



П. В. Шувалов

Санкт-Петербургский университет,
кафедра общего языкознания,
Университетская наб., 11, Санкт-Петербург,
199034, Россия
[peshuv@gmail.com]

St. Petersburg State University,
Department of General Linguistics,
11 Universitetskaya Emb., St. Petersburg,
199034, Russia
[peshuv@gmail.com]

Среднеевропейская прародина ностратических языков: заметки стороннего наблюдателя

Статья поступила 02.04.2024, доработана 24.05.2024, принята 03.06.2024

Для цитирования: Шувалов П. В. Среднеевропейская прародина ностратических языков: заметки стороннего наблюдателя. *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований*. 2024 (1), 77–92, DOI: 10.31600/2658-3925-2024-1-77-92

For citation: Shuvalov P. V. Middle European ancestral homeland of the Nostratic languages: notes of an outside observer (in Russ.). *Prehistoric Archaeology. Journal of Interdisciplinary Studies*. 2024 (1), 77–92, DOI: 10.31600/2658-3925-2024-1-77-92

Резюме. Образование небольших замкнутых рефугиумов в период максимума оледенения могло способствовать формированию соответствующих языковых зон. Носители кластера Arene-Candide–Villabruna, в том числе носители R1b1a, возможно, говорили на пара- или пра-протоностратическом. К 12-му тыс. территория от Пиренеев до Волги была занята двумя отдалённо родственными лингвокультурными группами, распространившимися соответственно из Италии на запад и с Балкан на север. В 9–8-м тыс. в лесной зоне Восточной Европы, в Скандинавии и Прибалтике с востока распространилась третья группа, отличная от первых двух.

Ключевые слова: финальный палеолит, мезолит, ностратические языки, археогенетика, прародина.

Shuvalov P. V. Middle European ancestral homeland of the Nostratic languages: notes of an outside observer. The formation of small closed refugia during the LGM could have contributed to the formation of the corresponding language zones. The bearers of the Arene-Candide–Villabruna cluster, including R1b1a, probably spoke early Proto- or Para-Nostratic. By the 12th millennium, the territory from the Pyrenees to the Volga was occupied by two distantly related linguistic and cultural groups, spreading respectively from Italy to the west and from the Balkans to the north. In the 9th-8th millennia, a third group, different from the previous two, spread from the east through the forest zone of Eastern Europe, Scandinavia and the Baltics.

Keywords: Final Paleolithic, Mesolithic, Nostratic languages, archaeogenetics, *Urheimat*.

До недавнего времени сама постановка вопроса о том, на каком языке могли говорить охотники на мамонтов, походила бы скорее на попытку пошутить, чем на серьёзное размышление. Однако общее развитие наших знаний, в частности лингвистической макрокомпаративистики (см., напр.: Напольских 2018: 120), переводит этот вопрос в область науки, хотя, конечно, всё же было бы наивным полагать, что мы действительно сможем дать на этот вопрос точный ответ. Тем не менее, представляется, что уже сейчас можно разобрать некоторые стороны этой проблемы. Несмотря на то что ни в коем случае я не считаю себя специалистом ни по проблемам верхнего палеолита и мезолита, ни в области лингвистической макрокомпаративистики, ни в археогенетике, тем не менее я решился рискнуть предложить коллегам, как археологам, так и лингвистам, некоторые свои размышления по этой теме. Многие из этих мыслей появились у меня во время чтения лекций студентам отделения сравнительного языкознания Санкт-Петербургского университета, чьё критическое восприятие сильно меня стимулировало. При этом я никоим образом тут не претендую на исчерпывающий обзор всей литературы, считая, что по уровню своей компетенции могу рассчитывать лишь на то, чтобы обратить внимание коллег на некоторые аспекты рассматриваемой проблемы. Поэтому и выбрана тезисная форма изложения. Надеюсь, что такой взгляд на проблему из-вне — из мира варваров римского времени и раннего Средневековья, которыми я занимаюсь, — поможет специалистам нащупать некоторые дополнительные перспективные линии дальнейших исследований¹.

Лингвистическая макрокомпаративистика по своему определению занимается, как известно, сравнением конструкторов, созданных лингвистической компаративистикой (иначе: сравнительно-историческим языкознанием) предыдущего уровня, например сравнительным индоевропейским, финно-угорским и алтайским языкознанием. Макрокомпаративистика делает это с помощью сравнительно-исторического метода и ступенчатой реконструкции, т. е. занимается сравнением реконструированных древних праязыков и поэтапным реконструированием на основе этого предковых языковых состояний второго, третьего и более древних уровней. Поэтому её выводы безусловно носят ещё более гипотетичный характер, так как базируются на и без того уже часто весьма гипотетических реконструкциях. Тем не менее, прогресс в изучении материала и в развитии методологии постепенно позволяет всё более уверенно очерчивать какие-то границы определённости в потёмках столь глубокой древности (о проблемах методологии: Напольских 2015).

Лингвистические реконструкции теперь стало возможным соотносить с генетическими благодаря грандиозному прорыву, произошедшему за последние десятилетия в археогенетике.

Эти изменения наших знаний происходят на фоне принципиального переосмысления в научном мире феномена так называемой первобытности, что, в частности, привело к отказу от прежде господствовавших наивных представлений о малой подвижности людей тех эпох: древние люди оказались намного более мобильными, чем мы привыкли считать. Вряд ли сейчас можно полностью

¹ Пользуясь случаем, сердечно благодарю за консультации и дружескую помощь в осмыслении этого чуждого мне материала Ксению Николаевну Степанову, Дмитрия Владимировича Герасимова, Алексея Сергеевича Касьяна, Сергея Николаевича Лисицына, Андрея Николаевича Мазуркевича и Андрея Александровича Синицина, а также Ефима Александровича Патюткина. Всю ответственность за чрезмерно смелые идеи и грубые наивные ошибки оставляю за собой.

отказаться от признания того факта, что за большими культурными общностями в Европе той эпохи изначально стояло соответствующее каждой из них информационное поле («единое информационное пространство» — Леонова 2007, цит. по: Колосов 2013: 192) с многовековой, а то и тысячелетней традицией. При этом важно, что исследователи фиксируют высокую информационную проницаемость части культур, например от Прибалтики до Зауралья (Жилин 2001: 78–79; 1996: 56, рис. 2).

На сегодняшний день уже предложено немало гипотез локализации прародины ностратических языков (напр.: Яхонтов 1991; Долуханов 2000; Напольских 2018; 2019; Козинцев 2023; ср. Конча 2015; Зализняк 2017), но среди них мне не известно подробного обоснования на современном научном уровне возможности локализовать ностратическую прародину в Средней Европе. При этом в пользу такой локализации могут свидетельствовать многие факты, изложенные ниже и сгруппированные по тезисам.

(1). Образование небольших замкнутых рефугиумов в период максимума оледенения могло способствовать формированию соответствующих зон языковых союзов или зон господства надобщинных языков (*lingua franca* и т. п.). Это должно было привести к формированию новой лингвокарты после отступления ледника. В период последнего ледникового максимума (Last Glacial Maximum/LGM \approx 24 000–16 000²) из-за широкого распространения ледников и экстремально сухих пустынь (Величко 2002: карта 14; 2009: карта 24) ареал расселения человека сильно сократился до нескольких относительно небольшого размера областей (Klein et al. 2021 — для Западной и Центральной Европы; Гаврилов 2023 — для Восточной Европы; Кузьмин 2020: 126–127 — обзор дат C¹⁴), в частности пиренео-кантабрийской, италийско-балканской, карапато-причерноморской, левантинской, закавказской, байкало-ангарской, якутской. К концу этого периода произошло полное исчезновение населения (= кластер Věstonice-Kostenki, — Posth et al. 2023: Fig. 1, Extended Data Fig. 9) с технокомплексом граветта (Лисицын, Дудин 2019: 95; ср. Хлопачев, Васильев 2019: 156) на внутренних территориях Средней и Восточной Европы. В результате Центральная и Восточная Европа заселялась заново. И хотя для южных регионов Восточной Европы археология надёжно свидетельствует о возможном переживании самой холодной эпохи носителями восточного граветта, пока тем не менее нет убедительных свидетельств последующего перерастания эпиграветта в мезолитические индустрии, что, возможно, связано с изменением климата (потепление аллерёда), экологической ниши (вместо сухой тундростепи с пойменными лесами — ковыльные степи, лесостепь, лес), промысловой базы (вместо мамонта — северный олень, лось и лошадь) и хозяйственно-культурного типа населения в конце ледниковой эпохи. Важно, что археогенетические данные никак не подтверждают гипотезу о том, что это пережившее LGM восточноевропейское население (кластер Věstonice-Kostenki) смогло оставить после себя генетически значимое потомство.

На западе же (Posth et al. 2023) граветтско-солютрейский кластер Фурноль (**Furnol**: Y-хромосома C, CT; mtДНК M, U2'3'4'7'8'9, U5, U8), происходящий от ориньякского кластера GoyetQ116–1 и переживший максимум

² Здесь и далее все даты даны как калиброванные до н. э. (= calBC) и, по возможности, приведены в соответствие с таблицей Holm 2020 (с одной поправкой: MD или *Ältere Dryas* = GI-1c2, a не GI-1b), который опирается тут на расчёты Rasmussen et al. 2014. Границы ледника — по Hughes et al. 2015.

оледенения во франко-кантабрийском рефугиуме на юго-западе Европы (с культурой солютре), становится теперь единственной аборигенной группой Западной и Средней Европы. В виде генетической группы Эль-Мирон — Гойе Q2 (*El-Mirón–Goyet Q2*: Y-хромосома C, CT, I2; mtДНК U8a, U2'3'4'7'8'9) это население с культурой мадлен стало распространяться во время последующего потепления климата в 16-м — 13-м тыс. на север и северо-восток. Одновременно с этим с Ближнего Востока через Балканы и через Италию, когда проход оттуда на северо-запад через Альпы освободился от ледника, начала проникать совершенно новая генетическая группа — кластер *Arene-Candide–Villabruna* (Y-хромосома — I2a1a, I2a1b и, что чрезвычайно важно, знаменитая гаплогруппа R1b1a; mtДНК U5b1, U2'3'4'7'8'9), которая совсем не была родственна предыдущему населению. Постепенно проникая и смешиваясь с местным населением кластера Goyet Q2, она через несколько тысячелетий к концу мадлена полностью заменила прежнее гойетное население на территории к западу и северу от Альп: там исчезнут прежде распространённые гаплогруппы женской mtДНК (U8a, U2'3'4'7'8'9) и мужской Y-хромосомы (C, CT). Потомки Гойе Q2 остались лишь в Испании в виде виллабруновско-гойетных метисов. Для каждой из этих мигрирующих групп населения возможно предполагать некоторую внутреннюю изначальную информационную проницаемость, за которой может скрываться та или иная форма внутреннего лингвистического единства.

(2). Ранняя история гаплогрупп R1a и R1b свидетельствует, что их носители в финальном палеолите не были лингвистически близкородственны. В заселении центра, востока и севера Европы после отступления ледника определённую роль сыграли носители Y-ДНК клады R, возникшей примерно в 27-м тыс. (TMRCA 26 800 — Karafet et al. 2008: 836) из предковой клады R где-то в Юго-Восточной Азии до 22 000 (это дата самой ранней находки R — R* у индивида из Мальты в Сибири). Вскоре клада R породила в дополнение к чистой R (R*) ещё две подгруппы — R1, возникшую около 19-го тыс. (TMRCA 18 500, точнее в пределах 25 700–12 500 — Karafet et al. 2015; 2008: 836), и R2, разделившуюся затем на две дочерние (R2a — с неолита в Иране, на Кавказе и у буришей, и R2b — в Индии). R1, в свою очередь, породит две знаменитые гаплогруппы — восточную R1a (предковая для шнуровиков, синташтинцев и части ариев, а также R1a1 у буришей) и западную R1b (предковая для ямников и колоколовидных кубков). Исходя из общего распространения наиболее древних находок, следует предполагать, что эти две гаплогруппы после своего возникновения где-то в Иране (Underhill et al. 2015: 130) разошлись по двум разным направлениям в составе двух различных популяций. Носители R1b продвинулись в сторону Леванта и далее на Балканы и Италию — в составе кластера Villabruna (кстати, в эпонимном погребении Виллабруна-1 древностью 12 110–11 770 calBC определена Y-hg R1b1a–L754*, что является самой ранней находкой представителя кластера R1b — Fu et al. 2016: 202). А носители R1a и R* продвинулись из Южной Азии на север в Среднюю Азию и далее в Сибирь. И лишь спустя несколько тысячелетий R1a и R1b снова встретились уже на новых землях — в постледниковой Европе — в качестве мигрантов с Балкан и мигрантов из-за Урала.

(3). Носители кластера Arene-Candide–Villabruna, в том числе носители R1b1a, осуществившие в 17–12-м тыс. экспансию в Западную, Центральную и Восточную Европу, возможно, говорили на пара- или прапротоностратическом. Если исходить из гипотезы, что афразиатская (бывш. семито-хамитская) макросемья состоит в дальнем родстве с ностратической

(Иванов 2007: xiv–xv), то очевидно, что их отделение друг от друга произошло не позже 16-го тысячелетия, потому что, в свою очередь, начало распада обоих этих макросемей относится к 15–14-м тысячелетиям ($\text{glott}^{\text{Strst}}$ 14 760 и $\text{glott}^{\text{Strst}}$ 13 880 соответственно³, что примерно соответствует времени вскоре после ледникового максимума. На это время как раз и падает экспансия заново заселявшей Европу новой генетической группы, имеющей генетическое сходство с популяциями Ближнего Востока, — экспансия в 17–12-м тысячелетиях calBC кластера Arene-Candide–Villabruna в Западную и Центральную Европу из эпиграветтской зоны в Италии (Posth et al. 2023: Extended Data Fig. 9) и экспансия родственной группы в Подунавье с юго-востока Европы (Mathieson et al. 2018). В составе виллабруновской волны переселенцев присутствовали носители Y-гаплогрупп R1b1a*, R1b1a1 и R1b1a1a (Villabruna-1 12 000 calBC; рыболовы Железных Ворот 9200–6000 и днепровских порогов 7500–5000, и др. — Mathieson et al. 2018: Sup. Tabl. 1–6). Ближайшая же родственная гаплогруппа R1b1b через некоторое время станет господствовать в районе озера Чад среди носителей чадских языков. Поэтому нельзя исключить возможность того, что распространение после 18 500 (Karafet et al. 2008) откуда-то из Ирана гаплогруппы R1b и её подгрупп связано с продвижением предков тех популяций, потомки которых затем будут говорить на праафразийском (предке в том числе чадских, омотских и кушитских) и на праностратическом языках. Соответственно, вполне вероятно, часть этих мигрантов в Европу говорила на диалектах, бывших предковыми для праностратического в узком смысле, т. е. в составе предков алтайцев, уральцев и индо-хеттитов (или, может быть, даже широком смысле, включая пракартвелов?). Их продвижение по Европе должно было происходить, конечно же, уже после того, как произошёл отрыв мигрировавшего населения (включая предков праностратиков) от ближневосточного ареала, где предполагается прародина афразийских языков, а также, скорее всего, после отделения от ностратиков где-то в Малой Азии или на Балканах (?) пра-дравидо-картвелов ($\text{glott}^{\text{Strst}}$ 13 380), которые разделяются друг с другом только через пару тысяч лет ($\text{glott}^{\text{Strst}}$ 11 370), а окажутся в своих исторических землях, видимо, лишь к 4-му тысячелетию (начало распада дравидов — $\text{glott}^{\text{Strst}}$ 2590, и выделение сванского — $\text{glott}^{\text{Strst}}$ 3120, возможно, уже в ареале протоколхидской культуры — Kassian 2010: 423).

(4). Заселение освобождавшихся от ледника территорий Европы осуществлялось тремя группами, две из которых могли быть лингвистически отдалённо родственны, а третья, более поздняя, была совершенно иного происхождения. После отступления ледника территория заселялась сначала носителями эпиграветта кластера Villabruna-WHG по двум направлениям: (1) из Италии через Альпы на запад и далее уже как группа Oberkassel (= WHG), переняв культуру носителей мадленской традиции из франко-кантабрийского рефугиума, на север в Центральную и Северную Европу, и (2) биологически родственной группой с традицией эпиграветта с территории Балкан в Подунавье и Прикарпатье и, возможно, в Восточную Европу. Несколько позже эти миграции дополнились миграцией кластера ANE-EHG (это кластер Sidelkino) с техникой отжима с востока. Пока нельзя полностью исключать, что какой-то вклад в формирование послеледниковой лингвистической картины внесли и частично

³ Здесь и далее даю все условные глоттохронологические даты высчитанными до н. э. с указанием автора расчётов, например: глоттохронологическая дата по расчётам Г. С. Старостина — $\text{glott}^{\text{Strst}}$. По умолчанию даты взяты из: Kassian 2010: 422, 424 fig. 8.

пережившие максимум оледенения аборигены в отдельных местах южной части Восточной Европы (Гаврилов 2023). Скорее всего, эти относительно быстрые миграции должны были сопровождаться повышением активности контактов внутри каждой группы, что и привело к унификации культур на большой территории (Лисицын 2014: 86–87) и, соответственно, способов передачи информации, в том числе и языка. Из этого следует, что можно предполагать наличие резких лингвокультурных границ в тех зонах, где эти две (а затем три) волны миграций сталкивались.

Западная группа, группа с мадленской традицией, распространилась почти по всей территории от Атлантики и Альп до скандинавского ледника не позже первой половины 11-го тыс. до н. э. В процессе этого расселения вдоль берегов приледниковых бассейнов и вслед за уходящим ледником это лингвокультурное единство неизбежно должно было постепенно распадаться на локальные варианты. То же самое должно было происходить с балканской группой. Если сопоставить эту картину с данными глоттохронологии и лингвистической макрокомпаративистики, то наиболее близким соответствием этой картине миграций будут какие-то языковые макросемьи, и среди них возможно — ностратическая в узком смысле, начало распада которой на индо-хетто-уральскую и алтайскую ветви датируется $\text{glott}^{\text{Strst}} 10720$ до н. э. (Kassian 2010: 424 fig. 8). Впрочем, мы никоим образом не можем исключить весьма вероятное существование на этой территории принципиально иных языков, чьи потомки не дожили не только до нового времени, но даже и до классической древности. Кстати, возможно, к таким иным зонам относились франко-кантабрийско-мадленская и урало-сибирско-бутовская зоны, в то время как балканская зона и была исходной для носителей праностратического праязыка или, скорее, группы говоров, а то и различных родственных языков, частью которых были праностратические, а частью — параностратические.

(5). К 12-му тыс. территория от Пиренеев до Волги была занята двумя отдалённо родственными лингвокультурными группами, распространившимися изначально из Италии на запад и с Балкан на северо-восток. Вскоре после начала экспансии кластера Villabruna последовало постепенное и практически полное замещение в Европе прежнего мадленского населения кластера Fournol–Goyet Q2 мигрантами кластера Villabruna, судя по всему, усвоившими местные мадленские традиции (Posth et al. 2023). В результате к 12-му тыс. возникла новая финальнопалеолитическая западно-центрально-европейская популяция генетического кластера Oberkassel. Её распространение на север может быть соотнесено с миграцией сначала гамбургской культуры, а затем бромме-лингби. В Подунавье тогда же происходит распространение родственной генетической группы с юга — с Балкан. Новое финальнопалеолитическое население кластера Oberkassel распространилось по Восточной Европе, по имеющимся коственным данным (генетическая примесь у индивидуумов из Песчаницы и др.), уже начиная с конца 14-го тыс. и примерно по началу 12-го тыс. (Posth et al. 2023: extended data fig. 7). В середине 9-го тыс. это население зафиксировано в Прибалтике и Прикарпатье в своём генетически чистом виде, а в виде метисов, смешанных с зауральскими мигрантами, дальше на восток до Кубены, и к середине же 5-го тыс. как минимум до (дальше нет данных) Нижнего Прикамья (Posth et al. 2023: Fig. 1 и 5). Трудно сказать, насколько был изначально силен дунайский поток (с Балкан на Дунай и оттуда далее на север и восток), но данные генетики мезолитических рыболовов района

Железных Ворот (Лепенски Вир и др. — Mathieson et al. 2018: 4⁴) указывают, во-первых, на их близкое изначальное родство с западными мигрантами кластера Villabruna — видимо, оба предка пришли из Анатолии, — и, во-вторых, на присутствие там Y-hg R1b1a, которая затем распространится в Центральной (Baalberg-Gruppe) и Восточной Европе (Zvejnieki, ямная и ботайская культуры, Хвалынский). Аборигенное мадленское население генетически вошло в новую популяцию лишь незначительно (их генетическая доля 0,1–0,2, и лишь в Испании 0,2–0,6), а вестоничевское и вовсе исчезло. Поэтому можно предполагать, что на основной своей территории от Пиренеев до Восточной Прибалтики новое население распространило диалекты, принесённые их предками с Балкан и Италии (а изначально с Ближнего Востока?). Поскольку одно из направлений продвижения новых пришельцев шло с Балкан прямо на север, в Юго-Восточной Европе и соседних регионах могли распространиться диалекты, отличные от италийско-западноевропейских: в пользу самостоятельного потока говорит факт присутствия на границе Средней и Восточной Европы у носителей кластера WHG небольшой, но регулярной примеси анатолийских генов AF ещё до проникновения туда неолитических земледельцев (Posth et al. 2023: Fig. 5). Интересно, что для культур степной зоны (белолесская, шанкобанская, анетовская и др.) исследователи отмечают (Залізняк 2005: 44; Леонова 2021: 117) впечатляюще широкий веер связей со Средней Европой, Задунавьем, Балканами, Ближним Востоком и Кавказом (Сосруко МЗ–4, 12000–11300). Если за этой почти космополитической картиной действительно стоят какие-то ранние (после LGM?) культурные влияния или миграционные процессы, то может возникнуть соблазн попытаться связать их с импульсом носителей генетического кластера Villabruna с Балкан и с распространением праностратического и, возможно, также и пракартвельского языков. Во всяком случае, считается, что из анетовской культуры вырастает кукрекская (8000–5500), продолжающаяся до времени неолита (Залізняк 2005: 80, 82; Яневич 2008), что, возможно, указывает на сохранение и языка. Скорее всего диалекты западной мадленской и балканской групп были отдалённо родственны в силу своего относительно недавнего общего происхождения. При этом какая-то их часть была предковой для праностратических (в узком смысле), сформировавшихся скорее в восточной части основного ареала, охваченного миграцией Villabruna-Oberkassel, т. е. на территории Центральной Европы. В таком случае можно предполагать, что эти диалекты должны были распространиться по какой-то части Восточной Европы в процессе миграции броммелинги (11500–10500 — Синицына 2013: 157–158; ср. Сорокин 2017: 22–23) с «постаренсбургскими» наконечниками, охватившей территорию от севера Центральной Европы до донских степей, Верхнего Поволжья и Прикамья (Залізняк 2005: 66, 69), даже если признавать значимость воздействия северокавказского фактора на формирование зимовниковской и усть-камской культур (Galimova 2006: 145, 147).

(6). Отсутствие археологического подтверждения предполагаемой миграции праалтайцев в Центральную и Восточную Азию возможно объяснить малой исследованностью региона. Учитывая фактор ностратического родства, нужно предусмотреть место и время также и для отделения от западных ностратиков как минимум ещё двух семей: сначала праалтайцев (glott^{Strst} 10720), а затем и прауральцев (glott^{Strst} 83600), а по Напольских

⁴ The Iron Gates population is related to the source population from which the WHG split during a reexpansion into Europe from the Southeast after the Last Glacial Maximum.

(2018) — одновременно, но сильно раньше. Но такого археологического звена, надёжно уводящего праалтайцев в Азию, пока нет ни для гамбургской миграции (Šatavičius 2002; Bobrowski, Sobkowiak-Tabaka 2006), ни для лингби (Синицына 2013: 157–158), ни для свидерской (даже в понимании сторонников широкой миграции: Залізняк 1999: 21, 228–231, рис. 111 на с. 233, 249–253; Жилин 2001: 72 сл.; см. критику — Лисицын 2014: 97, 100, 104; Сорокин 2015: 317–318), если только не признавать гипотезу широкой свидерской миграции (Николаева, Сафронов 1999: 238–308) или миграции вплоть до Дальнего Востока (памятники уолбинского типа с 8800–8300 uncalBP \approx ⁵ 7950–7300 calBC — Слободин 2018: 69–70). На данный момент исследованности их самые отдалённые влияния никак не выходят восточнее Приуралья, а в основном сходят на нет к востоку от бассейна Днепра. Впрочем, более восточная территория не очень хорошо исследована (см., напр., для Казахстана: Мерц 2023).

Можно предположить, что совпадение по времени похолодания позднего дриаса (10750–9650 cal) и распадов сино-кавказской (glott^{Strst} 10660, но до glott^{Strst} 9070 и glott^{Strst} 8330, когда начнут распадаться в свою очередь её ветви) и узконостратической (glott^{Strst} 10720, но до glott^{Strst} 8360) семей может быть не простым совпадением в силу исторической случайности или же в силу условности конструкторов кабинетного моделирования, а отражает реальные миграции охотников всё далее от исходного очага по полосе начинавших формироваться тогда евразийских степей. На это совпадение указал Козинцев (Козинцев 2023: 59–60), но предположил для них другие маршруты и в других направлениях. Судя по данным глоттохронологии, во второй четверти — середине 11-го тыс., возможно, в связи с началом похолодания на севере в начале позднего дриаса, должно было начаться независимое продвижение двух групп охотников: во-первых, праалтайцев (glott^{Strst} 10720), включая пракорейцев с японцами, из Европы на восток по евразийскому степному коридору; и, во-вторых, пра-дене-синотибетцев (glott^{Strst} 10660) из общей ближневосточной дене-кавказской пародины на восток с выходом в Среднюю Азию. В результате праалтайцы к середине 11-го тыс. оторвались от остальных ностратиков в Восточной Европе и, видимо, продвинулись через Волгу и Урал восточнее. Начало этой миграции с запада, из Европы, можно соотносить с ранним продвижением с запада в Восточную Европу генетической группы Oberkassel с технокомплексом бромме-лингби-аренсбург. Однако восточнее Камы это продвижение археологией пока не фиксируется. Поскольку именно в это время изменение климата приводит к изменению ХКТ с преимущественно лесных охотников лингби на преимущественно тундровых аренсбурга, нельзя исключить, что какая-то небольшая группа предпочла в этих условиях попытаться сохранить прежний уклад и отошла южнее вдоль пойменных ландшафтов, оказавшись тем самым в степной зоне (как позже зимовниковская культура), где затем и должна была приспособиться к новым условиям открытых пространств, будучи подвинутой свидерской миграцией. Затем во время потепления пребореала там формируется сплошная полоса злаковых и полынно-злаковых евразийских степей, доступ в которую с юга был почти полностью блокирован полосой пустынь (Величко 2002: карта 6, контуры IVб-49, —50, V-52; ср. на более позднее время: Величко 2009: карта 22, контуры 7, 9 и 10). Видимо, с юга — с Ближнего Востока

⁵ По калькулятору Oxford Radiocarbon Accelerator Unit: <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>.

и Большого Ирана — существовало только два прохода в евразийские степи: на западе через проходы западного и центрального Кавказа и на востоке по узкой полосе саванны и степи вдоль оазисов западных предгорий Тянь-Шаня (Величко 2002: карта 5, контуры V6-54 и -55, ср., однако менее подробно, на карте 6). При этом, однако, были легко доступны проходы в эту зону с запада из разнотравно-злаковых степей и сосново-берёзовой лесостепи Подонья и Приднепровья, а также с севера и северо-востока из кедрово-берёзово-сосновых лесов Урала и юга Сибири к северу от Алтая и Саян (Величко 2002: карта 5, контуры II-21, III-27, —28, —29, —30). Понятно, что степные условия благоприятствовали выходцам из западных перигляциальных степи и лесостепи и южных предгорных саванн, а жителей уральских и приалтайских лесов должно было больше привлекать другое направление — на север и северо-запад в Сибирь и Приуралье в формирующуюся лесную зону (Величко 2002: карта 6, контуры III-9, —10, —14, —19) — это будущая группа ENG или группа Sidelkino с бутовским технокомплексом. Возможно, этим и определяется то, что мы сейчас можем по данным лингвистики предполагать для этого времени именно два потока мигрантов в евразийский пояс степей и пустынь: один, соответственно, с запада, другой — с юга.

(7). В 9–8-м тыс. в лесной зоне Восточной Европы, в Скандинавии и Прибалтике с востока распространилось население, совершенно отличное от жителей более западной Европы. С 9-го тыс. с востока распространяется совершенно отличная от европейских генетическая группа — группа Sidelkino (Минино I и II, — Posth et al. 2023: extended data table 1 и fig. 5 с ошибкой в дате на рисунке — 12,7 вместо правильного 10,7; Kozintsev 2022: 141) или ANE (= ancient north Eurasian, наиболее древние: Мальта, Афонтова Гора). Эта группа — наследница древнейшего палеолитического населения Сибири (ANS = ancient north Siberian: Яна). В 9-м тыс. происходит проникновение сиделькинцев в район днепровских порогов, а в конце 8-го тыс. фиксируется их экспансия по всей зоне: Восточной Европе, Скандинавии, Прибалтике и в качестве небольшой примеси — в Центральной Европе (Posth et al. 2023). Это приводит к формированию зон, соответственно E(astern)HG, S(candinavian)HG и B(altic)HG. Если исходить из установленного факта отдалённого родства группы Sidelkino-ANE с носителями америндских языков, то можно прислушаться к осторожному предположению (Напольских 1997: 167) о распространении среди них каких-то идиомов, близких к прапенути.

Археологически проникновение ENG в Скандинавию связывают с распространением там мезолитических носителей отжимной технологии (Günther et al. 2018: 5, 7; S1 p. 4). Соответственно, распространение сиделькинцев и по Восточной Европе связано с распространением с востока этого технокомплекса и бутовско-кундских групп. Исходя из наличия черезполосности пост-бромме-аренсбургских и бутовско-кундовских традиций, следует предполагать и соответствующую лингвистическую чересполосность или те или иные формы полилингвизма практически по всей территории от Урала до Норвегии. При этом создаётся впечатление, что носители кластера ANE-ENG, видимо, в силу какой-то специфики их ХКТ, предпочитали поначалу более лесные ландшафты Алтая, Урала и таёжную зону. Многие же из исторически засвидетельствованных народов с ностратическими языками, похоже, наоборот, не сторонились, а то и имели тяготение к более открытым ландшафтам. И если эта их черта отражает какую-то изначальную особенность их ХКТ, то возникает дополнительный

довод соотнести территорию праностратиков с зоной перигляциальных тундр и степей и соответственно, не с носителями сиделькинского кластера. Это свидетельствует скорее в пользу европейской виллабруна-бромме гипотезы распространения праностратиков.

(8). Нет достаточных оснований отделять миграцию прабасков от распространения импрессо/кардиум керамики по Средиземноморью, но и нельзя исключать лингвистическое родство ранних земледельцев Балкан и Средней Европы с прабасками и/или прасеверокавказцами.

С распространением неолитических земледельцев из Малой Азии на Балканы и далее по двум путям — по средиземноморскому в Испанию и Францию и по дунайскому в Центральную Европу — там везде (включая культуру линейно-ленточной керамики на севере) распространяются носители малоазийской группы A(natolian)F(armers), поначалу почти не смешивавшиеся с аборигенным мезолитическим населением, но в конце получившие определённый прилив генов WHG, и при этом преимущественно по мужской линии (Mathieson et al. 2018). С этой грандиозной миграцией AF связывают продвижение предков прабасков и прасеверокавказцев, однако тут смущает предлагаемый Касьяном (Kassian 2010: 424–426, 433) маршрут и тех и других через Подунавье. Действительно, по принципу бритвы Оккама миграцию предков басков следует связать с распространением импрессо/кардиум керамики по Средиземноморью, а предков северокавказцев отправить прямой дорогой из Малой Азии в Дагестан через Закавказье, откуда зафиксирован мощный выплеск генов C(aucaasian)HG на север через Кавказ в степи в более позднее время, где вскоре возникнет ямная общность (кстати, тут же встаёт вопрос, не сохранили ли мигранты свой язык и в «ямной» степи?). В таком случае, однако, не стоит отказывать ранним земледельцам (AF — «фермерам», как их называют в среде археогенетиков) Балкан и Средней Европы в принадлежности их языка к западной ветви дене-кавказской макросемьи, точнее в близости к прабасковскому и/или прасеверокавказскому. Не исключено, что это в дальнейшем и могло отразиться в виде «северокавказского субстрата» в праиндоевропейском (Kortlandt 1990: 139; Schrijver 2011: 251, 254), а источником ностратического адстрата могли быть мужчины, носители генов WHG (см. выше со ссылкой на Mathieson et al. 2018), что, впрочем, вступает в противоречие с принципом преимущества материнского языка (ср., напр., язык мичиф).

(9). Лингвистическому обособлению прауральцев, видимо, можно поставить в соответствие проникновение носителей традиции постаренсбурга на Урал. В 7–5 тыс. от протоуральцев отделились праюкагиры, которые к концу 3-го тыс. освоили пространства Якутии (начало распада в glott^{Zhiv} третьей четверти 2 тыс. — Немировский 2017). Праюкагиров реконструируют как передовую небольшую группу уралоязычных пришельцев, смешавшихся с аборигенным населением с совсем иным языком (возможно, дальним родственником америндским — см. о пенути у Напольских 1997: 167), от которого в праюкагирском сохранилась неностратическая субстратная лексика (Немировский 2017: 60, 67, 68). К 6-му — концу 5-го тыс. предки прауральцев (начало распада в glott^{Strst} 3840) проникают в Западную Сибирь до Енисея и Ангары, если исходить из предложенной гипотезы западной ностратической прародины — из Поволжья и Прикамья. Их окончательный отрыв от предков праиндоевропейцев, возможно, связан с переходом через Урал (ср. Напольских 1997: 125, 135, 148–149; рис. 7). При этом они, возможно, оставили за собой в Поволжье

некоторые ностратические или промежуточные диалекты (парапрауральцы, парапраиндоевропейцы), языки которых в дальнейшем уступили нажиму соседей и исчезли. Для прауральцев надёжно зафиксированы контакты с пратунгусоманьчжурами не раньше середины 6-го тыс. (отделились в glott^{Strst} 5600), указывающие на их территориальное соседство в районе Енисея (Напольских 1997: 163). Археологическим эквивалентом этому продвижению могли бы быть аналогии в Среднем Зауралье усть-камской культуре (Сериков 2019: 14–17), включаемой многими исследователями в круг постаренбургских культур (ср. Galimova 2006: 145, 147).

Итак, предложенный краткий обзор материала и его возможных интерпретаций показал, что гипотеза среднеевропейской прародины ностратических языков не противоречит имеющимся на сегодня данным археологии и археогенетики, притом что в некоторых звеньях (например, миграция праалтайцев из Восточной Европы в Сибирь, Казахстан и далее на восток) пока невозможно выйти за пределы чисто лингвистической реконструкции. Вместе с тем следует признать, что предложенная гипотеза среднеевропейской ностратической прародины на данный момент вряд ли может быть признана безусловно более убедительной, чем другие гипотезы (например, модифицированные варианты гипотезы А. Г. Козинцева или гипотезы В. В. Напольских), хотя, учитывая глубинное америндское родство кластера ANE, вряд ли возможное для ностратических языков, среднеевропейская гипотеза виллабруна-бромме выглядит более убедительной.

Литература

- Величко А. А. (ред.). 2002. *Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов северной Евразии за последние 130 000 лет*. М.: ГЕОС.
- Величко А. А. (ред.). 2009. *Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария. Поздний плейстоцен — голоцен*. Атлас-монография. М.: ГЕОС.
- Гаврилов К. Н. 2023. Переход от средней к поздней поре верхнего палеолита в центре Русской равнины: реколонизация или автохтонное развитие? *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований* 1, 47–67.
- Долуханов П. М. 2000. *Истоки этноса*. СПб.: Европейский дом.
- Жилин М. Г. 2001. О связях населения Прибалтики и Верхнего Поволжья в раннем мезолите. *Тверской археологический сборник* 4, 72–79.
- Жилин М. Г. 1996. Наконечники стрел «шигирского» типа в мезолите и раннем неолите Восточной Европы. *Тверской археологический сборник* 2, 50–56.
- Зализняк Л. Л. 2017. Балтийский мезолитический субстрат первых индоевропейцев Европы. *Происхождение языка и культуры: древняя история человечества* 4 (1), 5–26.
- Зализняк Л. Л. 2005. *Фінальний палеоліт і мезоліт континентальної України*. Київ: Шлях.
- Зализняк Л. Л. 1999. *Фінальний палеоліт північного заходу східної Європи*. Київ: НаУКМА.
- Иванов Вяч. Вс. 2007. О статьях С. А. Старостина. В: Старостин С. А. *Труды по языкознанию*. М.: Языки славянских культур, viii–xxviii.
- Козинцев А. Г. 2023. Дене-кавказская макросемья: лексикостатистическая классификация и прародина. *Этнография* 3, 45–67.
- Колосов А. В. 2013. О заселении бассейна р. Сож в позднеледниковое время. В: Синицына Г. В. (ред.). *Проблемы заселения Северо-Запада Восточной Европы*

- в верхнем и финальном палеолите (культурно-исторические процессы). СПб.: ЭлекСис, 182–221.
- Конча С.В. 2015. Концепция происхождения индоевропейцев Т.В. Гамкрелидзе и В.В. Иванова (критический этюд). http://генофонд.рф/?page_id=3952 (дата обращения 21.05.2023).
- Кузьмин Я.В. 2020. Радиоуглеродная хронология людей современного анатомического типа эпохи палеолита Восточной Европы, Сибири и Восточной Азии. *Camera praehistorica* 2, 122–146.
- Леонова Е.В. 2021. Грот Сосруко: ревизия материалов из раскопок С.Н. Замятина и радиоуглеродная хронология верхних слоев каменного века. *Camera praehistorica* 1, 101–119.
- Леонова Е.В. 2007. К проблеме археологического содержания иеневской культуры Волго-Окского бассейна. В: Леонова Н. Б. (ред.). *Проблемы каменного века (к юбилею М. Д. Гвоздовер)*. М.: Дом еврейской книги, 119–149.
- Лисицын С.Н., Дудин А.Е. 2019. Граветт/эпиграветт в Костенковско-Борщевском районе на Дону: критерии разделения, культурная интерпретация и периодизация. *Camera praehistorica* 1, 70–107.
- Лисицын С.Н. 2014. Технокомплексы рубежа плейстоцена и голоцена в лесной зоне Восточной Европы. В: Васильев С.А., Хлопачев Г.А. (ред.). *Каменный век: от Атлантики до Пацифики*. СПб.: МАЭ РАН; ИИМК РАН, 85–109.
- Мерц В.К. 2023. К проблеме изучения мезолита Казахстана. *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований* 1, 102–119.
- Напольских В.В. 2019. Ещё раз о ностратической «прародине» и междисциплинарности в исследовании предьистории. *Этнография* 3, 109–121.
- Напольских В.В. 2018. К проблемам исследования древнейшей предьистории Северной Евразии (ностратическая макросемья языков). *Этнография* 1, 119–142.
- Напольских В.В. 2015. К методологии палеоисторических реконструкций. *Поволжская археология* 4, 235–265.
- Напольских В.В. 1997. *Введение в историческую уралоистику*. Ижевск: Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН.
- Немировский А.А. 2017. Новые лингвистические результаты М.А. Живлова и подтверждение ымыяхтахского соотношения (пра)юкагиrow. В: Алексеев А.Н. (ред.). *Фольклор палеоазиатских народов: материалы II Международной научной конференции, г. Якутск, 21–25 ноября 2016 г.* Якутск: РИО медиа-холдинга, 59–70.
- Николаева Н.А., Сафронов В.А. 1999. *Истоки славянской и евразийской мифологии*. М.: Белый волк.
- Сериков Ю.Б. 2019. Мезолитические трапеции с боковыми выемками на территории Среднего Зауралья. *Поволжская археология* 3, 8–20.
- Синицына Г.В. 2013. О миграциях и автохтонном развитии культур финального палеолита на Северо-Западе Русской равнины. В: Синицына Г.В. (ред.). *Проблемы заселения Северо-Запада Восточной Европы в верхнем и финальном палеолите (культурно-исторические процессы)*. СПб.: ИИМК РАН, 152–181.
- Слободин С.Б. 2018. Мезолитическая традиция черешковых пластинчатых наконечников Северо-Востока Азии. *Российская археология* 3, 58–74.
- Сорокин А.Н. 2017. Культуры бромме и аренсбург: обзор материалов. *Известия Иркутского государственного университета. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология»* 19, 3–41.
- Сорокин А.Н. 2015. Пургасовская культура: к 30-летию изучения. *Краткие сообщения института археологии* 239, 301–325.
- Хлопачев Г.А., Васильев С.А. 2019. Поздняя пора верхнего палеолита на Русской равнине: восточный эпиграветт, восточный мадлен, эпиориньяк? *Camera praehistorica* 1, 154–157.
- Яневич О.О. 2008. Кукрецька культура. В: Смолий В.А. (ред.). *Енциклопедія історії України*. Т. 5. Київ: Наукова думка, 459.

- Яхонтов С. Е. 1991. Прародина ностратических языков. В: Булатова Р. В., Замятина Г. И., Николаев С. Л. (ред.). *Славистика. Индоевропеистика. Ностратика. К 60-летию со дня рождения В. А. Дыбо*. М.: Б. и., 13–17.
- Bobrowski P., Sobkowiak-Tabaka I. 2006. How far east did Hamburgian culture reach? *Archaeologia Baltica* 7, 11–20.
- Fu Q., Posth C., Hajdinjak M., Krause J., Pääbo S., Reich D. et al. Genetic history of Ice Age Europe. *Nature* 534, 200–205.
- Galimova M. S. 2006. Final Palaeolithic-Early Mesolithic cultures with trapezia in the Volga and Dnieper basins: the question of origin. *Archaeologia Baltica* 7, 136–148.
- Günther T., Malmström H., Svensson E. M., Storå J., Jakobsson M. et al. (2018). Population genomics of Mesolithic Scandinavia: Investigating early postglacial migration routes and high-latitude adaptation. *PLOS Biology* 16(1), 1–22.
- Holm H. J. J. G. 2020. *Synopse der Stratigraphien der Grönland-Temperatur-Anzeiger...* https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Endglazial_-_Eiskerndaten_mit_Kulturen.png (дата обращения 12.11.2022).
- Hughes A. L. C., Gyllencreutz R., Lohne Ø. S., Mangerud J., Svendsen J. I. 2015. The last Eurasian ice sheets — a chronological database and time-slice reconstruction, DATED-1. *Boreas* 45, 2–45.
- Karafet T. M., Mendez F. L., Meilerman M. B., Underhill P. A., Zegura S. L., Hammer M. F. 2008. New binary polymorphisms reshape and increase resolution. *Genome Research* June, 830–838.
- Karafet T. M., Mendez F. L., Sudoyo H., Lansing J. S., Hammer M. F. 2015. Improved phylogenetic resolution and rapid diversification of Y-chromosome haplogroup K-M526 in Southeast Asia. *European Journal of Human Genetics* 23, 369–373.
- Kassian A. 2010. Hattic as a Sino-Caucasian Language. *Ugarit-Forschungen. Internationales Jahrbuch für die Altertumskunde Syrien-Palästinas* 41 (2009), 309–448.
- Klein K., Wegener Ch., Schmidt I., Rostami M., Ludwig P., Ulbrich S., Richter J., Weninger G.-Ch., Shao Y. 2021. Human existence potential in Europe during the Last Glacial Maximum. *Quaternary International* 581–582, 7–27.
- Kortlandt F. 1990. The spread of the Indo-Europeans. *Journal of Indo-European Studies* 18, 131–140.
- Kozintsev A. G. 2022. Patterns in the population history of Northern Eurasia from the Mesolithic to the Early Bronze Age, based on craniometry and genetics. *Archaeology Ethnology and Anthropology of Eurasia* 49, 140–151.
- Mathieson I., Roodenberg S. A., Posth C. et al. The Genomic history of Southeastern Europe. *Nature* 555, 197–203.
- Posth C., Yu H., Ghalichi A. et al. 2023. Palaeogenomics of Upper Palaeolithic to Neolithic European hunter-gatherers. *Nature* 615, 117–126.
- Šatavičius E. 2002. Hamburgo kultūros radiniai Lietuvoje. *Lietuvos archeologija* 23, 163–186.
- Schrijver P. 2011. La langue hattique et sa pertinence possible pour les contacts linguistiques préhistoriques en Europe occidentale. In: Ruiz Darasse C., Luján E. R. (dir.). *Contacts linguistiques dans l'Occident méditerranéen antique*. Madrid: Casa de Velázquez, 241–255.
- Underhill P. A., Poznik G. D., Roots S. et al. 2015. Phylogenetic and geographic structure of Y-chromosome haplogroup R1a. *European Journal of Human Genetics* 23, 124–131.

References

- Bobrowski P., Sobkowiak-Tabaka I. 2006. How far east did Hamburgian culture reach? *Archaeologia Baltica* 7, 11–20.
- Dolukhanov P. M. 2000. *Istoki jetnosa* [Sources of the ethnos]. St. Petersburg: «Evropejskij dom» Publ. (in Russian).

- Fu Q., Posth C., Hajdinjak M., Krause J., Pääbo S., Reich D. et al. Genetic history of Ice Age Europe. *Nature* 534, 200–205.
- Galimova M. S. 2006. Final Palaeolithic-Early Mesolithic cultures with trapezia in the Volga and Dnieper basins: the question of origin. *Archaeologia Baltica* 7, 136–148.
- Gavrilov K. N. 2023. Perekhod ot srednej k pozdnej pore verhnego paleolita v centre Russkoj ravniny: rekolonizacija ili avtohtonnoe razvitie? [Transition from the Middle to the Late Upper Paleolithic in the Central Russian Plain: recolonization or autochthonous development?]. *Pervobytnaja arheologija. Zhurnal mezhdisciplinarnyh issledovanij* 1, 47–67 (in Russian).
- Günther T., Malmström H., Svensson E. M., Storå J., Jakobsson M. et al. (2018). Population genomics of Mesolithic Scandinavia: Investigating early postglacial migration routes and high-latitude adaptation. *PLOS Biology* 16(1), 1–22.
- Holm H. J. J. G. 2020. *Synopse der Stratigraphien der Grönland-Temperatur-Anzeiger...* [https://en.m.wikipedia.org/wiki/File: Endglazial_-_Eiskerndaten_mit_Kulturen.png](https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Endglazial_-_Eiskerndaten_mit_Kulturen.png) (accessed Nov. 12, 2022).
- Hughes A. L. C., Gyllencreutz R., Lohne Ø. S., Mangerud J., Svendsen J. I. 2015. The last Eurasian ice sheets — a chronological database and time-slice reconstruction, DATED-1. *Boreas* 45, 2–45.
- Ivanov Vjach. Vs. 2007. O stat'jah S. A. Starostina [About S. A. Starostin's research papers]. In: Starostin S. A. *Trudy po jazykoznaniju*. Moscow: «Jazyki slavjanskih kul'tur» Publ., viii–xxviii (in Russian).
- Karafet T. M., Mendez F. L., Meilerman M. B., Underhill P. A., Zegura S. L., Hammer M. F. 2008. New binary polymorphisms reshape and increase resolution. *Genome Research* June, 830–838.
- Karafet T. M., Mendez F. L., Sudoyo H., Lansing J. S., Hammer M. F. 2015. Improved phylogenetic resolution and rapid diversification of Y-chromosome haplogroup K-M526 in Southeast Asia. *European Journal of Human Genetics* 23, 369–373.
- Kassian A. 2010. Hattic as a Sino-Caucasian Language. *Ugarit-Forschungen. Internationales Jahrbuch für die Altertumskunde Syrien-Palästinas* 41 (2009), 309–448.
- Khlopachev G. A., Vasil'ev S. A. 2019. Pozdnjaja pora verhnego paleolita na Russkoj ravnine: vostochnyj jepigravett, vostochnyj madlen, jepiorin'jak? [Late Upper Paleolithic at the Russian Plain: eastern Epigravettian, eastern Magdalenian, Epiaurignacian?] *Camera praehistorica* 1, 154–157 (in Russian).
- Klein K., Wegener Ch., Schmidt I., Rostami M., Ludwig P., Ulbrich S., Richter J., Weniger G.-Ch., Shao Y. 2021. Human existence potential in Europe during the Last Glacial Maximum. *Quaternary International* 581–582, 7–27.
- Kolosov A. V. 2013. O zaselenii bassejna r. Sozh v pozdnelednikovoe vremja [On the peopling of the Sozh river in the late Glacial time]. In: Sinistyna G. V. (ed.). *Problemy zaselenija Severo-Zapada Vostochnoj Evropy v verhnem i final'nom paleolite (kul'turno-istoricheskie processy)*. St. Petersburg: «JeLeKSiS» Publ., 182–221 (in Russian).
- Koncha S. V. 2015. *Koncepcija proishozhdenija indoevropejcev T. V. Gamkrelidze i V. V. Ivanova (kritičeskij jetjud)* [A conception of the origin of IndoEuropeans (a critical essay)]. http://генофонд.рф/?page_id=3952 (accessed May 21, 2023) (in Russian).
- Kortlandt F. 1990. The spread of the Indo-Europeans. *Journal of Indo-European Studies* 18, 131–140.
- Kozintsev A. G. 2022. Patterns in the population history of Northern Eurasia from the Mesolithic to the Early Bronze Age, based on craniometry and genetics. *Archaeology Ethnology and Anthropology of Eurasia* 49, 140–151.
- Kozintsev A. G. 2023. Dene-kavkazskaja makrose'm'ja: leksikostatističeskaja klassifikacija i prarodina [The Dene-Caucasian macrofamily: Lexicostatistical classification and homeland]. *Etnografija* 3, 45–67 (in Russian).
- Kuzmin Ya. V. 2020. Radiouglerodnaja hronologija ljudej sovremennogo anatomičeskogo tipa jepohi paleolita Vostochnoj Evropy, Sibiri i Vostochnoj Azii [Radiocarbon chronology of the Paleolithic modern humans in Eastern Europe, Siberia and East Asia]. *Camera praehistorica* 2, 122–146 (in Russian).

- Leonova E. V. 2007. K probleme arheologicheskogo sodержanija ienevskoj kul'tury Volgo-Okskogo bassejna [Towards the problem of archaeological content of the Ienevo culture in the Volga-Oka basin]. In: Leonova N. B. (ed.). *Problemy kamennogo veka (k jubileju M. D. Gvozdover)*. Moscow: «Dom evrejskoj knigi» Publ., 119–149 (in Russian).
- Leonova E. V. 2021a. Grot Sosruko: revizija materialov iz raskopok S. N. Zamjatnina i radiouglerodnaja hronologija verhnih sloev kamennogo veka [Sosruco Rockshelter: revision of materials of the excavation by S. N. Zamiatnin and the upper horizons radiocarbon chronology]. *Camera praehistorica* 1, 101–119 (in Russian).
- Lisitsyn S. N. 2014. Tehnokompleksy rubezha plejstocena i golocena v lesnoj zone Vostochnoj Evropy [Technocomplexes of the turn of Pleistocene and Holocene in the forest zone of East Europe]. In: Vasil'ev S. A., Hlopachev G. A. (eds.). *Kamennyj vek: ot Atlantiki do Pacifiki*. St. Petersburg: «MAE RAN»; «IIMK RAN» Publ., 85–109 (in Russian).
- Lisitsyn S. N., Dudin A. E. 2019. Gravett/jepigravett v Kostenkovsko-Borshhevskom rajone na Donu: kriterii razdelenija, kul'turnaja interpretacija i periodizacija [The Gravettian/epigravettian in the Kostenki-Borshhevo locality on the Don — the division criteria, cultural interpretation and periodisation]. *Camera praehistorica* 1, 70–107 (in Russian).
- Mathieson I., Roodenberg S. A., Posth C. et al. The Genomic history of Southeastern Europe. *Nature* 555, 197–203.
- Merz V. K. 2023. K probleme izuchenija mezolita Kazahstana [To the problem of studying the Mesolithic of Kazakhstan]. *Pervobytnaja arheologija. Zhurnal mezhdisciplinarnyh issledovanij* 1, 102–119 (in Russian).
- Napol'skih V. V. 1997. *Vvedenie v istoricheskiju uralistiku* [Introduction to historical uralistica]. Izhevsk: «Udmurtskij institut istorii, jazyka i literatury UrO RAN» Publ. (in Russian).
- Napol'skih V. V. 2015. K metodologii paleoistoricheskikh rekonstrukcij [On the methodology of paleohistorical reconstructions]. *Povolzhskaja arheologija* 4, 235–265 (in Russian).
- Napol'skih V. V. 2018. K problemam issledovanija drevnejšej predistorii Severnoj Evrazii (nostraticheskaja makrosem'ja jazykov) [On the Problem of Studying the Most Ancient Prehistory of Northern Eurasia (Nostratic Macrofamily of Languages)]. *Etnografija* 1, 119–142 (in Russian).
- Napol'skih V. V. 2019. Eshhjo raz o nostraticheskoi «prarodine» i mezhdisciplinarnosti v issledovanii predistorii [Once more on the Nostratic «original home» and interdisciplinary in prehistorical studies]. *Etnografija* 3, 109–121 (in Russian).
- Nemirovskij A. A. 2017. Novye lingvisticheskie rezul'taty M. A. Zhivlova i podtverzhenie ymyakhtahskogo sootnesenija (pra)jukagirov [New linguistic results by M. A. Zhivlov and the confirmation of the Ymyakhtah affinity of the Yukaghirs]. In: Alekseev A. N. (ed.). *Fol'klor paleoaziatskih narodov: materialy II Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii*. Yakutsk: «RIO media-holdinga» Publ., 59–70 (in Russian).
- Nikolaeva N. A., Safronov V. A. 1999. *Istoki slavjanskoj i evrazijskoj mifologii* [Sources of the Slavic and Eurasian mythology]. Moscow: «Belyj volk» Publ. (in Russian).
- Posth C., Yu H., Ghalichi A. et al. 2023. Palaeogenomics of Upper Palaeolithic to Neolithic European hunter-gatherers. *Nature* 615, 117–126.
- Štavičius E. 2002. Hamburgo kultūros radiniai Lietuvoje. *Lietuvos archeologija* 23, 163–186.
- Schrijver P. 2011. La langue hattique et sa pertinence possible pour les contacts linguistiques préhistoriques en Europe occidentale. In: Ruiz Darasse C., Luján E. R. (dir.). *Contacts linguistiques dans l'Occident méditerranéen antique*. Madrid: Casa de Velázquez, 241–255.
- Serikov Yu. B. 2019. Mezolitcheskije trapecii s bokovymi vyemkami na territorii Srednego Zaural'ja [Mesolithic trapezes with side notches in the Middle Trans-Urals]. *Povolzhskaja arheologija* 3, 8–20 (in Russian).
- Sinitsyna G. V. 2013. O migracijah i avtohtonnom razvitii kul'tur final'nogo paleolita na Severo-Zapade Ruskoj ravniny [About migrations and autonomous development of Final Paleolithic cultures in the Northwest Russian Plain]. In: Sinitsyna G. V. (ed.). *Problemy zaselenija Severo-Zapada Vostochnoj Evropy v verhnem i final'nom paleolite (kul'turno-istoricheskie processy)*. St. Petersburg: «IIMK RAN» Publ., 152–181 (in Russian).

- Slobodin S. B. 2018. Mezoliticheseskaja tradicija chereshkovykh plastinchatykh nakonechnikov Severo-Vostoka Azii [Mesolithic tradition of stemmed blade points in Northwestern Asia]. *Rossijskaja arheologija* 3, 58–74 (in Russian).
- Sorokin A. N. 2015. Purgasovskaja kul'tura: k 30-letiju izuchenija [Purgasovo culture: on the occasion of the 30 years of its study]. *Kratkie soobshhenija instituta arheologii* 239, 301–325 (in Russian).
- Sorokin A. N. 2017. Kul'tury bromme i arensburg: obzor materialov [Bromme and Arensburg cultures: an overview]. *Izvestija Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija «Geoarheologija. Jetnologija. Antropologija»* 19, 3–41 (in Russian).
- Underhill P. A., Poznik G. D., Rootsi S. et al. 2015. Phylogenetic and geographic structure of Y-chromosome haplogroup R1a. *European Journal of Human Genetics* 23, 124–131.
- Velichko A. A. (ed.). 2002. *Dinamika landshaftnykh komponentov i vnutrennykh morskikh bassejnov severnoj Evrazii za poslenie 130 000 let* [Dynamics of terrestrial landscape components and inner marine basins of Northern Eurasia in the last 130 000 years]. Moscow: «GEOS» Publ. (in Russian).
- Velichko A. A. (ed.). 2009. *Paleoklimaty i paleolandshafty vnetropicheskogo prostanstva Severnogo polusharija. Pozdnij plejstocen — golocen*. Atlas-monografija [Paleoclimates and paleolandscapes of nontropical areas of the Northern Hemisphere. Late Pleistocene — Holocene]. Moscow: «GEOS» Publ. (in Russian).
- Yahontov S. E. 1991. Prarodina nostraticeskikh jazykov [Ancestral homeland of the Nostratic languages]. In: Bulatova R. V., Zamjatina G. I., Nikolaev S. L. (eds.). *Slavistika. Indoevropеistika. Nostratika. K 60-letiju so dnja rozhdenija V. A. Dybo*. Moscow: Without publisher, 13–17 (in Russian).
- Yanevich O. O. 2008. Kukrec'ka kul'tura [Kukrek culture]. In: Smilyi V. A. (ed.). *Enciklopedija istoriii Ukraïni*. T. 5. Kiiv: «Naukova Dumka» Publ., 459 (in Ukrainian).
- Zaloznjak L. L. 2017. Baltijskij mezoliticheskij substrat pervykh indoevropеjcev Evropy [Baltic Mesolithic substrate of the first Indoeuropeans of Europe]. *Proishozhdenie jazyka i kul'tury: drevnjaja istorija chelovechestva* 4 (1), 5–26 (in Russian).
- Zaloznjak L. L. 1999. *Final'nij paleolit pivnichnogo zahodu shidnoi Evropy* [Final Paleolithic in the southwest of East Europe]. Kiiv: «NaUKMA» Publ. (in Ukrainian).
- Zaloznjak L. L. 2005. *Final'nij paleolit i mezolit kontinental'noj Ukraïni* [Final Paleolithic and Mesolithic of continental Ukraine]. Kiiv: «Shljah» Publ. (in Ukrainian).
- Zhilin M. G. 1996. Nakonechniki strel «shigirskogo» tipa v mezolite i rannem neolite Vostochnoj Evropy [Shighir type arrowpoints in the Mesolithic and Early Neolithic of East Europe]. *Tverskoj arheologicheskij sbornik* 2, 50–56 (in Russian).
- Zhilin M. G. 2001. O svjazjah naselenija Pribaltiki i Verhnego Povolzh'ja v rannem mezolite [About the connections between the Baltic and Upper Volga people in the Early Mesolithic]. *Tverskoj arheologicheskij sbornik* 4, 72–79 (in Russian).