



Конопелькин Дмитрий Сергеевич

**НАСЕЛЕНИЕ РИМСКОГО ГОРОДА ВИМИНАЦИЙ
ПО ДАННЫМ АНТРОПОЛОГИИ**

03.03.02 – «Антропология» по биологическим наукам

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
кандидат биологических наук,
Н.Н. Гончарова
НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ:
PhD, И.Микич

Москва, 2020

Работа выполнена на кафедре антропологии биологического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова

- Научный руководитель:** Гончарова Наталия Николаевна,
кандидат биологических наук
- Научный консультант:** Микич Илья (Микић Илија), PhD,
(Археологический институт Сербской
академии наук и искусств)
- Официальные оппоненты:** Перевозчиков Илья Васильевич,
доктор биологических наук,
(НИИ и Музей антропологии
МГУ имени М.В.Ломоносова)
- Веселовская Елизавета Валентиновна,
доктор исторических наук, доцент
(Институт этнологии и антропологии РАН)
- Балабанова Мария Афанасьевна,
доктор исторических наук, доцент
(Волгоградский государственный университет)

Защита состоится «11» ноября 2020 г. в 14:30 на заседании диссертационного совета МГУ.03.11 Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по адресу: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, НИИ и Музей антропологии МГУ, ауд. 215.

С диссертацией можно ознакомиться в отделе диссертаций Научной библиотеки МГУ имени М.В. Ломоносова (Ломоносовский просп., 27), а также с диссертацией, и со сведениями о регистрации участия в удаленном интерактивном режиме в защите можно ознакомиться на сайте ИАС «ИСТИНА»: <https://istina.msu.ru/dissertations/262024857/>

Автореферат разослан «_____» сентября 2020 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.03.11
кандидат биологических наук



А.В. Сухова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы и степень её разработанности

История человеческого общества с начала появления цивилизаций предстаёт как процесс замещения традиционных архетипических социальных форм на урбанистические и урбанизированные. По существу все развитие цивилизации можно рассматривать как постепенное покорение городом пространства и населения Земли. Это явление универсально, рост доли городского населения представляет собой основную тенденцию социальных изменений на протяжении тысячелетий. Процессы сложения городского населения, взаимодействие отдельных субпопуляций в пределах города является актуальной темой для всех наук о человеке. Изучение населения удаленных от современности эпох позволяет взглянуть на эти процессы без предвзятости.

Формирование современной западноевропейской цивилизации происходило на протяжении многих веков. Длительный процесс, занявший больше тысячи лет, начался ещё во времена античности, во время расцвета Рима. Самыми заметными событиями этого времени стало расширение Римской империи в Средиземноморье и освоение новых территорий. При этом происходило перемещение больших масс людей, складывались мощные миграционные потоки. В результате формировались локальные группы населения разного происхождения. В полной мере это рассуждение справедливо для компактных поселений на приграничных территориях Римской империи. С установлением «классических» границ, римское государство в 30 году до нашей эры из Республики становится Империей. Для I - IV вв. н.э. характерна относительная стабилизация социальной жизни, что привело к расширению торговых связей, большому культурному подъёму и расцвету многих городов Римской империи. Время функционирования столицы Верхней Мёзии – Виминация – приходится именно на этот период.

Интерес к античной истории велик, существует большое количество хроник и других источников информации по этой теме. Однако необходимо помнить, что они представляют собой субъективные суждения, которые могут недостоверно описывать происходившие в реальности события. Те же ограничения свойственны и археологическим источникам, так как материальная культура является отражением социальной жизни сообщества. Антропологическое исследование опирается на принципиально иные подходы. Поэтому изучение популяционных морфологических особенностей может дать новые сведения о формировании населения того или иного региона. Северные Балканы в этом отношении представляют особый интерес, поскольку с древних времён здесь происходит взаимодействие разных миграционных потоков. Однако с точки зрения антропологии римский период этого региона изучен недостаточно.

Актуальность данного исследования обусловлена практически полным отсутствием краниологических данных античного времени с территории Северных Балкан, а также необходимостью изучения процессов сложения городского населения, которые, по-видимому, универсальны для различных исторических общностей.

Работа выполнена в рамках **концепции** о том, что данные о разнообразии человеческих групп, полученные антропологическими методами, представляют собой самостоятельный и верифицируемый источник информации об исторических процессах.

Цель исследования

Изучить краниометрические характеристики античных серий археологического комплекса Виминаций с применением классических методов палеоантропологии в контексте археологических и исторических источников.

Задачи исследования

1. Проанализировать краниометрические данные каждой из изученных серий.
2. Провести сравнительный анализ изученных серий римского города между собой и с наиболее ожидаемо близкими сериями.

3. Провести сравнительный анализ полученных данных на широком краниологическом фоне.

4. Выявить морфологические комплексы признаков и проследить их генезис.

Научная новизна

1. Впервые введён в научный оборот обширный краниологический материал с территории центральной части Балканского полуострова античного времени, исследованный с применением стандартных антропологических методик.

2. Впервые проведена оценка этапов сложения городского населения античного времени, что позволяет установить миграционные потоки в эпоху Римской империи биологическими методами

3. Впервые для территории Центральной Европы получены данные, позволяющие утверждать, что жители римских городов в эпоху античности представляли собой группы населения различного происхождения, которые сохраняли характерные черты внешнего облика на протяжении веков.

Теоретическая значимость исследования в том, что работа позволяет впервые оценить особенности сложения городского населения античного времени Центральных Балкан на палеоантропологическом материале. Продемонстрирована важность анализа краниологического материала, позволяющая интерпретировать данные, полученные при изучении биологических параметров при помощи исторических источников. Выявленные закономерности могут быть экстраполированы на другие исторические периоды, поскольку процессы урбанизации универсальны.

Практическое значение исследования обусловлено тем, что результаты исследования, основанные на анализе краниометрических данных, позволяют решать методические проблемы, связанные с особенностями сложения населения античного города. Введение в научный оборот данных по краниологии Центральной Европы (236 индивидов) дополнит уже имеющиеся базы данных и

закрывает «белое пятно» на антропологической карте Балкан. Результаты работы могут использоваться при составлении образовательных программ и учебных пособий по антропологии.

Методы исследования заключались в подробном краниологическом исследовании черепов и последующих классических и многомерных статистических анализах полученных данных на широком краниологическом фоне.

Положения, выносимые на защиту

Гетерогенность населения римского города проявляется как при сравнении разных некрополей одного памятника, так и при анализе особенностей краниологической серии, полученной при раскопках одного могильника.

Длительное сосуществование морфологически различающихся групп не приводит к усреднению краниологического типа городских жителей, что говорит о значительных социальных барьерах в жизни населения изученного города.

Краниологические методы анализа материала позволяют установить, что миграционные потоки, приносившие новое население в Виминаций, были разнонаправленными, включая в себя переселенцев как с юга, так и с севера Европы.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов обеспечивается применением методов исследования и анализа данных, адекватных установленным задачам, а также представительным материалом, включающим 236 индивидов. Все измерения проводились с использованием верифицированных инструментов. Полученные результаты изучены на достоверность при помощи стандартного пакета программ Statistica.

Апробация результатов включала их представление в виде докладов на международных и всероссийских конференциях: Всероссийской конференции с международным участием «Человек и среда: актуальные проблемы антропологии и археологии. VII Алексеевские чтения» (Казань, 2017 г.); Молодёжной антропологической конференции «Актуальные проблемы физической

антропологии: преемственность и новые подходы» (Москва, 2019 г.); на XIII Конгрессе антропологов и этнологов России (Казань, 2019 г.); на научных семинарах «Антропологическая среда» (НИИ и Музей антропологии МГУ имени М.В.Ломоносова, февраль 2019 г., октябрь 2019 г.), а также в виде статей в сборниках и рецензируемых журналах.

Структура и объём работы

Диссертация имеет Введение, главу Обзор литературы, главу Материалы и методы, главу Результаты и обсуждение, а также Заключение, Выводы, Список литературы и 2 Приложения.

Текст диссертации изложен на 136 страницах, содержит 32 таблицы и 34 рисунка. Список литературы состоит из 176 источников, из них 51 источник на русском и 125 на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Глава освещает исторический контекст существования разных групп населения начала первого тысячелетия н.э. в бассейне реки Дунай, развитие поселений на приграничных территориях Римской империи, их трансформацию в крупные городские центры. Приведён обзор источников, описывающих разнообразие антропологических типов населения Римской империи и групп, населявших Балканский полуостров. Подробно представлена информация об археологическом, антропологическом, историческом изучении Виминация – столицы провинции Верхняя Мёзия.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалами для работы послужили краниологические серии из античных могильников (I-V вв. н.э.) Печине и Пириной памятника Виминаций, восточная часть современной Сербии (Таблица 1). Они хранятся в музее Виминаций, Республика Сербия. Некрополь Печине был сформирован, когда поселение получило статус муниципалитета. Здесь, в соответствии с археологический и исторический атрибуцией похоронена более богатая часть населения, которая была связана с военным лагерем и его легионерами, погребения датированы I - III вв. н.э. (Redžić et al., 2018). Со второй половины III века функционировал некрополь, на котором обнаружены перезахоронения. Эта часть могильника Печине использовалась до первых десятилетий V в. н.э. Там были похоронены легионеры и мирные жители, единичные индивиды атрибутированы как христиане (Микић, 2015). Могильник Пириной по археологическому материалу датируется временем II - V вв. н.э., то есть он функционировал вплоть до уничтожения Виминация гуннами в 441 г. н.э. (Mikić, 2014).

Автором лично собраны данные по краниологии 236 разновозрастных индивидов обоего пола. Сбор данных осуществлялся в период с 2015 по 2017 год. К исследованию также привлечены литературные данные для межгруппового анализа материала по краниологической методикам в разных группах (всего 37 серий) (Таблица 2).

Таблица 1. Изученные серии римского города Виминаций

	Могильник	Датировка	Мужчины	Женщины	Всего
1	Пириной	II – V вв. н.э.	31	30	61
2	Печине, in situ	I – III вв. н.э.	66	28	94
3	Печине, перезахоронения	III – V вв. н.э.	56	25	81
	Суммарно	I – V вв. н.э.	153	83	236

Для определения пола и возраста проводилось комплексное изучение черепа и посткраниального скелета во всех случаях, когда сохранность материала позволяла это сделать. Определение пола индивидов проводилось на основе морфологии черепа (Алексеев, Дебец, 1964; Звягин, 1983; Пашкова, 1963; Rosas, Bastir, 2002) и посткраниального скелета с использованием стандартных методик (Ubelaker, 1978; Rose et.al, 1991). Возраст во всех случаях определяется по стандартным методикам, которые включают в себя оценку степени стертости зубной эмали, степень окклюзии швов черепа (Алексеев, Дебец, 1964; Buikstra, Ubelaker, 1994).

Для краниологического анализа использовались только данные по черепам взрослых индивидов. Во всех краниометрических измерениях применены стандартные краниологические методики и дополнительные размеры Т. Ву в модификации В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебеца. Краниометрическая программа включала в себя линейные размеры, углы и указатели, которые характеризуют особенности строения мозгового и лицевого отделов черепной коробки. Эти данные были использованы для вычисления ряда индексов, которые характеризуют особенности формы черепной коробки в мозговом и лицевом отделах. Отдельно был рассмотрен коэффициент полового диморфизма краниометрических признаков (Алексеев, Дебец, 1964) для выявления возможной

неоднородности группы. Полученные данные послужили основой для характеристики краниологических типов исследованных групп.

Статистическая обработка материала проведена с помощью пакета программ Statistica 8.0 и 10.0, Microsoft Office Excel 2016, WPS Office, MultiCan (Гончаров, Гончарова, 2016). В работе применялись как классические методы анализа изменчивости (оценка нормальности распределения изученных признаков, оценка средних и средних квадратических отклонений, t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ, однофакторный дисперсионный анализ), так и многомерные методы изучения, такие как метод главных компонент и канонический дискриминантный анализ, многомерное шкалирование и кластерный анализ, а также сравнение групп с помощью T^2 -статистики Хотеллинга.

Таблица 2. Сравнительные материалы

№	Локализация	N		Датировка	Источник данных
		♂	♀		
1	Крањ, Словения	21	2	V-VI вв. н.э.	Kiszely, 1970b
2	Греция	26	17	V-XIII вв. н.э.	Angel, 1944
3	Италия, «негерманцы»	50	18	V-XII вв. н.э.	Martuzzi, Malacarne, 1968
4	Эйн-Геди, Израиль	25	-	II в. н.э.	Arensburg, Rak 1980
5	Эйн-Геди, Израиль	18	-	IV-VI в. н.э.	Arensburg, Rak 1980
6	Дура Эуропос, Сирия	28	-	II до н.э. - III н.э.	Bernhard, 1993. Цит. по Пежемский, 2016
7	Вавилон, Ирак	6	2	II до н.э. - III н.э.	Bernhard, 1993. Цит. по Пежемский, 2016
8	Нузи, Ирак	11	7	II до н.э. - III н.э.	Bernhard, 1993. Цит. по Пежемский, 2016
9	Наам, Южный Йемен	6	2	III-V вв. н.э.	Чистов, 1995
10	Рейбун, Южный Йемен	10	6	III-V вв. н.э.	Чистов, 1995
11	Нижняя Нубия	20	18	VI-XIII вв. н.э.	Morant 1928, Munter, 1924
12	Могага, Египет	38	37	VI-X вв. н.э.	Batravi, 1945
13	Файюм	27	-	I-IV вв. н.э.	Васильев и соавт., 2006
14	Гепиды, Виминаций	15	-	VI в. н.э.	Микић, 1993
15	Италия, лангобарды	41	19	V-VIII вв. н.э.	Kiszely, 1971
16	Франция, бургунды	20	11	V-VIII вв. н.э.	Mery, 1968
17	Лион, бургунды	26	26	V-VII вв. н.э.	Leroi-Gourhan, 1949
18	Франция, бургунды	19	3	IV-VI вв. н.э.	Sauter, Chaix, 1972
19	Швейцария, бургунды	85	12	IV-VI вв. н.э.	Sauter, 1942
20	Франция, бургунды	46	29	V-VII вв. н.э.	Hug, 1940
21	Граница Австрии и Венгрии,	31	19	IV-VII вв.	Toth, 1964

№	Локализация	N		Датировка	Источник данных
		♂	♀		
	лангобарды			н.э.	
22	Германия, Нусплинген	66	20	IV-VIII вв. н.э.	Eble, 1955
23	Германия, Эпфих	36	12	IV-VII вв. н.э.	Ziegelmayr et al., 1964
24	Швейцария, Бонадуз	150	36	III-VII вв. н.э.	Brunner, 1972
25	Франция, Андреси	16	4	V-VII вв. н.э.	Manouvrier, 1890
26	Венгрия, Кишцомбор	37	22	V-VII вв. н.э.	Bartucz, 1936
27	Венгрия, Сегед-Кундомб	64	43	VI-VIII вв. н.э.	Liptak und Marsik, 1966
28	Австрия, баварцы	148	26	VI-VIII вв. н.э.	Kloiber, 1973
29	Сирмиум	8	-	I-IV	Miladinović-Radmilović, 2011
30	Австрия, лангобарды	31	19	VI-VIII вв.	Rösing, Schwidetzky, 1977
31	Ветус Салина, Венгрия	6	-	V в. н.э.	Toth, 1974
32	Чаквар, Венгрия	8	-	IV-V вв. н.э.	Nemeskeri, 1956
33	Горциум, Венгрия	31	-	IV-V вв. н.э.	Toth, 1974
34	Задунавье, Венгрия	28	-	II-V вв. н.э.	Ery, 1973
35	Интерциза, Венгрия	11	-	III-IV вв. н.э.	Ery, 1973
36	Ванген-на-Аре, Швейцария, бургунды	46	29	V-VI вв. н.э.	Rösing, Schwidetzky, 1977
37	Паник, Босния и Герцеговина	11	-	Римское время	Алексеева, 2003

Классифицирующие анализы строились по принципу увеличения масштаба сравнения. На первом этапе мы сравнили группы только с территории Виминация, затем были включены выборки из соседних регионов Европы. В этом анализе задействованы серии с известной этнической принадлежностью, которые представлены различными германскими племенами, а также серии без этнической атрибуции. Масштаб анализа далее увеличен за счёт выборок Восточного Средиземноморья. На последнем этапе в анализ включены выборки с территории Северной Африки, которая исторически была частью Римской Империи, а также более удалённые выборки, которые определены авторами публикаций как относящиеся к средиземноморскому антропологическому варианту.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Краниологические данные исследованных серий

Анализ статистических параметров всех трёх серий, в том числе средних, среднеквадратических отклонений, коэффициентов полового диморфизма позволяет сделать заключение о внутренней неоднородности каждой из исследованных групп. Повышение уровня среднеквадратических отклонений по сравнению со стандартными отмечено и для мужских, и для женских подгрупп.

3.2. Статистический анализ краниометрических данных серий римского города Виминаций

Способом проверки наличия или отсутствия гетерогенности является сравнение значений корреляций между признаками со стандартными значениями корреляций признаков для однородной выборки, полученных С. Г. Ефимовой (Ефимова, 1991). Анализ наиболее многочисленной серии - Печине (непотревоженные захоронения) показал, что взаимосвязи между некоторыми признаками лицевого и мозгового отделов черепа достоверно отличаются от ожидаемых для однородной выборки (табл. 3). Подчеркнем, что по каждому из размеров расчёт сделан более чем по 30 наблюдениям. Такой результат также позволяет говорить о вкладе нескольких различных антропологических компонентов в сложение исследуемого населения.

Таблица 3. Значения стандартных корреляций краниологических признаков (ниже диагонали) в сравнении с корреляциями признаков в группе Печине (непотревоженные захоронения). Жирным шрифтом выделены достоверно ($p < 0,05$) отличающиеся показатели

Номер по Мартину	1	8	17	9	45	48	55	54	51	52
1	1	0,076	0,197	0,227	-0,018	0,342	0,309	-0,017	0,322	0,209
8	0,246	1	0,225	0,330	-0,031	0,101	-0,048	0,077	-0,012	-0,075
17	0,313	0,148	1	0,503	0,376	0,051	0,192	0,385	0,286	0,021
9	0,332	0,363	0,235	1	0,423	0,212	0,156	0,440	0,398	0,155
45	0,41	0,479	0,284	0,373	1	0,071	0,153	0,245	0,321	-0,004
48	0,337	0,218	0,205	0,202	0,363	1	0,755	0,065	0,449	0,513
55	0,301	0,199	0,138	0,165	0,392	0,726	1	0,160	0,502	0,540
54	0,204	0,086	0,053	0,173	0,267	0,083	0,184	1	0,082	-0,040
51	0,308	0,204	0,153	0,373	0,448	0,393	0,313	0,261	1	0,646
52	0,08	0,092	0,055	0,143	0,169	0,412	0,455	0,032	0,344	1

Результаты предыдущих методов анализа можно интерпретировать как доказательства в пользу неоднородности изучаемой группы. Представляет интерес выяснение вопроса, какие именно компоненты участвовали в ее сложении. Для этого желательно выделить в смешанной группе более однородные морфологические варианты. Для разделения выборки на морфологические типы выбран метод главных компонент. Так как количество черепов с полным набором признаков мало, отобраны только те признаки, которые позволяют в данной выборке проводить внутригрупповой анализ. Этот же набор признаков используется при анализе обобщённой мужской и женской выборки Печине, непотревоженные захоронения.

Для анализа используются первые три главные компоненты, так как их вклад в описание изменчивости сопоставим по величине, чего и следовало ожидать при невысоких уровнях коррелированности признаков внутригрупповой матрицы. По первой главной компоненте произошло разделение индивидов по принципу макро- и микросомии, при этом важнейший вклад в разделение внесли широтные размеры черепа и лица.

По второй главной компоненте произошло разделение по следующим признакам. В области больших значений второго фактора располагаются короткие черепа с малой верхней высотой лица и широким носовым отверстием, на противоположном полюсе - долихокранные черепа с большой верхней высотой лица (и высотой носа, которая хорошо коррелирует с высотой лица) и узким носовым отверстием. По третьей главной компоненте исследованная выборка разделилась по сочетанию широтных размеров черепной коробки и лица. В области больших значений располагаются черепа с узкой черепной коробкой, но большим скуловым диаметром, а в область малых значений попадают черепа с сочетанием широкой черепной коробки и малого скулового диаметра.

По результатам анализа методом главных компонент получены значения новых признаков (главных компонент) для каждого индивида. Их распределения, как и распределения исходных признаков достоверно отличаются от нормального. Для значений первой главной компоненты показана бимодальность

распределения, что может говорить о наличии двух морфологических комплексов в составе изученной выборки.

Итак, проведённый корреляционный анализ показал несоответствие корреляций в мужской группе неповреждённых захоронений могильника Печине стандартным корреляциям однородной выборки (Ефимова, 1991). Применение метода главных компонент, предназначенного для анализа однородных выборок, также выявило значительные морфологические различия внутри этого некрополя. Таким образом, все виды анализа, как классические, так и многомерные свидетельствуют о разнородности населения даже в пределах серии из одного некрополя.

3.3. Межгрупповые сравнения серий Виминация

На следующем этапе анализа проведено сравнение всех трех выборок с территории Виминация. Для контраста была добавлена более поздняя серия (VI в. н.э.) с этой же территории (Виминаций, могильник Више Гробаля) – древнегерманское племя гепидов, недеформированные черепа (Микић, 1993). По результатам дисперсионного анализа отобраны признаки, по которым группы различаются наиболее отчетливо. Эти признаки включены в канонический дискриминантный анализ. Результаты анализа представлены на рис.1.

По результатам канонического дискриминантного анализа по первой переменной (КП1) отделилась группа из перезахоронения некрополя Печине, это индивиды с большими широтными размерами элементов лица: ширина глазницы, ширина носа, и одновременно с малыми высотными размерами элементов лица (высота глазницы и высота носа). Подчеркнём, что произошло достоверное разделение с группой индивидов из неповреждённых захоронений того же могильника (рисунок 1).

По второй канонической переменной (КП2) от остальных групп отделилось племя гепидов. Для индивидов этой серии характерны малые значения ширины черепа, высоты и ширины лица, высоты глазницы в сочетании с относительно более длинным черепом и большими размерами грушевидного отверстия.

Такой результат ожидаем, так как племя гепидов очевидно иноэтнично для этой территории, к тому же имеется хронологический разрыв, так как оставленный ими некрополь на Виминации датирован VI в. н.э.

Менее прогнозируемым оказался результат, показывающий, что различия между двумя группами населения, представленными на могильнике Печине, оказались выше, чем отличия более позднего германского племени гепидов от группы из неповрежденных захоронений могильника Печине.

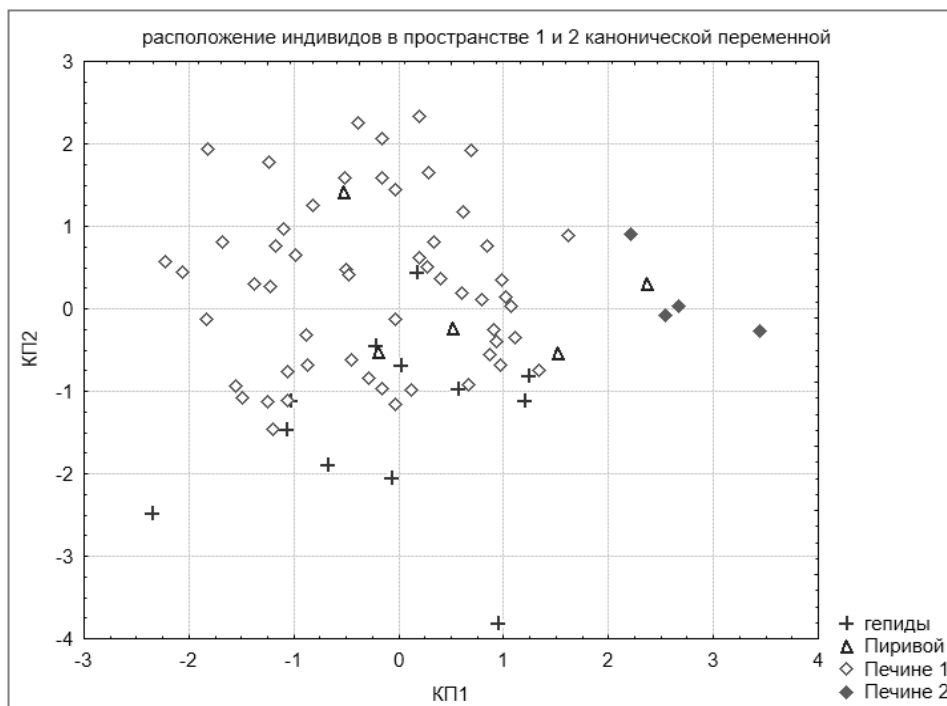


Рисунок 1. Расположение индивидов в пространстве первой и второй канонических переменных, мужская часть выборки. КП1 - первая каноническая переменная, КП2 - вторая каноническая переменная, Печине 1 - непо потревоженные захоронения, Печине 2 - перезахоронения

Подчеркнём, что применение разных методов анализа (главные компоненты, канонический дискриминантный анализ) привело к схожим результатам: в составе населения Виминация наблюдаются различные морфологические комплексы, которые преимущественно представлены в разных могильниках, так как между ними наблюдаются закономерные и достоверные различия. Очевидно, что выявленные закономерности можно считать объективными.

Это позволяет говорить о том, что изученное городское население представляет собой совокупность отдельных групп, как это было показано, например, для населения, оставившего различные могильники на территории Москвы (Гончарова, 2014). Различия между ними отражают, вероятнее всего, различия в происхождении этих популяций. Очевидно, что население огромной

империи не могло быть моноэтничным. Город, как средоточие торговой и экономической жизни, всегда выступает в качестве центра притяжения различных потоков людей (Конопелькин, Гончарова, 2016).

Выявленные при анализе мужских групп закономерности повторяются и при анализе женских, несмотря на меньшие численности женских выборок.

3.4. Статистический анализ групп на широком краниологическом фоне

Для выявления генезиса антропологических компонентов, вошедших в состав населения Виминация, была проведена серия многомерных анализов (канонический дискриминантный анализ, многомерное шкалирование). Для такого сравнения отобраны группы средиземноморского региона. В их число вошли и те выборки, для которых известна этническая принадлежность (германцы) и выборки, с неопределённым этническим статусом, но наиболее близко расположенные географически (таблица 4). Классифицирующее сравнение в таких условиях может содержать элементы неопределённости, но это ситуация вынужденная. Выборки с территории Южного Йемена и Северной Африки задают нам масштаб сравнения, так как эти группы определены авторами публикаций как относящиеся к средиземноморскому антропологическому варианту. Кроме того, население Южного Йемена оценивается автором публикации как однородное (Чистов, 1995).

Подчеркнем еще раз, что серии, используемые в межгрупповом анализе, объединяются по тому, насколько они близки территориально либо культурно схожи. Эти две характеристики не являются синонимичными и поэтому германские племена мы считаем далее северными группами, имеющими этническую атрибуцию. Так мы пытаемся уйти от упомянутой выше неопределённости. Необходимо оговорить также, что используя термин «северные группы», мы имеем в виду группы, расположенные на северных границах Римской империи.

Список краниометрических размеров, по которым проанализированы серии: продольный диаметр черепа (M1), поперечный диаметр черепа (M8), высотный диаметр (M17), наименьшая ширина лба (M9), скуловой диаметр (M45), верхняя высота лица (M48), ширина грушевидного отверстия (M55), высота грушевидного отверстия (M54), ширина орбиты от mf (M51), высота орбиты (M52).

Таблица 4. Список групп, использованных для расширенного анализа.

	Локализация, атрибуция	Априорная группировка серий*	Численность выборки	Датировка
1.	Пириной	1	15	II-V вв. н.э.
2.	Печине, потревоженные захоронения	1	55	I-III вв. н.э.
3.	Печине, перезахоронения	1	25	III-V вв. н.э.
4.	Крань, Словения, лангобарды	5	21	V-VI вв. н.э.
5.	Греция	2	26	V-VIII вв. н.э.
6.	Италия, «негерманская» группа	2	50	V-XII вв. н.э.
7.	Эйн-Геди, Израиль	3	18	IV-VI вв. н.э.
8.	Эйн-Геди, Израиль	3	25	II в. н.э.
9.	Дура Эуропос, Сирия	3	28	II в. до н.э. - III
10.	Вавилон, Ирак	3	6	II в. до н.э. - III
11.	Нузи, Ирак	3	11	II в. до н.э. - III
12.	Наам, Южный Йемен	4	6	III-V вв. н.э.
13.	Рейбун, Южный Йемен	4	10	III-V вв. н.э.
14.	Нижняя Нубия	4	20	VI-XIII вв. н.э.
15.	Могага, Египет	4	38	VI-X вв. н.э.
16.	Файюм, Египет	4	27	I-IV вв. н.э.
17.	Виминаций, гепиды	5	15	VI в. н.э.
18.	Италия, лангобарды	5	41	V-VIII вв. н.э.
19.	Франция, бургунды	5	20	V-VIII вв. н.э.
20.	Лион, бургунды	5	26	V-VII вв. н.э.
21.	Юго-восточная Франция, бургунды	5	19	IV-VI вв. н.э.
22.	Швейцария, бургунды	5	85	IV-VI вв. н.э.
23.	Франция, бургунды	5	46	V-VII вв. н.э.
24.	Граница Австрии Венгрии, лангобарды	5	31	IV-VII вв. н.э.
25.	Ветус Салина, Венгрия	2	6	V в. н.э.
26.	Чаквар, Венгрия	2	8	IV-V вв. н.э.
27.	Горциум, Венгрия	2	31	IV-V вв. н.э.
28.	Задубавье, Венгрия	2	28	II-V вв. н.э.
29.	Интерциза, Венгрия	2	11	III-IV вв. н.э.
30.	Паник, Босния и Герцеговина	2	11	Римское время

* 1 – группы с территории Виминация; 2 – северное Средиземноморье, без этнической атрибуции; 3 – восточное Средиземноморье; 4 – южное Средиземноморье; 5 – северное Средиземноморье, германцы

Результаты дискриминантного анализа по 30 группам показаны в таблице 5 и на рисунке 2. По первой канонической переменной разделение серий произошло в основном по признакам лицевого отдела черепа, среди которых наибольший вклад в разделение групп вносят размеры глазницы.

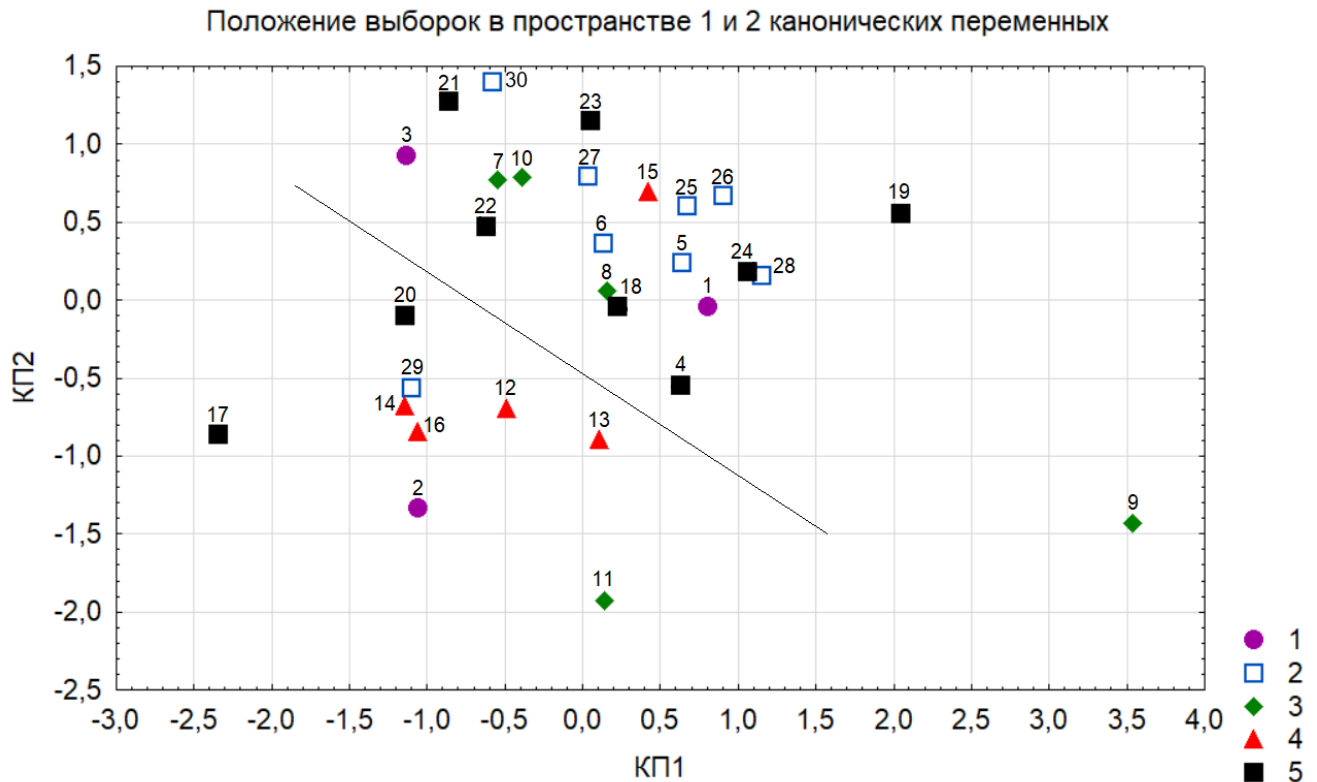


Рисунок 2. Положение 30 выборок в пространстве первой и второй канонических переменных. Нумерация выборок приведена в таблице 3.21. 1. Выборы с территории Виминация 2. Выборы северного Средиземноморья 3. Выборы восточного Средиземноморья 4. Выборы южного Средиземноморья и Южного Йемена 5. Германские племена (северное Средиземноморье). Нумерацию групп см.табл.4

На положительном полюсе первой канонической переменной расположена группа с самыми высокими и одновременно узкими (то есть, визуально округлыми) глазницами. На противоположном полюсе - группа с обратным сочетанием признаков. Таким образом, произошло противопоставление группы №9 с территории Сирии и группы №17 с территории Виминация (гепиды). Остальные занимают промежуточное положение по этим показателям. По второй канонической переменной большее влияние на разделение серий оказали размеры черепной коробки. Объединение групп на положительном полюсе второй

канонической переменной произошло по сочетанию большого значения поперечного диаметра черепа с малым значением высотного диаметра и широкой, но низкой орбитой, соответственно на другом полюсе - противоположное сочетание характеристик (Таблица 5).

Таблица 5. Стандартизованные коэффициенты дискриминантной функции первой и второй канонических переменных

Номер по Мартину	КП 1	КП 2
1	0,18146	-0,29553
8	-0,07025	0,38402
17	-0,32123	-0,49875
9	0,08092	-0,20781
45	-0,2897	0,27738
48	-0,13915	-0,22996
55	-0,67139	0,30261
54	-0,63544	0,29458
51	1,05464	0,39642
52	1,05194	-0,70783

Для интерпретации данных информативнее оказались результаты по второй переменной. Это связано с тем, что влияние размера глазницы на разделение групп по первой канонической переменной «заглушает» все остальные закономерности. На представленном графике (рис. 2) видно разделение серий по территориальному принципу. В верхней части поля в основном расположились северные, в нижней – южные группы. С морфологической точки зрения в верхней части поля оказались широкие короткие и низкие черепа с широким и низким лицом, широкой и низкой глазницей, высоким и широким носовым отверстием (т.е. с крупным носом). То есть северные серии и группы восточной части Средиземноморья объединились здесь по широтным признакам лица и черепа. В нижней части поля сгруппировались выборки с узкими и длинными черепами, с высоким и относительно узким лицом, округлой глазницей и узким носом. Таким образом, вторая переменная разделила группы по морфологическим комплексам, которые можно условно связать с альпийским (северные группы) и средиземноморским антропологическим типом (южные группы).

Полученные статистические результаты согласуются с историческими данными по памятнику Виминаций. Дело в том, что среди непотревоженных погребений могильника Печине (номер 2 на рис. 2) описано несколько десятков индивидов, отнесённых археологами к представителям состоятельного сословия, а для остальных погребённых на этом некрополе часто предполагается роль прислуги. Такое перемещение целых влиятельных семей наиболее вероятно происходило из центральных территорий Римской империи, то есть это были римляне Апеннинского полуострова. Этим и можно объяснить попадание серии Печине *in situ* в кластер представителей грацильного средиземноморского антропологического типа. Историческими процессами можно объяснить и положение группы перезахороненных индивидов могильника Печине (номер 3 на рис. 2). Наиболее близкими оказались жители Малой Азии (номера 7 и 10) и племена бургундов (номера 20, 21, 22). Такая противоречивая, на первый взгляд, группировка отражает результаты исторических событий, происходивших с середины II в. н.э. Судя по атрибуции, население, образовавшее перезахоронения могильника Печине состояло из простых граждан, значительная часть мужской подгруппы была образована легионерами. Из исторических источников известно, что легион VII «Клавдия», занимавший со второй половины I в. н.э. военный лагерь Виминация, в начале II века принимает участие в сражениях в Месопотамии, затем в 116 г н.э. переводится на Кипр, и таким образом, за полвека эта группа проходит всю восточную часть Средиземноморья. В 160 г. н.э. легион снова оказывается в Виминации. После 284 г. н.э. набор рекрутов из варварских племён не только во вспомогательные войска, но и в легионы значительно усиливается. Положение группы 3 на рисунке 2 отражает эти сложные процессы. Показательно, что по результатам антропологического анализа можно говорить о близости этой группы Виминация к определённому варварскому племени (бургундам), и уже затем - к обобщённому кластеру северных серий, в котором оказались и группы восточного Средиземноморья Эйн-Геди и Вавилона.

Несмотря на то, что выявленные с помощью канонического дискриминантного анализа закономерности позволяют нам установить «антропологическую

атрибуцию» разных групп городского населения Виминация и найти их место на антропологическом покрове Средиземноморья, можно предположить, что сравнение по большему количеству признаков окажется более результативным. В принятом в западной антропологии наборе публикуемых характеристик отсутствуют такие важные признаки, как уплощенность лица, степень выступления переноса и т.п. Большее количество краниологических размеров, а именно – четырнадцать, доступно для краниологических серий, измеренных отечественными антропологами и последователями русской антропологической школы. Для анализа использованы популяции, оставившие могильники на территории Файюма, Египет (Васильев и соавт., 2006), Рейбуна, Южный Йемен (Чистов, 1995), Ветус Салина (Toth, 1973), Чаквар (Nemeskeri, 1956), Горциум с территории Венгрии (Toth, 1973). Для анализа по 14 (см. табл. 3.25) признакам мы использовали модуль многомерного шкалирования и кластерного анализа. Матрица расстояний включает в себя манхэттенские расстояния между объектами. Выбор этого типа расстояний сделан для сглаживания возможных различий резко отличающихся наблюдений. Результаты шкалирования показаны на рисунке 3.

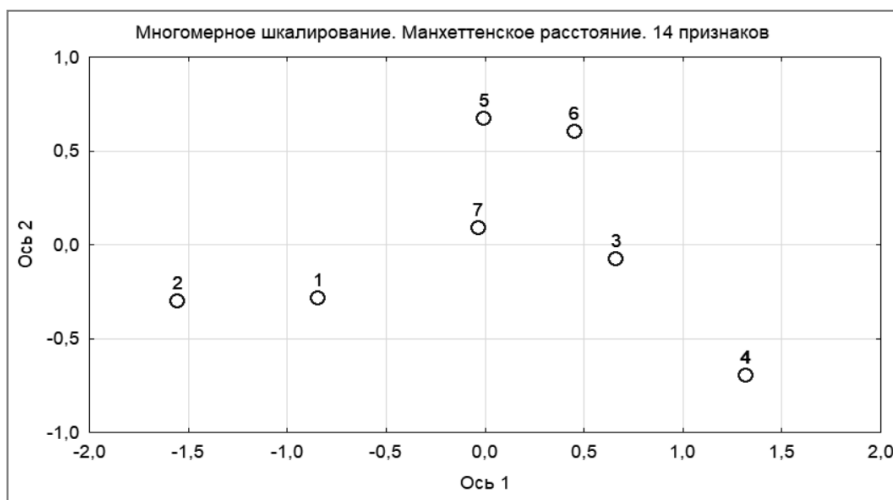


Рисунок 3. Многомерное шкалирование, манхэттенское расстояние, мужчины.
1.Файюм 2.Рейбун, Южный Йемен 3.Пириной 4.Печине, перезахоронения 5.Ветус Салина 6.Чаквар 7.Горциум, Паннония

На этом графике относительно компактный кластер образовали четыре группы (из Пириной, Ветус Салины, Чаквара и Горциума). Наиболее удалённой от него оказалась группы из Рейбуна (левый полюс графика). С другой стороны – группа из перезахоронений могильника Печине. Таким образом, и в этом виде анализа, несмотря на иной математический аппарат, другой набор признаков также наблюдается разделение по оси север-юг. На левом полюсе графика южные

группы, на правом – северные. Примечательно, что файюмская группа (№1) заняла промежуточное положение. Такой результат можно объяснить историческим развитием регионов: оазис Файюм входил в состав Римской Империи и в сложении его населения участвовали мигранты из северо-западных территорий, а территория Южного Йемена ей не принадлежала.

Проведённая по разным наборам признаков антропологическая атрибуция трёх краниологических серий Виминация позволяет нам говорить о наличии трёх морфологических комплексов в составе этого населения, причём любопытно, что эти три комплекса «приурочены» к разным краниологическим сериям. По сочетанию признаков группа из неповреждённых захоронений могильника Печине оказывается наиболее «средиземноморской», что согласуется с историческими данными. Группа из перезахоронений могильника Печине больше тяготеет к альпийскому комплексу признаков, отличаясь широким и низким лицом, что также находит отражение в исторических источниках. Наиболее трудно интерпретируемы результаты по населению, оставившему могильник Пириной. Группа этого могильника отличается наиболее широким лицом (среднее значение в мужской подгруппе - 135 мм) и наиболее высоким значением головного указателя из трех изученных групп, что можно было бы связать с так называемым динарским антропологическим типом. Однако описание динарского комплекса включает в себя в основном черты, фиксируемые у современного населения Балканского полуострова. Из признаков, по которым можно было бы отнести серию из Пириной к динарскому типу, мы обнаружили только специфические пропорции лица и черепа (широкий и относительно короткий череп, мезокранный по указателю, высокое и широкое лицо и глазница, узкий нос). Возможно, перед нами представители того массивного и широколицего населения, которое встречается на Балканах и в более позднее время, о чем пишет Т. И. Алексеева в монографии, посвящённой средневековому населению этой территории (Алексеева и соавт., 2003).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Первичный анализ данных по трём могильникам с территории Виминация позволил установить факт неоднородности изученного населения. Это подтверждают все виды статистического анализа, как классические, так и многомерные.

Статистический подход к описанию городских серий памятника Виминаций уже на уровне внутригруппового анализа позволил объективными методами выделить грацильный долихокранный высоколицый и массивный мезо-брахикранный низколицый комплексы признаков в составе изученного населения. Хотя наличие этих вариантов в норме наблюдается в любой однородной выборке, в нашем случае эти два морфологических комплекса представлены в численно большем количестве, чем это свойственно однородной выборке.

Краниологические серии памятника Виминаций были проанализированы не зависящими друг от друга методами и на различном «антропологическом масштабе», при использовании разных наборов признаков. При этом результаты не только согласуются и дополняют друг друга, но и находят подтверждение в данных по истории и археологии.

По результатам антропологического анализа можно предположить, что изученные группы имеют разный генезис. Группа, оставившая некрополь Печине (*in situ*) оказывается наиболее «средиземноморской». Это подтверждается историческими и археологическими свидетельствами. По данным нашего исследования, эта группа состояла из переселенцев с территорий центральных и южных областей Римской империи. Группа из того же могильника Печине, но представленная черепами из перезахоронений, больше тяготеет к альпийскому комплексу признаков, отличаясь широким и низким лицом. По своим пропорциям эта группа находит аналоги в германском племени бургундов. Исторические хроники также свидетельствуют в пользу такого предположения, в них задокументирован приток варварского населения в состав легионов Римской империи. Этот процесс происходит во время, синхронное датировкам изученной серии. Наиболее дискуссионны результаты по населению, оставившему

могильник Пириной. Это связано с широкими датировками могильника, который функционировал практически в течение всего периода существования Виминация. Различные погребения этого некрополя сложно привязать к этапам развития города, который трансформировался из военного лагеря в столицу провинции Верхняя Мёзия. Для этой группы характерно высокое и широкое лицо с высоким носом, широкий и относительно короткий череп. Все эти характеристики логично связываются с так называемым динарским антропологическим типом. Однако отсутствие данных о морфологии тела этой городской популяции, невозможность учета признаков пигментации, которые входят в описание динарского комплекса признаков у современного населения Балкан не позволяют провести уверенную дефиницию антропологического типа этой городской серии.

В отличие от предшественников, которые описывали антропологические типы у населения Центральных Балкан, ориентируясь на визуально воспринимаемые особенности строения черепа, мы выделили морфологические комплексы объективными методами анализа. Кроме того, в нашей работе впервые показаны процессы заселения античного города миграционными потоками из разных регионов Европы. Хотя существует представление о том, что в городской среде происходит усреднение и хронологическая стабилизация антропологических особенностей населения, на примере изученного памятника мы можем утверждать заметную гетерогенность городских групп, которая фиксируется объективными методами на протяжении веков.

ВЫВОДЫ

1. Изученные серии некрополей Виминаций различаются по сочетанию средних значений важных расово-диагностических признаков.
2. Анализ краниологических характеристик трёх изученных серий позволяет утверждать значительную гетерогенность населения, оставившего некрополи на территории античного города Виминаций.
3. Многомерный анализ массива данных позволяет выделить в составе населения два морфологических комплекса: долихокранный, высоко- и относительно узколиций и мезо-брахикранный, с широким и низким лицом. Первый из них свойственен южным группам и может быть охарактеризован как средиземноморский вариант. Второй наблюдается у северных групп независимо от этнической принадлежности, его характеристики соответствуют альпийскому варианту.
4. В составе южного кластера в свою очередь фиксируется наличие двух вариантов, более грацильного и более массивного широко- и высоколицего с мезокранной черепной коробкой.
5. Впервые на антропологическом материале показаны процессы заселения античного города миграционными потоками из разных регионов Европы.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Основные положения диссертации изложены в 4 публикациях, 3 из которых индексируются в международных базах RSCI, Scopus и Web of Science. Общий объём - 48 страниц, на долю автор приходится 22 страницы.

1. **Конопелькин Д.С., Гончарова Н.Н., Микич И.Ж.** Краниологическая характеристика и внутригрупповой анализ населения южного некрополя античного города Виминаций // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2018. № 2. С. 85–93. DOI: 10.32521/2074-8132.2018.2.085-093. (RSCI, RINC IF 2018: 0,500) (доля автора 0, 33).
2. **Конопелькин Д.С., Гончарова Н.Н., Микич И.Ж.** Краниологическая характеристика некоторых групп населения римского города Виминаций (предварительное сообщение) // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2017. № 2. С. 77–83. (RSCI, RINC IF 2018: 0,500) (доля автора 0, 33).
3. **Конопелькин Д.С., Гончарова Н.Н.** Сравнительный краниологический анализ восточноевропейских городских и сельских выборок XVI-XVIII вв // Российская археология, 2016. № 2. С. 73–85. (Scopus, WoS, RSCI, SJR 2019: 0,140, RINC IF: 2018 0,417) (доля автора 0, 5).

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах:

4. **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. DOI: 10.244.11/2587-6112-2019-00096. (RINC IF: 0,096) (доля автора 0,5).