
**Институт этнологии и антропологии
им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН**

RjPA Russian
Journal of
Physical
Anthropology

**РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ
ФИЗИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ**
№3 2022

МОСКВА
2022

Учредитель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт этнологии и антропологии РАН

Зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций; серия
Рег.№ Эл № ФС77-82269 от 3.12 2021 г

Редакционная коллегия:

Васильев С. В. (*гл. редактор*), Веселовская Е. В. (*зам.гл. редактора*),
Фризен С. Ю. (*зам.гл. редактора*), Емельянчик О. А., Боруцкая С. Б.,
Рыкун М. П., Дзини С. (*редактор англ. версии*), Стенсфилд Е.,
Хохлов Н.В. (дизайн, верстка)

Редакционный совет:

Функ Д. А. , Бужилова А. П., Деметр Ф. (*Франция*), Пинхаси Р. (*Австрия*),
Краузе-Киора Б. (*ФРГ*), Спицына Н. Х., Година Е. З., Багашев А. Н.,
Марфина О. В. (*Белоруссия*), Вебер А. (*Канада*),
Печенкина Е. (*США*), Крийска А. (*Эстония*)

Адрес редакции:

119334, Москва, Ленинский проспект, 32-А
Институт этнологии и антропологии РАН

Контакты:

Тел: +7 (495) 125-62-52

Тел: +7 (495) 954-93-63

E-mail: vasbor1@yandex.ru

ISSN: 2782-5000

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3

© Институт этнологии и антропологии РАН

© Журнал «Российский журнал физической антропологии»



СОДЕРЖАНИЕ

ГАЛЕРЕЯ ПОРТРЕТОВ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПО ЧЕРЕПАМ ЭСКИМОСОВ, В ЛАБОРАТОРИИ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ Е.В. Веселовская, А.В. Рассказова	5
ПАЛЕОДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕКРОПОЛЯ В СЕЛЕ ИСУПОВО КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ С.Б. Борущкая, С.В. Васильев, А.В. Новиков	24
ОБЗОР АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ БЕЛОРУССКИХ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ (КОНЕЦ XIX – 20-Е ГГ. XX ВЕКА) О.В. Марфина	38
ЛОНГИТУДИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ОСНОВНЫХ СКЕЛЕТНЫХ РАЗМЕРОВ У ШКОЛЬНИКОВ МИНСКА В 1980-Е ГОДЫ И.И. Саливон	47
ДИНАМИКА ВО ВРЕМЕНИ ПРОЦЕССОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКИХ ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ (1993–2013 ГОДЫ) Ю.В. Боом	72
МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРОДСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕВУШЕК ДВУХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП Г. САРАНСКА) И.М. Синева, А.В. Юдина	84
ХРОНИКА. IX БУНАКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ М.М. Герасимова, Н.А. Лейбова, Н.В. Харламова	96
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ	113



СОДЕРЖАНИЕ

GALLERY OF PORTRAITS MADE FROM ESKIMO SKULLS AT THE LABORATORY OF ANTHROPOLOGICAL RECONSTRUCTION E.V. Veselovskaya, A.V. Rasskazova	5
PALEODEMOGRAPHIC ANALYSIS OF THE NECROPOLIS IN THE VILLAGE OF ISUPOVO, KOSTROMA REGION S.B. Boruckaya, S.V. Vasilev, A.V. Novikov	24
REVIEW OF ANTHROPOLOGICAL STUDIES ON THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF BELARUSIAN CHILDREN AND YOUTH (LATE 19TH - 20S OF THE 20TH CENTURY) O.V. Marfina	38
A LONGITUDINAL STUDY OF THE CONSTITUTIONAL TRAITS OF SEX AND AGE-RELATED VARIABILITY OF THE BASIC SKELETAL DIMENSIONS IN SCHOOLCHILDREN FROM MINSK IN THE 1980S I.I. Salivon	47
DYNAMICS OF THE GROWTH AND THE DEVELOPMENT OF BELARUSIAN CHILDREN IN THE FIRST THREE YEARS OF LIFE (1993–2013) Y.V. Boom	72
MORPHOPHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF URBAN YOUTH (ON THE EXAMPLE OF GIRLS OF TWO ETHNIC GROUPS FROM THE CITY OF SARANSK) I.M. Sineva, A.V. Iudina	84
A CHRONICLE OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “THE 9TH BUNAK’S READINGS” M.M. Gerasimova, N.A. Leybova, N.V. Kharlamova	96
REQUIREMENTS TO THE ARTICLES	113

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/5-23

ГАЛЕРЕЯ ПОРТРЕТОВ,
ВЫПОЛНЕННЫХ ПО ЧЕРЕПАМ ЭСКИМОСОВ,
В ЛАБОРАТОРИИ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ
Е.В. Веселовская^{1,2}, А.В. Рассказова^{1,3}

¹ – Институт этнологии и антропологии РАН (ИЭА РАН)

² – Российский государственный гуманитарный университет

³ – НИИ и Музей антропологии МГУ



РЕЗЮМЕ

Лаборатория антропологической реконструкции (ЛАР) Центра физической антропологии (ЦФА) Института этнологии и антропологии РАН располагает поистине уникальной коллекцией графических и скульптурных портретов, выполненных по черепам древних и современных эскимосов Старого и Нового Света. В статье представлены работы Г.В. Лебединской, Т.С. Сурниной, Т.С. Балуевой, а также реконструкции последних лет современных сотрудников ЛАР. Эти работы проводились с учетом новых данных по уточнению метода графической реконструкции лица по черепу. Описана методика получения 3D изображений черепа на основе ряда фотографий, сделанных в разных ракурсах. Благодаря этому можно получить точные изображения черепа фас и профиль без перспективных искажений. Представленные реконструкции выполнены как классическими методами, так и новым, с использованием программы Photoshop на компьютере. Новый способ представления прижизненного облика дает возможность передачи реального цвета кожи, волос и глаз. Обсуждается место эскимосов в антропологической классификации и особенности их облика в Гренландии и на Чукотке.



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

краниофациальная реконструкция, эскимосы

**ВВЕДЕНИЕ**

Антропологическая реконструкция внешности дает уникальную возможность увидеть воочию антропологический тип древнего населения и получить информацию о физических особенностях изучаемого населения. Метод восстановления лица по черепу был научно разработан М.М. Герасимовым в середине прошлого века (Герасимов 1955). В созданной им Лаборатории при Институте этнологии и антропологии РАН продолжают работы по совершенствованию метода и пополнению коллекции портретов, реконструированных по черепам исторических лиц и представителей древних культур. В последнее время для совершенствования метода антропологической реконструкции используют компьютерные томограммы головы, на которых возможно сопоставлять элементы внешнего облика и подлежащие костные структуры одного и того же индивида. Благодаря таким исследованиям удалось уточнить некоторые детали для более корректного восстановления внешности по костным останкам (Рассказова, Веселовская, Пеленицына 2020). Например, ранее при установке позиции крыла носа на профильном портрете использовали линию контура грушевидного отверстия. Изучение взаиморасположения контуров носовой вырезки и крыла носа на томограммах выявило некоторое отступление вперед, примерно на 4 мм, линии крыла носа. Детальное исследование морфологии носовой области позволило выявить ряд черепно-лицевых корреляций, на основании которых были рекомендованы уравнения регрессии для расчета ширины и высоты кончика носа (Веселовская и др., 2020). Следует заметить, что эти исследования проводились на европеоидах. Представляет большой интерес продолжить поиск краниофациальных закономерностей на популяциях представителей монголоидной расы, чтобы подходить к процессу восстановления внешности с учетом особенностей морфологии различающихся по происхождению антропологических типов.

- **Коллекция реконструкций эскимосов, выполненных в прошлом веке.**

Особое место в экспозиции, посвященной древним жителям Берингоморья, занимают реконструкции предков чукчей и эскимосов, оставивших могильники Эквен и Уэлен. Эти памятники являются практически единственными источниками сведений о физическом типе людей древнеберингоморской культуры, что связано с плохой сохранностью человеческих останков в условиях вечной мерзлоты. Эквенский и Уэленский могильники являются памятниками одного из локальных вариантов древней эскимосской культуры. Но в силу того, что формирование его растянулось на много веков, в нем наряду с древнеберингоморскими погребениями имеются и погребения более поздних этапов.

Древнеберингоморская культура охотников на морского зверя была распространена на побережье и о-вах Берингова моря и Берингова пролива от 3 века до н. э. до середины первого тысячелетия н. э. Для нее характерны четырехугольные, полуподземные дома из плавника с входными туннелями, обитые каменные и шлифованные сланцевые орудия, поворотные наконечники гарпунов, примитивная керамика, глиняные лампы, скульптура из моржового клыка, в частности, знаменитые «крылатые предметы», фигурки животных и человека (Рис. 1). Эскимосы древнеберингоморского периода охотились на тюленя, моржа и позже — кита. Жили первобытнообщинным строем. В конце этого периода отмечаются признаки разложения строя (Руденко 1947).

В 80-90х годах прошлого века в ЛАР был выполнен целый ряд реконструкций внешнего облика древних жителей Берингоморья по материалам Эквенского и Уэленского могильников. Уэленский могильник находится в 170 м. от современного поселка Уэлен на побережье Чукотского моря. Этот памятник был открыт в 1955 году Д.А. Сергеевым. Эквенский могильник, также обнаруженный Д.А. Сергеевым в 1961 г. у мыса Верблюжий, расположен около развалин современного поселка Эквен на двух холмах приблизительно в одном км от моря. Погребальный обряд Эквенского могильника более разнообразен, здесь хоронили как в вытянутом положении, так и в скорченном, имеется значительное число парных и групповых захоронений. В целом же культура древних жителей, оставивших могильники Эквен и Уэлен, различалась очень мало, что вполне естественно, так как расстояние между двумя поселками около 40 километров. Тем не менее, даже при таком близком соседстве этих памятников археологи прослеживают и некоторые различия.

Краниологическая характеристика древних берингоморцев была дана М.Г. Левиным и Г.Ф. Дебецем (Дебец 1975). Лицо характеризуется значительной шириной по сравнению с мозговой частью, длинной узкой и высокой. Высота ее значительно превышает ширину, поэтому в поперечном сечении мозговая коробка имеет крышеобразную форму. Эти особенности определяют своеобразие высоких и широких лиц древних эскимосов с массивной нижней челюстью.

Обширный краниологический материал из Уэленского и Эквенского могильников позволил создать галерею портретов людей, населявших побережье Берингова моря на рубеже эр. Галина Вячеславовна Лебединская, долгое время возглавлявшая ЛАР после М.М. Герасимова, является автором более 30 графических портретов представителей древнего населения Берингии (Лебединская 2006). Анализ этих изображений дает антропологам ценнейшую информацию для характеристики внутрипопуляционной изменчивости антропологического типа древних берингоморцев.

Здесь мы представляем 4 графических портрета (Рис. 2-5) и три скульптурных: мужчины из мог. Эквен (рис. 6), мужчины (рис. 7) и женщины из мог. Уэлен (рис. 8). Основой для реконструкций служили выполненные на диоптографе обводы черепов из хранившейся в ЛАР серии, представляющей население, оставившее могильники Эквен и Уэлен. В те годы графическая реконструкция ограничивалась портретом в профиль. В этом ракурсе можно оценить форму мозгового отдела головы, профилировку лица, выступание носа, прогнатизм. Поэтому на рисунках представлены только профильные графические портреты. Галерею дополняют скульптурные портреты эквенских девушек, авторы Т.С. Балужева (Рис. 9) и Т.С. Сурнина (Рис. 10).

● **Современные работы по реконструкции внешности эскимосов.**

Новые портреты-реконструкции эскимосов Гренландии и Чукотки мы хотим представить в свете некоторых новых разработок для визуализации внешности в плоскостном портрете. Реконструкцию прижизненного облика проводили на основе фотографий черепов, которые были сделаны в Музее Человека в Париже антропологом Н.В. Харламовой, а одну выполняли по черепу № 157 (погр.11) могильника Эквен из коллекции ЛАР. Черепа двух мужчин и одной женщины происходят из сборов французской миссии на восточном побережье Гренландии в 30-е гг. XX в., а два других черепа, мужчины и женщины из коллекции Н. Гондатти, собранной на Чукотском полуострове. Для восстановления облика использовали метод М.М. Герасимова (Герасимов 1955), дополненный более поздними разработками (Балужева, Веселовская 2004; Веселовская 2018; Рассказова и др. 2020). Контур 5-ти черепов получали на фотографиях, один был изготовлен на диоптографе по реальному черепу. На основе обводов проводили построение контура мягких тканей в соответствии с принятым в российской школе антропологической реконструкции алгоритмом (Лебединская 1998).

В процессе обработки изображений для построения контурных обводов черепов в фас и профиль выяснилось, что фотографии имеют значительные перспективные искажения, связанные с близким расстоянием от объектива до черепа при съемке. При масштабировании полученных фотографий на основе бланка измерения черепа, было показано, что при приведении верхней высоты лица к оригинальному размеру высотные размеры, такие как полная высота лица и высота носа, практически не искажаются, в то время как, все широтные размеры лица и высота орбит значительно уменьшаются. По таким фотографиям построение точной краниофациальной реконструкции невозможно. Сделать новые фотографии исследуемых черепов не представлялось возможным, поэтому авторами была предпринята попытка устранить это искажение.

Череп были сняты в разных проекциях, включающих фас, профиль и несколько промежуточных вариантов поворота, около 10 фотографий на каждый череп. Это сделало возможным построение 3D модели значительного фрагмента черепа включающего весь лицевой скелет. Построение 3D модели было выполнено в программе AgisoftMetashapeProfessional. Выравнивание фотографий, построение плотного облака точек и построение самой модели было проведено при значении точности «высокая», текстура размером 4000 пикселей была рассчитана в мозаичном режиме наложения.

Полученную трехмерную модель черепа можно вращать, тем самым исправляя неточность исходных фотографий, например, при отклонении снимка от положения точно в профиль или в фас. Но самое главное преимущество трехмерной модели – отсутствие перспективных искажений при включении ортографного режима просмотра. Изображения черепа в фас и в профиль, полученные из 3D модели в ортографном режиме просмотра, были обработаны и масштабированы для дальнейшего проведения графической краниофациальной реконструкции. Все размеры на таком изображении совпали со значениями, полученными при непосредственном измерении черепов в Парижском Институте человека.

Таким образом, авторам удалось на основе нескольких архивных фотографий получить более точные изображения без перспективных искажений, а также возможность менять положение объекта для корректного его позиционирования. Этот метод можно рекомендовать для применения даже при небольшом количестве снимков объекта в разных ракурсах.

На рисунках 11, 12 и 13 представлены выполненные реконструкции женщины (погр. № 19231) и двух мужчин (погр. №№ 19230 и 23208) с Восточного побережья Гренландии. Следующие три реконструкции выполнены по черепам эскимосов Чукотки: мужчины (№12329, рис. 14) и женщины (№12331, рис. 15) по материалам из Парижского Музея человека (коллекция Н. Гондатти) и мужчины из мог. Эквен (№157, погр. 11; рис. 16).

Восстановление облика женщины № 19231 и мужчин №№ 12329, 23802 и 157, погр. 11 проводилось по классической методике карандашами разной твердости. Для них рисунки (№№ 11, 13, 15) с буквами а и б, а для рисунка 16 с буквой а, демонстрируют этап работы, называемый контурной реконструкцией. Прижизненные контуры лица в профиль и фас строят на основе соответствующих обводов черепа. На профильной контурной реконструкции показано построение спинки носа и определение позиции глазного яблока. Окончательный вариант портрета выполняют уже на новом листе, куда переносят все элементы прижизненного контура головы и еле заметным пунктиром особенности подлежащих костных структур. Прорисовка портрета проводится с обязательным учетом формы черепа, тени

накладывают в соответствии с его детальной морфологией. Окончательные варианты графического портрета фас и профиль, выполненные по классическому методу, даны на рисунках 11, 13, 15 с буквами в и г, а для рис. 16 с буквой б.

Рисунки 13 и 15 демонстрируют новый подход к графической реконструкции, разработанный А.В. Рассказовой. Реконструкция осуществляется на компьютере в программе Фотошоп. На первом этапе фотографии черепа в фас и профиль приводят к натуральному размеру, выравнивают относительно друг друга и создают контурные обводы изображений. На следующем этапе проводится построение контурной реконструкции, на основе которой создается завершающая графическая реконструкция. Реконструкция в цвете была выполнена с помощью различных кистей Photoshop, имитирующих текстуру кожи и волос. В качестве образцов цвета кожи и волос были использованы современные фотографии гренландских и аляскинских эскимосов, взятые из открытых источников. Здесь в качестве этапа, позволяющего сопоставить череп и выполненную на его основе реконструкцию, представлено наложение изображения черепа и восстановленной головы в фас и профиль (13а и 15а). Новый технический прием выполнения реконструкций в цвете дает возможность представить цвет кожи, волос и глаз в соответствии с антропологическим типом, также возможна прорисовка морщин, пигментных пятен дефектов сосудов, подчеркивающих возраст. Такие изображения создают эффект «живого лица», что чрезвычайно перспективно, особенно для музейных экспозиций и работ по идентификации личности по черепу.

Предварительно размерные характеристики, полученные на краниологическом материале, переводят в соответствующие прижизненные размеры головы, используя программу «Алгоритм внешности» (Веселовская, 2018). В таблице 1 на примере реконструкции трех черепов даны рассчитанные прижизненные характеристики.

Размеры головы	19231 жен Гренландия	23208 муж Гренландия	12329 муж Чукотка
Продольный диаметр gl-op	178	208	189
Поперечный диаметр eu-eu	137	145	146
Ширина лба co-co	124	135	128
Наименьшая ширина лба ft-ft	104	103	93
Ширина лица на уровне глаз	114	118	112
Длина глазной щели	28,5	26,5	25,5
Скуловой диаметр zy-zy	137	154	140
Ширина переносья	10	11,2	13

Ширина спинки носа	20	18	23
Ширина носа	35	36	36
Расстояние между носогубными складками	41,5	50	50
Ширина рта che-che	49	54	52
Ширина подбородка	60	62	62
Угловая ширина нижней челюсти go-go	108	130	118
Расстояние между наружными уголками глаз	88	87	85
Расстояние между внутр. углами глаз	28	35	37
Физиономическая высота лица tr –gn	185	192	191
Морфологическая высота лица от нижнего края бровей	129	132	131
Высота лба tr – нижний край бровей	56	60	60
Высота глазной щели	11,5	9,5	10
Скулочелюстная высота zy-go	61	75	62
Высота носа от нижнего края бровей	60	65	64
Высота крыла носа	11	Л.16, пр.19	14
Высота верхней губы	17	21	17
Высота нижней челюсти	43	47	44
Высота подбородка sm-gn	23	25	24
Высота нижней части лица	67	68	70
Высота уха	63,5	65	61
Ширина уха	35	35	34,5
Ширина кончика носа	21	28	27,5
Высота кончика носа	19,5	20	22

Таблица 1 Расчет прижизненных размеров головы по трем черепам (в мм).

Эскимосы относятся к арктическому варианту большой монголоидной расы. Однако, в сравнении с североазиатским вариантом монголоидный комплекс признаков у них не столь ярко выражен. Это касается выступления носа, уплощенности лица, строения глазной области, развития вторичного волосяного покрова. Особенностью эскимосов является большая величина нижнечелюстного диаметра. Изучение остеологических особенностей погребенных позволило говорить о четкой выраженности арктического адаптивного типа на этих скелетах (Боруцкая, Васильев, Герасимова 2020). Постоянное воздействие холодных температур привело к таким особенностям, как снижение длины тела, укорочение дистальных отделов конечностей по сравнению с проксимальными. Компактная часть костной ткани утоньшена, а просвет медуллярного канала увеличен (Боруцкая и др. 2020).

При анализе всей галереи портретов видны общие черты представителей арктического типа. Это удлиненная форма головы, узкая и высокая мозговая часть, крупные размеры лица, средняя по монголоидным масштабам его уплощенность. Складка верхнего века развита значительно. Нос по сравнению с североазиатским типом выступает несколько больше.

Облик современных эскимосов Гренландии и Чукотки различается незначительно. Пожалуй, стоит упоминания большая длина и высота головы первых и более крупные размеры мозговой части головы в целом. Это отмечается и на краниологическом материале (Пестряков, Григорьева 2003). Древние группы отличаются от современных теми же параметрами мозговой коробки – они более долихокранны и гипсикранны. Выполненные реконструкции демонстрируют поэтому большое сходство и явную принадлежность к общему антропологическому типу.



БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена в рамках гранта, предоставленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (№ соглашения о предоставлении гранта: 075-15-2022-328), а также с привлечением материалов Центра коллективного пользования «Фонд палеоантропологических материалов ИЭА РАН».



ЛИТЕРАТУРА

Балуева Т.С., Веселовская Е.В. Новые разработки в области восстановления внешнего облика человека по краниологическим данным // Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск, 2004. № 1. С.143–150

Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Герасимова М.М. Анализ морфологических особенностей скелета эскимосов Гренландии и Канады в связи с адаптацией к арктическому климату // СИИ, № 3, 2020. С. 102-129

Веселовская Е. В. «Алгоритм внешности» – комплексная программа антропологической реконструкции // Вестник Московского университета. Серия ХХІІІ. Антропология. 2018. (2). 38-54.

Веселовская Е.В., Синева И.М., Борисова Е.Б. Новые данные к реконструкции по черепу среднего этажа лица // Вестник Московского университета. Серия ХХІІІ. АНТРОПОЛОГИЯ. 2019. № 1. С. 5-17

Герасимов М. М. Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек) // Труды Института этнографии АН СССР. Нов.серия. М., 1955. Т. ХХVІІІ. 585 с.

Дебец Г.Ф. Палеоантропологические материалы из древнеберинго-

морских могильников Уэлен и Эквен // Арутюнов С.А., Сергеев Д.А. Проблемы этнической истории Берингоморья: Эквенский могильник. М.: Наука, 1975

Лебединская Г.В. Реконструкция лица по черепу (методическое руководство). М.: Старый сад, 1998. 125 с.

Лебединская Г.В. Облик далеких предков: альбом скульптурных и графических реконструкций. Российская акад. наук, Ин-т этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. - Москва: Наука, 2006. 242 с.

Пестряков А.П., Григорьева О.М. Изменчивость черепной коробки эскимосов в процессе их исторического расселения // Сб. «Древние цивилизации Старого и Нового Света: культурное своеобразие и диалог интерпретаций». Изд-во Ипполитова. М., 2003. с. 159-165

Рассказова А.В., Веселовская Е.В., Пеленицына Ю.В. Краниофациальные соотношения среднего этажа лица по материалам компьютерных томограмм // Вестник Московского университета. Серия XXIII. АНТРОПОЛОГИЯ. 2020. № 4. С. 66-78.

Руденко С. И. Древняя культура Берингова моря и эскимосская проблема, М.-Л., 1947

GALLERY OF PORTRAITS MADE FROM ESKIMO SKULLS AT THE LABORATORY OF ANTHROPOLOGICAL RECONSTRUCTION

E.V. Veselovskaya, A.V. Rasskazova



ABSTRACT

The Laboratory of Anthropological Reconstruction (LAR) of the Center for Physical Anthropology (CPhA) of the Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences has a truly unique collection of graphic and sculptural portraits made from the skulls of ancient and modern Eskimos from the Old and New Worlds. The article presents the works of G.V. Lebedinskaya, T.S. Surnina, T.S. Baluyeva, as well as some reconstructions made more recently by today's LAR research fellows. These latest works were carried out, taking into account the new data based on the improvement of the method of graphic facial reconstruction from a skull. The processing technique for 3D reconstruction of skull, based on a series of photographs taken from different angles is described. Thanks to this method, it is possible to obtain accurate images of the skull from front and side profile without any perspective distortion. The presented reconstructions were made using both classical and new methods, the last ones, based on the use of computer and the Photoshop Software. An innovative way of representing lifelike facial features makes it possible to show the real color of the skin, hair and eyes. In the article is as well discussed the place of the Eskimos in the anthropological classification system and the peculiarities of their features in Greenland and Chukotka.



KEY WORDS:

craniofacial reconstruction, Eskimos



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Веселовская Елизавета Валентиновна, г.н.с., д.и.н.

¹–Институт этнологии и антропологии РАН

Центр Физической антропологии, Лаборатория антропологической реконструкции.

Адрес: 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.

³ – проф. Российский государственный гуманитарный университет, Учебно-научный центр социальной антропологии.

Адрес: 125267, Москва, Миусская пл., строение 6

Тел. (моб.) +7 (917) 553-38-83

E-mail: veselovskaya.e.v@yandex.ru

Рассказова Анна Владимировна

¹–Институт этнологии и антропологии РАН

²–НИИ и Музей антропологии МГУ, Москва, Россия.

Центр Физической антропологии, Лаборатория антропологической реконструкции

Адрес: 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.

E-mail: rasskazova.a.v@mail.ru

https://orcid.org/0000-0002-4107-7923

 ИЛЛЮСТРАЦИИ



Рис.1 Крылатый предмет

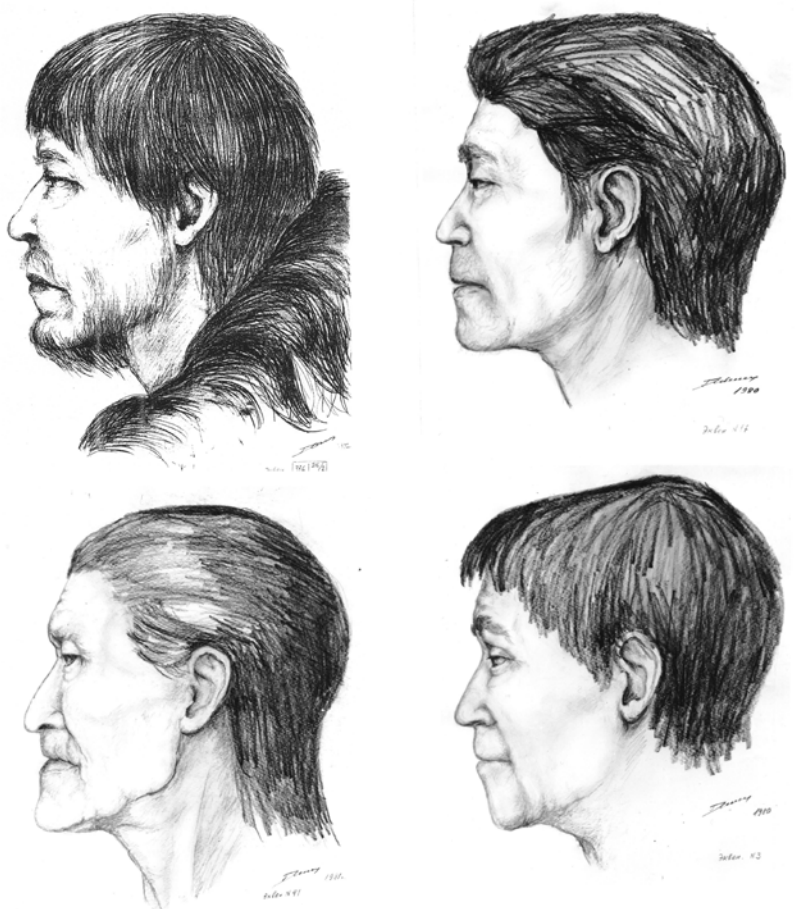


Рис. 2-5. Графические реконструкции по черепам трех мужчин (№ 132, 17, 3) и пожилой женщины (№ 41). Могильник Эквен. Чукотка.
Автор реконструкций: Г.В. Лебединская



Рис.6



Рис.7



Рис.8



Рис.9

Рис.6 Скульптурная реконструкция по черепу мужчины из мог. Эквен.

Автор Г.В. Лебединская

Рис.7 Скульптурная реконструкция по черепу мужчины из мог. Уэлен. Погребение 4, скелет 2.

Автор Г.В. Лебединская

Рис.8 Скульптурная реконструкция по черепу женщины из мог. Уэлен. Погребение 19.

Автор Г.В. Лебединская

Рис.9 Скульптурная реконструкция по черепу женщины из мог. Эквен.

Автор Т.С. Балуева



Рис.10 Скульптурная реконструкция по черепу женщины из мог. Эквен.
Автор Т.С. Сурнина

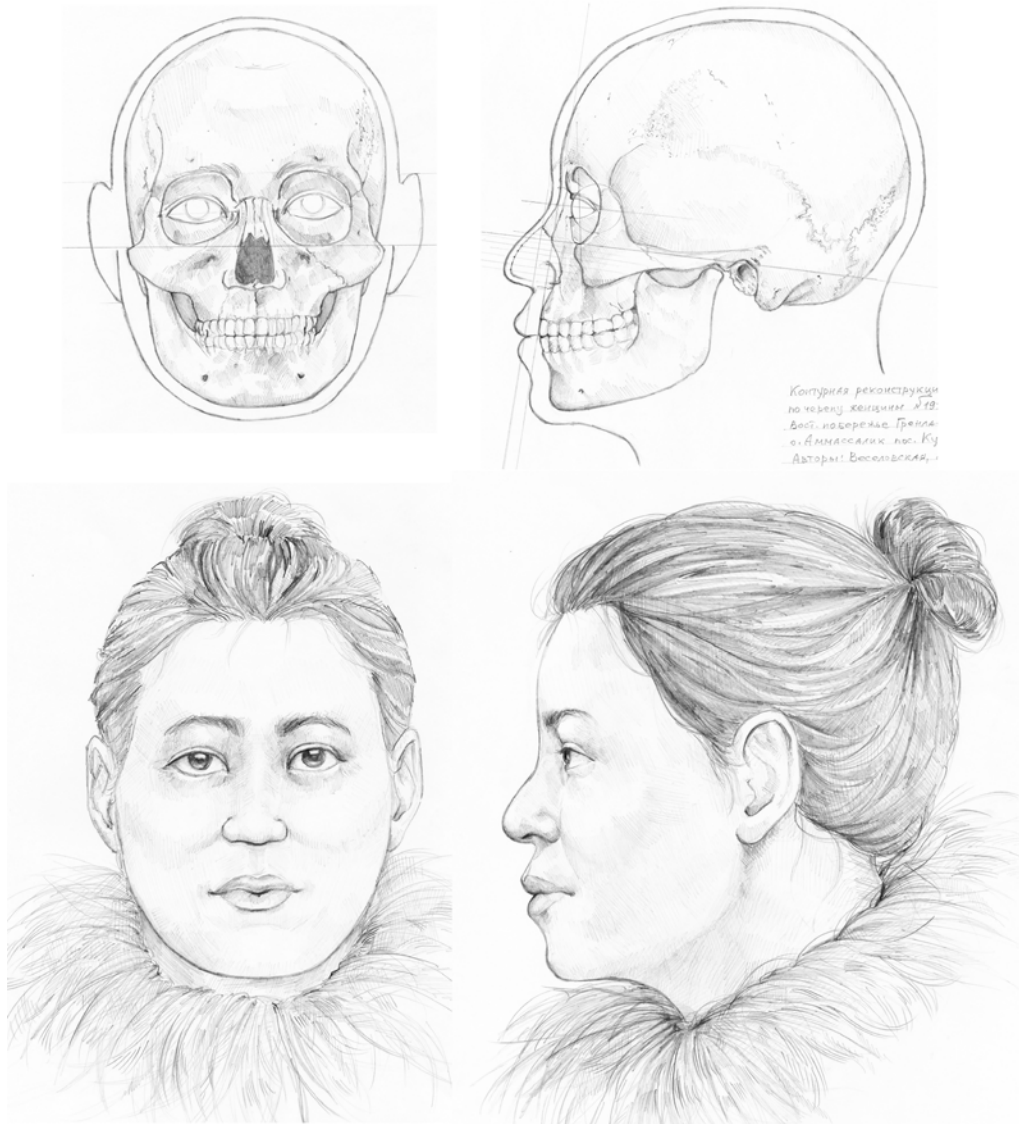


Рис.11 Реконструкция облика по черепу женщины № 19231. Восточное побережье Гренландии. Остров Амассалик, пос. Кулуусук. 19-20 век.

Авторы реконструкции: Е.В. Веселовская, Е.А. Акилова

- 11а** – контурная реконструкция, фас
- 11б** – контурная реконструкция, профиль
- 11в** – графическая реконструкция, фас
- 11г** – графическая реконструкция, профиль

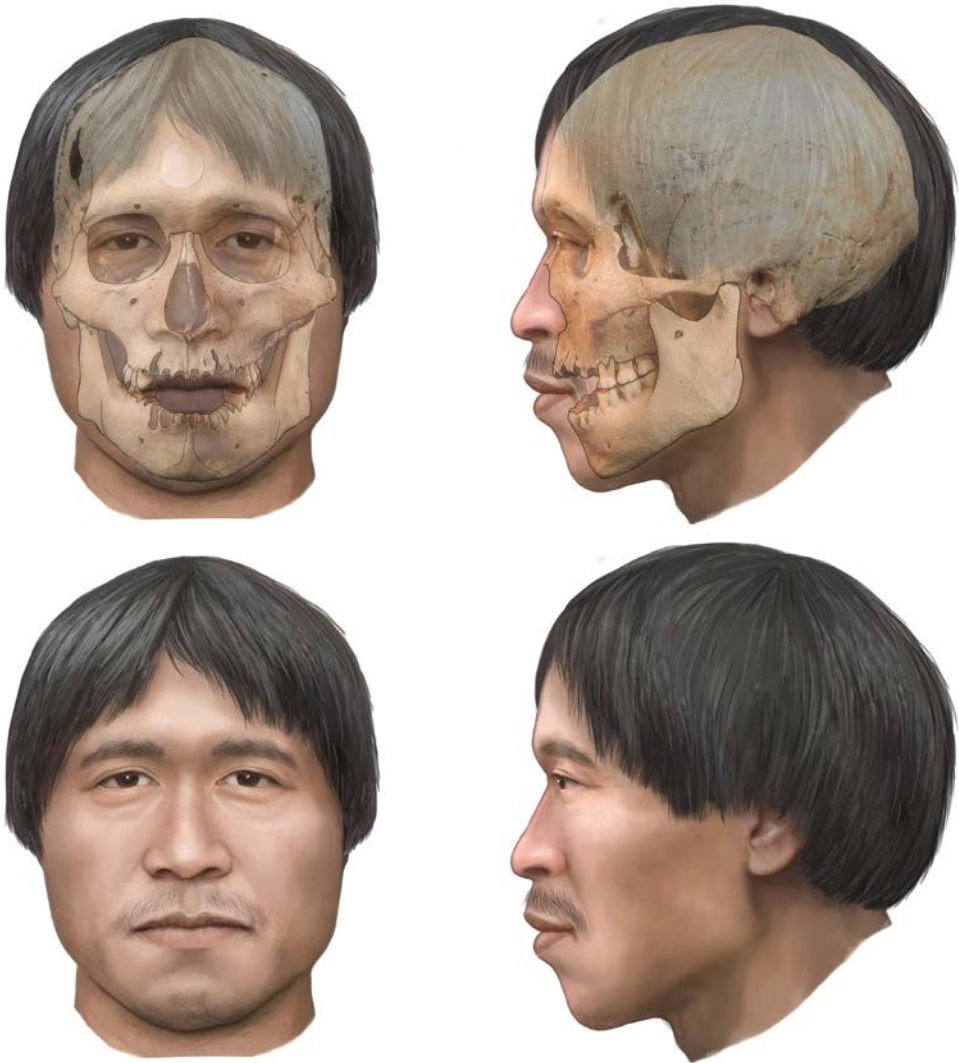


Рис.12 Реконструкция облика по черепу мужчины № 19230. Восточное побережье Гренландии. Остров Амассалик, пос. Кулусук. 19-20 век.

Автор реконструкции: А.В. Рассказова

12а –реконструкция с вписанными контурами черепа, фас

12б – реконструкция с вписанными контурами черепа, профиль

12в – графическая реконструкция, фас

12г – графическая реконструкция, профиль

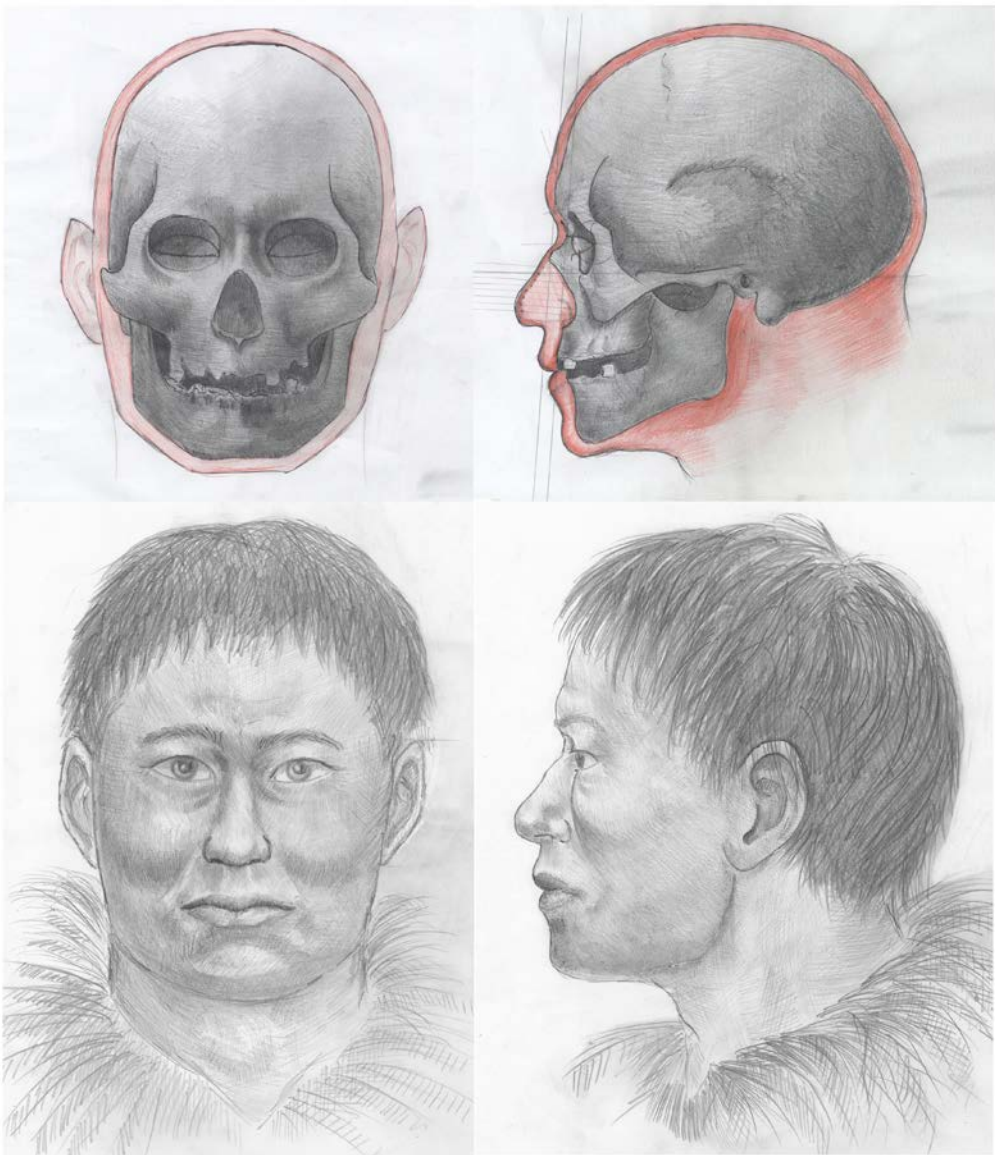


Рис.13 Реконструкция облика по черепу мужчины № 23802. Восточное побережье Гренландии. Остров Амассалик, пос. Кулусук. 19-20 век.

Авторы реконструкции: Веселовская Е.В., Просикова Е.А.

- 13а** – контурная реконструкция, фас
- 13б** – контурная реконструкция, профиль
- 13в** – графическая реконструкция, фас
- 13г** – графическая реконструкция, профиль

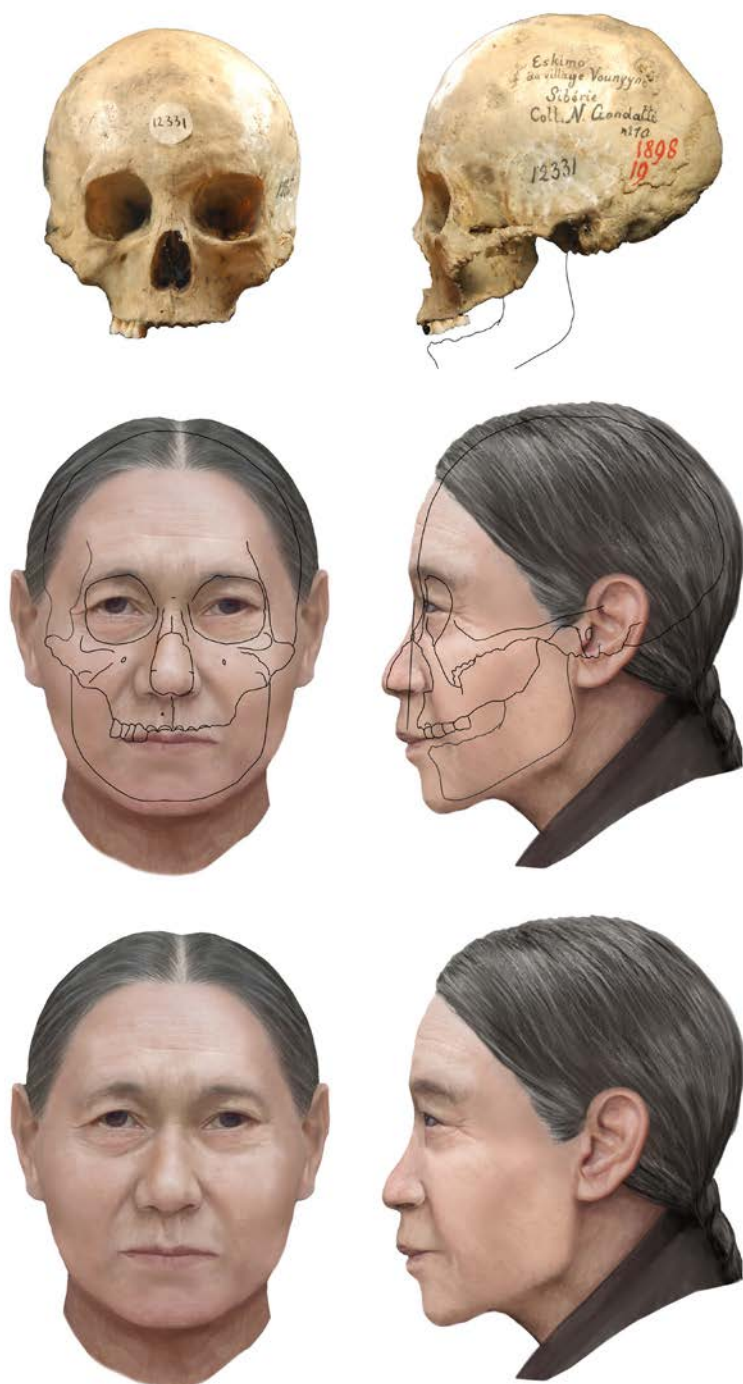


Рис.14 Реконструкция облика по черепу женщины № 12331. Чукотка. Коллекция Н. Гондатти.
Автор А.В. Рассказова

14а – фото черепа с восстановленным контуром отсутствовавшей нижней челюсти

14б –реконструкция с вписанными контурами черепа

14в – графическая реконструкция

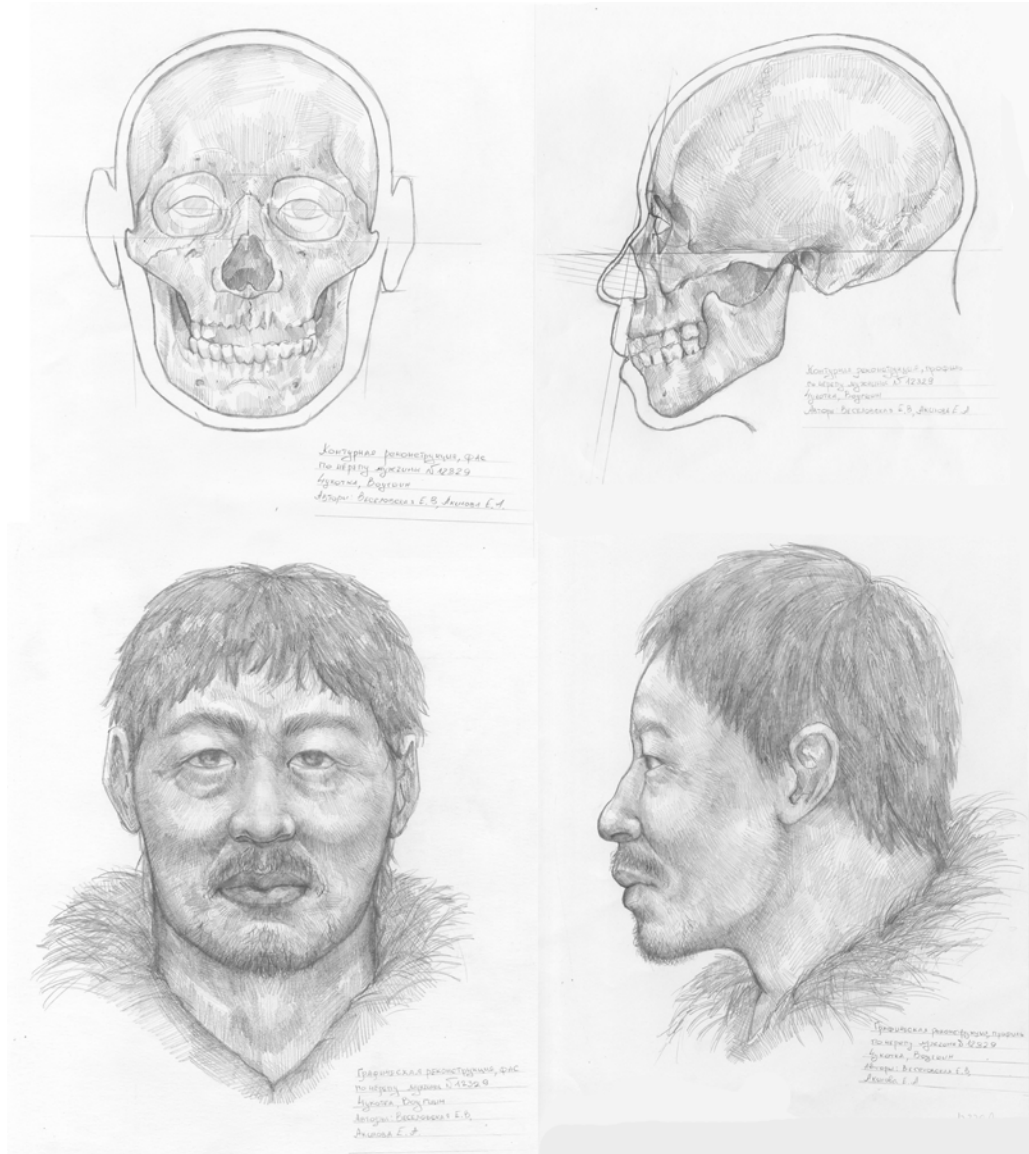


Рис.15 Реконструкция облика по черепу мужчины № 12331. Чукотка. Коллекция Н. Гондатти.
Авторы: Е.В. Веселовская, Е.А. Акилова

- 15а – контурная реконструкция, фас
- 15б – контурная реконструкция, профиль
- 15в – графическая реконструкция, фас
- 15г – графическая реконструкция, профиль

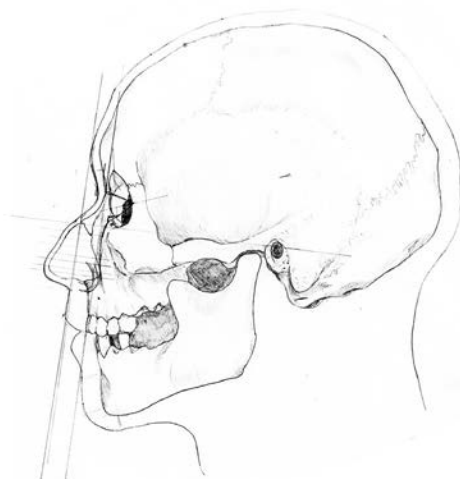


Рис.16 Реконструкция облика по черепу мужчины № 157. Могильник Эквен. Чукотка.
Авторы: Е.В. Веселовская, Ю.С. Котельникова

16a – контурная реконструкция, профиль

16б – графическая реконструкция, профиль

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/24-37

ПАЛЕОДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕКРОПОЛЯ В СЕЛЕ ИСУПОВО КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Боруцкая С.Б.¹, Васильев С.В.², Новиков А.В.³

¹ – Московский Государственный Университет (Москва)

² – Институт этнологии и антропологии РАН

³ – ООО «Костромская археологическая экспедиция»



РЕЗЮМЕ

Скелетный материал из села Исупово был получен при раскопках деревенского кладбища. Формирование этого некрополя началось в XVII веке и продолжалось на протяжении двух веков. Наша работа посвящена палеодемографическому исследованию населения села Исупово XVII–XVIII вв. по данным поло-возрастного определения скелетного материала. В результате исследования можно сделать следующее заключение. Демографическую ситуацию в селе Исупово XVII–XVIII вв. можно считать довольно благополучной, о чем свидетельствует высокий показатель средней продолжительности жизни, относительно невысокий показатель детской смертности, значительная представительность финальной возрастной когорты, низкая смертность в молодом возрасте.



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

палеодемография, археологические раскопки, скелетный материал, возрастная когорта, пик смертности, средняя продолжительность жизни

ВВЕДЕНИЕ

Село Исупово находится в юго-восточной части Сусанинского (до 1939 г. – Молвитинского) района, всего в 10 км от районного центра. Молвитинский район был образован только в конце 1920-х гг., но его будущая «столица», Молвитино, – одно из крупнейших сельских поселений Костромского края, задолго до советского времени распространило свое влияние (в первую очередь, экономическое) далеко за пределы собственных прихода, вотчины и волости, став неформальным центром своеобразного микрорегиона. Данный микрорегион включал земли к западу и северо-западу от Исуповского болота, главным образом, в междуречье Шачи и Волжницы, в состав которого входило и Исупово.

Исследования Исуповского некрополя проводились в 2002–2004 гг. (Новиков, 2002; 2003; 2004). Памятник находится на склоне коренной террасы Исуповского («Чистого») болота при впадении в него ручья Исуповка, на южной окраине д. Исупово Сусанинского района Костромской области (рис. 1-4). С северо-восточной стороны могильник ограничен неглубоким оврагом, а с юго-западной — заросшей грунтовой дорогой. В юго-восточном направлении фиксируется естественное понижение коренной террасы. Памятник сложился как место захоронения жителей с. Исупово. Ориентировочная площадь сельского некрополя составляет 1000 кв.м.

Раскопы были заложены к юго-востоку от Троицкой церкви д. Исупово. Площадь раскопа 2002 г. составила 122 кв. м, изучено 38 регулярных захоронений и 126 перезахоронений. Раскоп 2003 г. примыкал к раскопу 2002 г. с северо-запада, площадь раскопа с прирезками составила 103,52 кв. м, выявлено 38 регулярных захоронений и 22 перезахоронения. Раскоп 2004 г. примыкал к раскопу 2002 г. с юго-запада, площадь раскопа с прирезками составила 102 кв. м, зафиксировано 70 регулярных захоронений и более 100 перезахоронений.

Общая площадь исследований Исуповского могильника с 2002 по 2004 гг. — 327 кв.м. (рис. 5-6) В результате работ выявлено 146 регулярных захоронений (диаграмма 1) и 217 перезахоронений. Культурный слой (серовато-желтый перемешанный суглинок пестроцвет, нередко с углистыми включениями) представлен кладбищенским перекопом. Мощность культурных отложений составляет от 100 до 130 см. Материк — красная глина. Уровень дневной поверхности раскопов (и могильника в целом) понижается с северо-запада на юго-восток, что обусловлено понижением террасы к руслу р. Исуповка. Построение графика относительной стратиграфии выявило неустойчивую динамику глубины захоронений разного времени отно-

сительно дневной поверхности. В большинстве случаев уровень дневной поверхности, при котором производилось захоронение, трудно определить из-за высокой плотности погребений. Значительная часть захороненных представлена в виде перезахоронений (около 60% от общей численности погребенных). Плохая сохранность большинства погребенных объясняется высокой интенсивностью захоронений на одном месте на протяжении длительного периода времени — около четырех веков подряд.

Захоронения выполнены по обряду ингумации. Устройство регулярных погребений — могильные ямы подпрямоугольной формы в плане (рис.5, 7-8). Могильные ямы очень слабо выражены в плане ввиду высокой интенсивности захоронений на небольшом участке в разное время. В 85 случаях (58% от общего числа изученных погребений) контуры погребений слабо выделяются на фоне серовато-желтого суглинка пестроцвета (могильного перекопа) в виде желтовато-серого или темно-серого суглинка пестроцвета. Длина могильных ям взрослых индивидов колеблется в пределах 150–180 см, реже достигает 200 см при средней ширине 50 см (варьирует от 40 до 60 см). Как правило, стенки могильных ям отвесные, плавно переходят в ровное в поперечном и ровное или слегка понижающееся от головы к ногам в продольном сечении, дно. Средняя фиксируемая глубина погребальных ям составляет 30-40 см. Максимальная глубина, достигающая 56 см, зафиксирована у погребения №7/2003. Отмечено одно парное захоронение (погребение №20/2002), где рядом, в одной могильной яме, находились останки мужчины (25-30 лет) и ребенка (14-15 лет).

В 97 погребальных ямах фиксировались остатки гробовищ в виде сильно истлевших досок или линий тлена по периметру могильной ямы. При расчистке погребений на месте истлевших гробовых досок находились и кованые железные гвозди. У одного гроба имеется железная обивка. Всего в коллекции насчитывается 65 кованых железных гвоздей длиной от 2,5 до 10 см. В 13 погребениях относительно хорошо сохранились деревянные гробы-колоды.

Наиболее встречаемая ориентировка могильных ям ЮЗ — СВ, ЗЮЗ — ВСВ, ЮЮЗ — ССВ. Ориентировка погребенных головой на ЗЮЗ — в 59 случаях, на ЮЗ — в 73 случаях, на ЮЮЗ — в 6 случаях. Положение погребенного на спине — в 109 зафиксированных случаях, в остальных регулярных погребениях костные останки отсутствовали или сильно руинированы.

Датирование некрополя проводилось по нательным крестикам. В целом коллекция могла быть сформирована в XVII-XVIII веках, но в ней также присутствуют кресты, которые датируются, начиная с XIV века и заканчивая XIX веком.



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В результате многолетних раскопок в общей сложности удалось получить костные останки и идентифицировать 457 индивидов. Из них скелеты 200 индивидов получены из регулярных погребений, а 257 – из сильно разрушенных и перемешанных.

Определение пола взрослых костяков и возраста индивидов из погребений кладбища и переотложенных захоронений мы проводили традиционными способами: пол определялся по особенностям морфологии черепа и тазовых костей (Алексеев, Дебец, 1960; Алексеев, 1966), возраст взрослых индивидов исследовали в первую очередь по степени зарастания швов черепа (Алексеев, Дебец, 1960; Никитюк, 1960а, б), особенностям структуры симфизимальной и ушкovidной поверхностей (Добряк, 1960), состоянию суставных поверхностей, возраст детей из погребений определяли по уровню морфологической зрелости костей посткраниального скелета и черепа (Пашкова, 1963), степени зрелости зубной системы (Ubelaker, 1978).

Палеодемографическое исследование мы проводили по программе Angel (1969), описанной в работе Богатенкова (2003). В данной работе мы использовали пятилетние интервалы, как для взрослых, так и для детей. Нами проведен палеодемографический анализ для группы в целом, в отдельности для мужчин, для женщин и для детей. При распределении индивидов по возрастным когортам использовался метод простой скользящей средней. Для детей до 15 лет пол не определялся. Все индивиды старше 50 лет были объединены в одну когорту 50+. Для двух скелетов индивидов возрастом 15-20 лет мы не смогли определить половую принадлежность в силу очень плохой сохранности материала. Поэтому сведения об этих индивидах использовались только в общегрупповом анализе.

Использованы следующие обозначения при расчете соответствующих индексов: D_x – количество человек в возрастной когорте (отдельно выделена возрастная когорта 0-1 год (первый год жизни)), индивиды которой также входят в возрастную когорту 0-5 лет, то есть в первый пятилетний возрастной интервал; S_x – процент индивидов в возрастной когорте; L_x – процент доживших людей до соответствующей возрастной когорты; q_x – вероятность смерти в конкретной возрастной когорте. В таблицах для удобства возрастные когорты обозначены по принципу: 0-5 лет, 5-10 лет, 10-15 лет и т.д. Далее были рассчитаны общие традиционные палеодемографические индексы. Результаты приведены в таблицах и диаграммах.


РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам определения половозрастной принадлежности скелетов из погребений кладбища у села Исупово Костромской области был проведен палеодемографический анализ. Согласно методике Angel (1969), все индивиды были разбиты по возрастным когортам с интервалом 5 лет. Отдельно также анализировалась детская группа возрастом от рождения до 1 года. Индивиды этой группы также вошли в состав когорты 0-5 лет. Для удобства обозначения когорт в таблицах и последующих рассуждений возрастные интервалы были обозначены следующим образом: 0-5, 5-10, 10-15, 15-20 и т.д. вплоть до когорты 50+ лет.

Регулярные погребения содержали скелетные останки 200 индивидов, в нерегулярных было идентифицировано 257 индивидов, включая двух молодых людей, для которых не был определен пол. Таким образом, общее число идентифицированных индивидов на кладбище 17-18 вв. села Исупово Костромской области составило 457 человек.

В начале мы приводим результаты распределения по возрастным когортам и расчета индексов S_x , L_x , q_x отдельно для индивидов из так называемых регулярных погребений, то есть, читаемых и менее разрушенных (таблица 1), и индивидов из сильно разрушенных погребений, нередко перекрывающих регулярные, или проникающих в них (таблица 2).

Возраст/индексы	D_x (чел.)	S_x (%)	L_x (%)	q_x
0-1 *	18	9,00	100%	0,09
0-5	23	11,50	100%	0,115
5-10	8	4,00	88,50	0,045
10-15	9	4,50	84,50	0,053
15-20	5	2,50	80,00	0,031
20-25	8	4,00	77,50	0,052
25-30	10	5,00	73,50	0,068
30-35	31,5	15,75	68,50	0,230
35-40	36,5	18,25	52,75	0,346
40-45	36,5	18,25	34,50	0,529
45-50	17,5	8,75	16,25	0,539
50+	15	7,50	7,50	1,000
Всего	200 чел.	100%		

*индивиды из возрастной группы 0-1 год также входят в когорту 0-5 лет

Таблица 1. Палеодемографические показатели группы из могильника Исупово Костромской области, регулярные погребения.

Возраст/индексы	Dx (чел.)	Cx (%)	Lx (%)	qx
0-1 *	8	3,113	100	0,031
0-5	24	9,339	100	0,031
5-10	13	5,058	90,661	0,056
10-15	14	5,447	85,603	0,064
15-20	8	3,113	80,156	0,039
20-25	14	5,447	77,043	0,071
25-30	16	6,226	71,659	0,087
30-35	45	17,510	65,370	0,268
35-40	29	11,284	47,860	0,236
40-45	53	20,623	36,576	0,564
45-50	21	8,171	15,953	0,512
50+	20	7,782	7,782	1,000
Всего:	257 чел.	100		

*индивиды из возрастной группы 0-1 год также входят в когорту 0-5 лет.

Таблица 2. Палеодемографические показатели группы из могильника Исупово Костромской области, разрушенные погребения.

В большинстве случаев значения индекса Cx для разных когорт людей из регулярных и сильно разрушенных погребений оказались близки. Далее мы объединили данные обеих частей некрополя села Исупово, то есть данные по регулярным и нерегулярным погребениям. При этом все индексы мы рассчитали заново. Результаты приведены в таблице 3. Именно для обобщенной группы из Исупово были затем рассчитаны остальные традиционные палеодемографические индексы (таблица 4) и проведен их анализ.

Возраст/индексы	Dx (чел.)	Cx (%)	Lx (%)	qx
0-1 *	26	5,689	100%	0,057
0-5	47	10,284	100%	0,103
5-10	21	4,595	89,716	0,051
10-15	23	5,033	85,121	0,059
15-20	13	2,845	80,088	0,036
20-25	22	4,814	77,243	0,062
25-30	26	5,689	72,429	0,079
30-35	76,5	16,740	66,740	0,251
35-40	65,5	14,333	50,000	0,287
40-45	89,5	19,584	35,667	0,549
45-50	38,5	8,424	16,083	0,524
50+	35	7,659	7,659	1,000
Всего:	457 чел.	100%		

*индивиды из возрастной группы 0-1 год также входят в когорту 0-5 лет.

Таблица 2. Палеодемографические показатели объединенной группы из села Исупово Костромской области.

Наибольший интерес представляет индекс S_x – показатель процентного распределения индивидов по возрастным когортам. В наглядном виде результат представлен на диаграмме, рисунок 1. Из таблицы 3 и диаграммы видно, что пик смертности в группе в целом приходится на возрастной интервал 40-45 лет, то есть довольно поздний интервал, что является хорошим демографическим показателем. Также высоки значения S_x для двух предыдущих возрастных когорт 30-35 лет и 35-40 лет. Процент индивидов в первой возрастной группе (0-5 лет) – немногим более 10%, что можно посчитать умеренным значением. Следует также отметить неплохой показатель S_x для финальной возрастной когорты: процент индивидов старше 50 лет в группе был почти 7,7%.

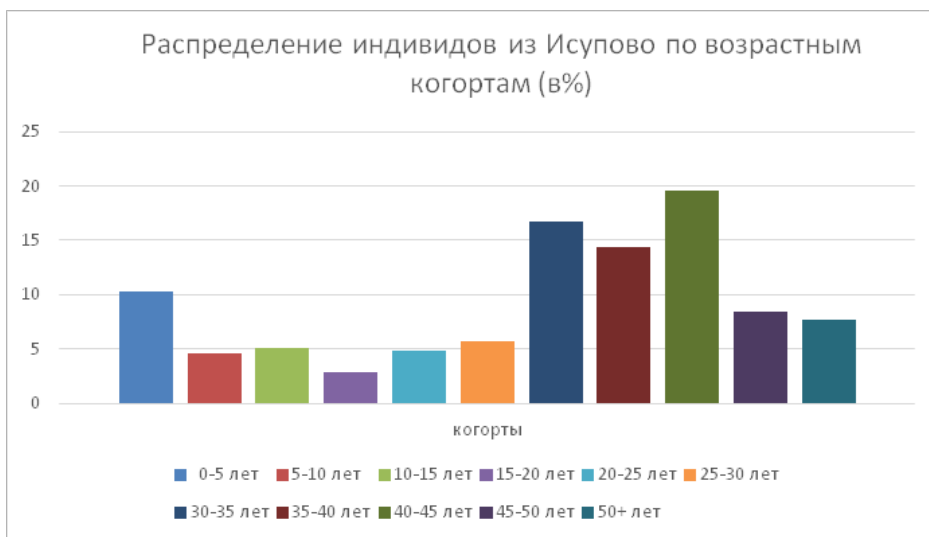


Рис.1 Диаграмма распределения индивидов по возрастным когортам группы из Исупово (в%).

В таблице 4 приведены результаты вычисления палеодемографических индексов для детей из села Исупово Костромской области, живших в XVII-XVIII вв. Отдельно рассчитаны показатели для детской группы первого года жизни. Индивиды из этой группы также входят в возрастную когорту 0-5 лет.

Возраст/индексы	D_x (чел.)	S_x (%)	L_x (%)	q_x
0-1*	26	28,571	100%	0,286
0-5	47	51,648	100%	0,517
5-10	21	23,077	48,352	0,477
10-15	23	25,275	25,275	1,000
Всего:	91 чел.	100%		

*индивиды из возрастной группы 0-1 год также входят в когорту 0-5 лет

Таблица 4. Демографические показатели детской части группы Исупово.

В некрополе обнаружено 91 детское погребение разной степени сохранности. Из таблицы видно, что более половины детей умирали в возрасте до 5 лет, при этом больше половины из них были дети до 1 года. Таким образом, больше четверти всех детей группы не доживали до 1 года. В первую очередь это были новорожденные дети, которые не выживали в силу низкого уровня развития медицины в России 17-18 вв. Распределение остальных детей по когортам 5-10 и 10-15 лет – почти равномерное, а эти периоды жизни уже были менее критичными нежели возраст до 5 лет.

Далее рассмотрим в отдельности демографические показатели для мужчин и женщин группы Исупово. Результаты представлены в таблицах 5 и 6 и на диаграмме рисунка 2.

Возраст/индексы	Dx (чел.)	Cx (%)	Lx (%)	qx
15-20	4	2,031	100%	0,020
20-25	5	2,538	97,969	0,026
25-30	7	3,553	95,431	0,037
30-35	34	17,259	91,878	0,188
35-40	41	20,812	74,619	0,279
40-45	60	30,457	53,807	0,566
45-50	26	13,198	23,350	0,565
50+	20	10,152	10,152	1,000
Всего:	197 чел.	100%		

Таблица 5. Палеодемографические показатели мужских индивидов из некрополя Исупово Костромской области

Возраст/индексы	Dx (чел.)	Cx (%)	Lx (%)	qx
15-20	7	4,191	100%	0,042
20-25	17	10,180	95,809	0,106
25-30	19	11,377	85,629	0,133
30-35	42,5	25,449	74,252	0,343
35-40	24,5	14,671	48,803	0,301
40-45	29,5	17,665	34,132	0,518
45-50	12,5	7,485	16,467	0,455
50+	15	8,982	8,982	1,000
Всего:	167 чел.	100%		

Таблица 6. Палеодемографические показатели женщин из некрополя Исупово

Пик смертности мужчин из Исупово приходится на возраст 40-45 лет. Причем значение индекса Cx в этом случае очень высоко – порядка 30%. То есть, значительная часть мужчин доживала до 40 лет, что можно считать фактором благополучия группы. По-видимому, именно высокий процент мужчин в когорте 40-45 лет повлиял на результат расчета пика смертности в

группе Исупово в целом. Для мужчин группы также можно отметить очень низкие индексы смертности в периоды жизни от 15 до 30 лет. Резко увеличивается смертность только после 30 лет. Также интерес привлекает высокий показатель смертности в самой финальной возрастной когорте. Чуть более 10% мужчин группы были старше 50 лет. Этот показатель говорит также о демографическом благополучии группы.

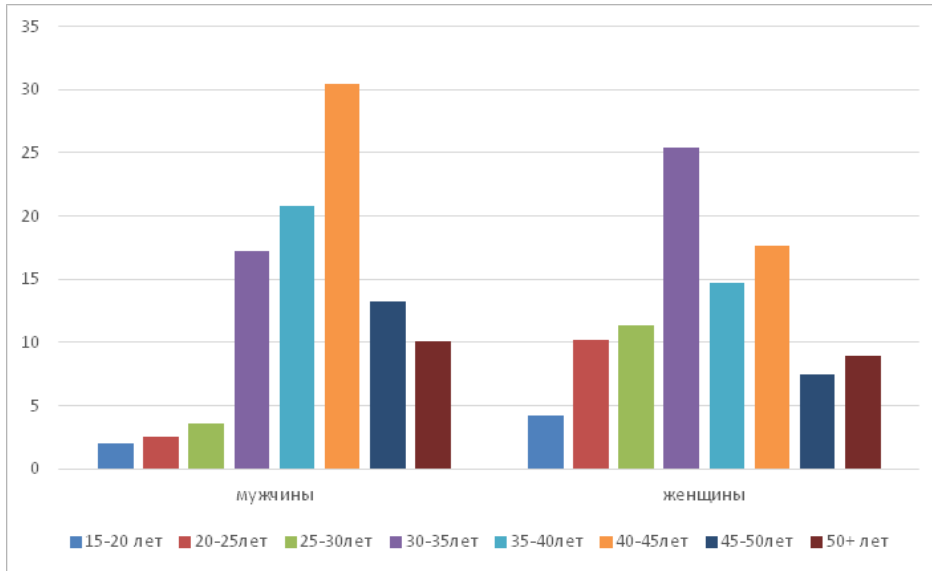


Рис.2 Диаграмма процента мужчин и женщин в разных взрослых возрастных когортах группы из Исупово

Пик смертности женщин приходится на интервал 30-35 лет, то есть период наибольшей трудовой активности. Кроме того, это еще и время завершения репродуктивной функции. Также много женщин умирало и в возрасте 40-45 лет. Интересно, что в первом взрослом возрастном интервале, 15-20 лет, женщин умирало меньше всего. Даже несмотря на то, что это время начала репродуктивной деятельности. Можно также отметить достаточно высокий процент женских индивидов в возрастной когорте старше 50 лет.

В таблице 7 представлены результаты расчета наиболее важных палеодемографических индексов группы из с. Исупово. Для сравнения основных демографических параметров были привлечены палеодемографические показатели синхронных по времени серий из городов и селений близлежащих территорий: города Кашин (Тверская область) (Васильев с соавт., 2020), города Нижний Новгород (кладбище из Кремля и два посадских кладбища) (Боруцкая, Васильев, 2016), города Тверь (Смоленское кладбище) (Боруцкая, Харламова, 2011; Боруцкая, Васильев, 2015; Васильев, Боруцкая, 2016; Боруцкая с соавт., 2021), сборной серии из русских кладбищ города Казани (Боруцкая с соавт., 2021), Дмитровского кладбища города Липецк (Васильев, Боруцкая, 2007), засечной крепости Блохино 1 (окраина современного

города Саранск) (Васильев с соавт., 2021), Усть-Иерусалимского могильника близ города Болгар (Татарстан) (Боруцкая, 2004; Боруцкая с соавт., 2007). Сравнительный материал датируется XVII - XVIII вв., исключения составляют серия из г. Кашин, которая относится к XV - XVIII векам, серия из Твери, Смоленское кладбище, датируемая XVIII - XIX веками, Усть-Иерусалимский могильник – XIV в. (табл. 10). Данные взяты из разных предыдущих работ с нашим участием.

Итак, средний возраст смерти людей в группе Исупово (или средняя продолжительность жизни) составил 31,54 лет, что является очень хорошим показателем. В группе Исупово показатель средней продолжительности жизни оказался одним из самых высоких. Средний возраст смерти взрослых, почти 38 лет, довольно большой. При этом в среднем мужчины жили дольше, чем женщины. Взрослых мужчин в группе было почти на 10% больше, чем женщин. Обычно в средневековых сериях мужчин на несколько процентов больше, чем женщин, но 10% - это слишком большая разница.

19,9% индивидов в селе Исупово XII-XIII вв. умирали в детском возрасте. Данный показатель не высок и отражает благополучное демографическое состояние группы. Этот вывод хорошо подтверждается при сравнении с показателями детской смертности в других группах (табл.8). В первый год жизни умирало всего 5,7% населения, что составляло меньше трети всех индивидов, умерших в детском возрасте (28,6%). Данный показатель – один из самых низких, что отмечается при сравнении с другими группами (табл.8).

Индекс	Значение
A – средний возраст смерти в группе (лет)	31,54
AA – средний возраст смерти взрослых в группе (лет)	37,84
AAm – средний возраст смерти взрослых мужчин в группе (лет)	39,86
AAf – средний возраст смерти взрослых женщин в группе (лет)	35,7
PSR m-f – процентное соотношение мужчин и женщин в группе	54,12 : 45,88
PCD – процент детской смертности в группе (%)	19,91
PBD – процент смертности в группе в первый год жизни (%)	5,69
PBD (0-15) – процент смертности в первый год жизни от всех детей (%)	28,57
C50+ – процент индивидов в финальной возрастной когорте (%)	7,66
C50+m – процент мужчин в финальной возрастной когорте (%)	10,15
C50+f – процент женщин в финальной возрастной когорте (%)	8,98

Таблица 7. Основные палеодемографические характеристики населения села Исупово XVII–XVIII вв.

Финальная возрастная когорта – довольно представительная, и в целом, и для мужчин, и для женщин. Однако показатели процента индивидов в финальной возрастной когорте в целом в селе Исупово не самые высокие,

если сравнивать с другими группами. Так, показатели представительности финальной возрастной когорты намного выше в одной из групп Нижнего Новгорода, Твери и Казани.

Пик смертности мужчин, как и в целом группы из Исупово, приходится на довольно поздний возраст – 40-45 лет. Во многих группах мы наблюдаем похожий результат. Женщины Исупово чаще умирали в возрасте более молодом – 30-35 лет (основной пик смертности). Этот возрастной интервал затронут как пиковый во всех сериях, Кроме Блохино 1.

	N (чел)	A (лет)	AA (лет)	PCD (%)	PBD (%) (0-15)	C50+ (%)	PDm (лет)	PDf (лет)
Село Исупово, XII-XIII вв.	457	31,54	37,84	19,9	28,6	7,66	40-45	30-35
Блохино-1, Саранский уезд, XII-XIII вв.	1045	14,5	39,1	67,1	43,5	8,33	40-50+	40-45, 50+
Нижний Новгород, Никольская церковь, XII-XIII вв.	1587	28,5	36,5	25,5	20,5	8,0	30-40	30-40
Нижний Новгород, Георгиевская церковь, XII-XIII вв.	155	33,5	39	16,0	56,0	16,5	30-40	30-50+
Нижний Новгород, Нижегородский Кремль, XII-XIII вв.	133	21	36	48,0	44,0	1,5	30-40	30-40
Тверь, Смоленское кладбище, XIII-IX вв.	339	27,2	39,1	19,1	43,7	14,0	40-45, 50	35-45
Кашин, Кашинский Кремль, XV-XII вв.	188	28,6	35,9	27,7	17,02	4,4	–	–
Казань, объединенная группа, XII-XIII вв.	946	34,0	40,3	18,2	19,2	15,65	30-50	30-50
Липецк, Дмитровское кладбище, XIII в.	94	27	38,3	34,0	–	7,5	30-50	30-40
Болгары, Усть - Иерусалимский могильник, XIV в.	301	16,01	31,7	57,14	37,2	2,16	30-40	15-20, 30-40

Таблица 8. Основные палеодемографические показатели некоторых групп русских городов и сельских пунктов

ВЫВОДЫ

1. Средняя продолжительность жизни населения села Исупово Костромской области (или средний возраст смерти в группе) составила 31,5 лет, что является очень высоким показателем и говорит о демографическом благополучии в группе.

2. Процент детской смертности, 19,9% очень низок. При этом только 5,7% людей группы умирали в первый год жизни, что составляет немногим больше четверти от всех детей.

3. Соотношение мужчин и женщин в группе было почти на 10% в пользу мужчин, что для обычного русского позднесредневекового села является необычным. Трудно предположить связь с какими-либо историческими событиями, в первую очередь со Смутным временем начала XVII века.

4. Пик смертности в группе приходится на возрастную когорту 40-45 лет. Причем этот пик обеспечен прежде всего пиком смертности среди мужчин. Женщины чаще умирали в возрасте 30-35 лет.

5. По большинству палеодемографических показателей группа из Исупово Костромской области демонстрирует самую благоприятную демографическую ситуацию и хороший прогноз для существования и процветания. Недаром самые поздние, хотя и единичные погребения, датируются XIX веком.



ЛИТЕРАТУРА

Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М., 1966, 251 с.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. М., 1964. С.29-40.

Богатенков Д.В. Палеодемография Мистихали // Т.И. Алексеева, Д.В. Богатенков, Г.В. Лебединская. Влахи. Антропо-экологическое исследование (по материалам средневекового некрополя Мистихали). М., 2003. С.19-49.

Боруцкая С.Б. Палеоантропологическое исследование погребений Усть-Иерусалимского могильника г. Болгар (Татарстан). // Вестник антропологии. 2004. № 11. С. 102-107.

Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Газимзянов И.Р. Палеодемографические и палеопатологические аспекты исследования детских погребений Усть-Иерусалимского могильника (г. Болгар). // Вестник антропологии. Вып. 15, часть 2, 2007, стр.413 – 418.

Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Газимзянов И.Р., Кошелев А.И. Палеодемография православного населения позднесредневековой Казани // В сб: Актуальные вопросы антропологии. Минск, 2021, серия 16, с. 28-38

Боруцкая С.Б., Харламова Н.В. Антропологические особенности населения г. Твери в XIX-XX вв. // IX Конгресс этнографов и антропологов России. Тезисы докладов. Петрозаводск, 4-8 июля 2011 г., Петрозаводск, 2011, С. 544

Боруцкая С.Б., Васильев С.В. Палеодемографический анализ населения Твери XVII-XIX вв. // Тверской археологический сборник. Тверь, 2015, вып.10, том II, С. 318-325.

Боруцкая С.Б., Васильев С.В. Палеодемография средневекового Нижнего Новгорода по данным антропологии. // Беларускае Падзвінне: вопыт, методыка і вынікі палявых і міждысцыплінарных даследаванняў. Зборнік навуковых артыкулаў III міжнароднай навуковай канферэнцыі. Полацк, 2016, С. 106-116.

Боруцкая С.Б., Харламова Н.В., Рудников С.А., Черных И.Н. Особенности палеодемографии города Тверь XVIII–XIX вв. по данным исследования Смоленского кладбища из бывшего Загородного посада // Вестник антропологии. – 2021. – № 2. – С. 311 – 329.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б. Комплексная палеоантропология Дмитровского некрополя XVIII века г. Липецка. // В сборнике: Верхнедонской археологический сборник. Сборник научных трудов, посвященный 70-летию Н.Д. Праслова. Липецкий государственный педагогический университет. Липецк, Санкт-Петербург, 2007. С. 289-312.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б. Палеоантропологический анализ населения Тверской области XV-XVIII вв. // В сборнике: Зборнік навуковых артыкулаў III міжнароднай навуковай канферэнцыі: у 2 частках (Полацк, 14–15 красавіка 2016 г.), 2016, С. 101-105.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б., Земцов Г.Л. Палеодемографическая ситуация в Саранском уезде XVII–XVIII вв. по материалам могильника Блохино-1 // Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology, – 2020. – № 6. – С. 335 – 346.

Палеоантропология города Кашин XV-XVII вв. / С.В. Васильев, С.Б. Боруцкая, Н.В. Харламова, С.Е. Андреев, Н.Е. Персов, В.В. Солдатенкова. – М.: БУКИ ВЕДИ, 2020 – 130 с

Добряк В.И. Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа. Киев, 1960. 192 с.

Никитюк Б.А. О закономерностях облитерации швов на наружной поверхности мозгового отдела черепа человека. // Вопросы антропологии, вып. 2, 1960. С. 115-121.

Никитюк Б.А. Определение возраста человека по скелету и зубам. // Вопросы антропологии, вып. 3, 1960, С. 118-129.

Пашкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии. М., 1963. 153 с.

Angel J.L. The bases of paleodemography // American Journal of Physical Anthropology. 1969, vol.30, p.427-438.

Ubelaker D.H. Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation. – Chicago: Adline publishing company, 1978. – 172

PALEODEMOGRAPHIC ANALYSIS OF THE NECROPOLIS IN THE
VILLAGE OF ISUPOVO, KOSTROMA REGION
S.B. Boruckaya, S.V. Vasilev, A.V. Novikov

 **ABSTRACT**

Skeletal material from the village of Isupovo was found during the excavations of the village cemetery. The formation of this necropolis began in the 17th century and continued for two centuries. Our work is devoted to the paleodemographic study of the population of the village of Isupovo in the 17th–18th centuries, according to sex and age determination of the skeletal material. As a result of our studies, we could draw the following conclusion. The demographic situation in the village of Isupovo in the 17th–18th centuries can be considered quite prosperous, as evidenced by a the high average life expectancy, a relatively low infant mortality rate, a significant representativeness of the older age cohort, and low mortality rate at younger ages.

 **KEY WORDS:**

paleodemography, archaeological sites, skeletal material, age cohort, mortality peak, life expectancy

 **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

Васильев Сергей Владимирович д.и.н., г.н.с., заведующий Центром физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН
Адрес: 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.
Тел. +7 (916) 223-13-44
E-mail: vasbor1@yandex.ru

Боруцкая Светлана Борисовна к.б.н., с.н.с., доцент кафедры антропологии, биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
Адрес: 119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12
Тел. +7 (916) 223-13-43
E-mail: vasbor1@yandex.ru

Новиков Александр Викторович к.и.н., руководитель ООО «Костромская археологическая экспедиция»
Адрес: 156013, город Кострома, ул. Маршала Новикова, 10
Тел. +7 (960) 740-58-89
E-mail: kae44@mail.ru

УДК 572.5.08-056.2-053.2/.81(476) 187/192

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/38-46

ОБЗОР АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО
ФИЗИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ БЕЛОРУССКИХ ДЕТЕЙ
И МОЛОДЕЖИ (КОНЕЦ XIX – 20-Е ГГ. XX ВЕКА)

О.В. Марфина¹

¹ – Институт истории Национальной Академии наук Беларуси

Первые сведения по физическому развитию белорусских детей содержатся в диссертации врача И.П. Зубковского «Опыт исследований по вопросам санитарного состояния и гигиенической обстановки военно-учебных заведений: санитарное состояние Полоцкой военной гимназии и гигиеническая ее обстановка» [С.-Петербург, 1879. 334 с.]. Изучать физическое развитие и состояние здоровья учащихся, проживающих в интернате Полоцкой военной гимназии исследователь начал в 1872 г. Он проанализировал данные по санитарно-гигиенической обстановке (естественно-социальные условия города, почва, вода, растительность, метеорологические наблюдения), как в городе, так и в гимназии. Он впервые применил лонгитудинальный метод исследований. На протяжении 3-х лет в начале каждого учебного года проводились антропометрические измерения основных показателей физического развития (длина и масса тела, окружность грудной клетки) у всех обучающихся. Возраст обследованных от 10 до 19 лет (всего 508 воспитанников). На основании анализа трех основных показателей физического развития исследователь приходит к выводу, что нарастание

средних значений длины, массы тела и окружности грудной клетки у детей происходит до 15-летнего возраста, на 16-м году они достигают своего максимума, после чего приросты существенно уменьшаются. Проведя сплошное обследование одних и тех же учащихся на протяжении ряда лет, исследователь подошел к решению теоретических вопросов школьной гигиены: были установлены закономерности роста детей, подростков и молодежи с учетом социального статуса учащихся. И.П. Зубковский первым в России разработал нормы питания для учащихся гимназии.

Исследования физического типа населения в конце XIX в. во многом было обусловлено практическими потребностями. Для нужд армии следовало определить крепость телосложения и выносливость молодых людей. Начало масштабным исследованиям физического развития новобранцев на территории Беларуси было положено выдающимся ученым Д.Н. Анучиным. В своей капитальной работе «О географическом распределении роста мужского населения России» он пользовался данными, полученными при осмотре лиц, призываемых на воинскую службу [С.-Петербург, 1889. 185 с.]. Основываясь на данных всеобщей воинской повинности за 1874–1898 гг. о распределении длины тела по губерниям и уездам, он впервые выделил на территории Восточной Европы зоны высокорослости и низкорослости. В целом эти зоны соответствовали территориям расселения древних племен. В книге содержатся результаты изучения длины тела призывников из белорусско-литовских губерний: Витебской, Виленской, Гродненской, Ковенской, Минской, Могилевской, Сувалковской.

В конце XIX века вопрос о проведении антропологических исследований современного населения на территории Беларуси неоднократно обсуждался на заседаниях антропологического отдела Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Организатор и руководитель Общества профессор А.П. Богданов в своих выступлениях перед его членами обращал внимание на то, что именно западные регионы, где интенсивно осуществлялись процессы смешения различных народностей, представляют особый интерес для антропологического изучения. В 1886 г. Обществом для проведения антропологических исследований на территории Беларуси был командирован К.Н. Иков. Ранее им была разработана первая «Инструкция для описания и измерения живых» (1883). В соответствии с инструкцией программа антропологических исследований состояла из двух частей: измерительной и описательной. Описательная программа включала расовые признаки: форму головы, форму лица, цвет радужной оболочки глаз, цвет волос. Измерительная программа включала кефалометрию. Исследователь старался связать антропологические особенности народов с их происхождением. Исследования были проведены в Королевской волости

Витебского уезда (в деревнях, принадлежащих помещику А.С. Бируле-Белыницкому, который имел естественнонаучное образование, хорошо знал свой край и поддерживал научные исследования) и юго-западной части Ройдановской волости Минского уезда, близ истоков р. Неман (м. Ройданы, с. Литвяны и д. Микуличи). В соответствии с составленной им инструкцией были измерены представители обоого пола и всех возрастов (включая детей с 3-х–4-х-летнего возраста). У всех обследованных были взяты образцы волос (всего 558 человек, из них 290 мужчин, 113 женщин, 155 детей). Кроме измерений были собраны данные о питании и условиях жизни. Он подчеркивал важность всестороннего изучения различных этносов и считал необходимым включать в объект исследования не только взрослую мужскую и женскую часть населения, но и детей разных возрастов, с целью изучения морфологических изменений в процессе роста, развития и созревания организма. К сожалению, результаты проведенных антропологических исследований ученый опубликовать не успел. Некоторые сведения по результатам исследования касающиеся измерений головы были опубликованы в статье «Заметки по кефалометрии белорусов сравнительно с велико- и малоруссами» [Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, 1890, вып. III. С. 71–73]. Таким образом, в конце XIX века К.Н. Иковым были проведены антропологические исследования белорусских детей, в результате которых автор пришел к выводу, что белорусы, как и другие восточнославянские народы, не являются однородными по своему антропологическому составу.

Антропологические исследования на территории Беларуси в это время осуществлял и Н.А. Янчук. В 1886 г. он также получил от Общества любителей естествознания командировку в Минскую губернию, в 1887 г. – в Гродненскую, а в 1888 г. – в Седлецкую губернию. Это были этнографические исследования, которые он дополнял антропологическими и археологическими изысканиями, что было характерно для научной традиции того времени. Его материалы по результатам исследования белорусского детского населения были опубликованы в статье «Некоторые данные к вопросу об антропологическом типе белорусов» [Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, 1890, вып. IV. С. 66–74]. Антропологические измерения в Минской губернии были проведены в 4-х уездах: Игуменском, Минском, Слуцком и Бобруйском. Исследовано детское население (с 3-летнего возраста). Определялись размеры головы и лица, цвет глаз и волос, место рождения, возраст, происхождение, род занятий, место и время наблюдений (всего 117 белорусов, из них 85 мужчин, 32 женщины, 17 детей). Н.А. Янчук стал одним из первых исследователей антропологических особенностей современного населения Беларуси и соседних территорий. Он организовал антропологические исследования не только взрослого, но и детского

населения, провел измерения и зафиксировал описательные признаки белорусов, украинцев, литовцев и представителей других национальностей. В его работах содержатся определенные методические рекомендации. Уже в те годы им была впервые обозначена важность для решения задач антропологии обследования целых семей. Но его идея посемейных исследований получила развитие только спустя многие десятилетия.

В начале XX ст. сведения о физическом развитии детей, исследователи продолжали собирать по программе, изданной антропологическим отделом Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. В этот период антропометрическими измерениями белорусских детей (с 9-летнего возраста) в деревнях Слуцкого уезда занимался А.Н. Рождественский. Его статья «К антропологии белорусов Слуцкого уезда, Минской губ.» содержит результаты проведенных исследований. Он проследил у детей и взрослых возрастные изменения длины тела, наибольшего продольного и поперечного диаметров головы, а также цвета волос и радужной оболочки глаз (всего 150 человек, из них 57 мужчин, 17 женщин, 76 детей) [Русский антропологический журнал, № 1, 1902. С. 49–57].

Еще один труд содержит ценную информацию о физическом развитии белорусских новобранцев: докторская диссертация П.А. Горского «К характеристике физического развития населения Бобруйского уезда Минской губернии: по данным призывных списков воинского присутствия за 1874–1899 гг.» [С.-Петербург, 1910. 145 с.]. Работа написана на основании анализа показателей длины тела и окружности грудной клетки 45 879 призывников. Исследование представляет научную ценность благодаря комплексному анализу обширного материала. Автор с научной точки зрения рассматривает физическое развитие призывников Беларуси в зависимости от социальных и природных факторов. Ученый отмечал, что в 1874 г. были зарегистрированы самые низкие показатели физического развития призывников и объяснял это тем, что рождения и первые годы жизни будущих призывников совпали с тяжелым и голодным периодом Крымской войны и эпидемии холеры (1853–1856 гг.). Исследование П.А. Горского среди работ по антропологии начала XX в. выделяется своей фундаментальностью.

В этот период исследования физического развития проводили с ограниченным количеством измерений: чаще всего длины тела, реже – длины и массы тела, почти отсутствовали измерения грудной клетки. Кроме того, не было единой методики измерений. В исследованиях не соблюдалось правило достаточной насыщенности половозрастных групп, что существенно влияло на достоверность получаемых результатов. Способ обработки данных был чаще всего просто арифметическим. Впервые математическая обработка данных была внедрена выдающимся советским

антропологом В.В. Бунаком. С его деятельностью связано становление антропологической науки в СССР. В.В. Бунак – классик советской науки, автор многочисленных трудов по антропологии и смежным наукам. Единственный антрополог XX века, труды которого представляют все разделы антропологической науки. Основные исследования ученого посвящены морфологии человека – таким проблемам, как рост и физическое развитие, формообразование скелета, а также проблемам антропогенеза, расоведения и генетики человека. Ученый разработал и внедрил в научную практику новые методы антропологического исследования и анализа массовых антропометрических данных. Важным событием в развитии методических принципов отечественной антропологии явилась публикация в 1925 г. книги под редакцией В.В. Бунака «Методика антропометрических исследований», что стимулировало изучение не только развития детей, но и морфологических особенностей профессиональных групп [Л.-М., 1931. 222 с., переиздание]. Позднее получило развитие эргономическое направление – области знания, комплексно изучающего физические особенности человека с учетом его профессиональной деятельности. Он являлся организатором и руководителем прикладных антропологических исследований по разработке и установлению в СССР стандартов для изготовления предметов личного пользования – одежды, обуви и другой продукции легкой промышленности. Работы ученого представляют огромную научную ценность и имеют фундаментальное значение в расширении знания о биологии человека и его эволюционной истории.

В 1926 г. при Государственном институте социальной гигиены Наркомздрава РСФСР было организовано Центральное антропометрическое бюро. Здесь при участии известных антропологов и медиков В.В. Бунака, Л.А. Сыркина, В.Г. Штефко, А.В. Молькова и др. начали закладываться научные основы стандартизации антропометрических исследований, пропагандировались принципы статистической обработки данных, проводилась работа по созданию единого инструментария. Обобщающим результатом этой огромной работы стало издание капитального практического пособия «Антропометрия», которое до настоящего времени не потеряло своего значения [М., 1941. 368 с.]. В.В. Бунаком также был проведен серьезный анализ территориального распределения длины тела молодых людей призывного возраста. Столь обширный и тщательно разработанный материал открыл возможность изучения многих теоретически и практически важных вопросов, в частности анализа вариаций длины тела. По данным призывных комиссий за 1927 г., опубликованным В.В. Бунаком длина тела молодых мужчин по 12-ти изученным округам Беларуси в среднем составляла 167,5 см [Антропологический журнал, № 2, 1932. С. 2–24.].

В 1920-е годы одной из важнейших государственных задач явилась охрана здоровья подрастающего поколения. Тогда и началась организация первых планомерных антропологических исследований физического развития детей. Ученые и медики, работающие в антропологических центрах, начали публикацию результатов исследований, полученных с применением биометрических методик, что имело важное фундаментальное значение. В этот период планомерное изучение физического развития детей и подростков было организовано и в БССР. В 1922–1923 учебном году сотрудниками антропометрического кабинета центральной детской амбулатории в Минске было предпринято обследование школьников обоего пола белорусской и еврейской национальности 8–15 лет с целью определения состояния их физического развития. Исследование, осуществленное Д.Л. Эйнгорном показало, что масса тела в гораздо большей степени, чем длина, оказалась зависимой от влияния уровня благосостояния, способа питания, физических нагрузок и других факторов. Им была опубликована статья «Предварительные данные антропометрического исследования школьников Минска в 1922–23 гг.», содержащая результаты исследований [Врачебное дело, № 3, 1925. С. 217–222].

В 1923 г. были проведены антропометрические исследования детей и подростков от 1 года до 17 лет, белорусской, русской и еврейской национальностей дошкольных и школьных учреждений Минска. Изучались такие показатели физического развития как длина тела (стоя и сидя) и его масса, размер грудной клетки (окружность при вдохе, выдохе, передне-задний, поперечный размеры) и головы (окружность, поперечный и продольный диаметры). Определены средние показатели, а также максимальные и минимальные значения признаков. Группы детей сформированы по социально-профессиональному положению их родителей: наемный физический и наемный умственный труд. Основные показатели физического развития детей обоего пола белорусской и русской национальности без разделения категорий труда родителей (всего 646 человек, из них 225 мальчика и 421 девочка). Оценивалось также телосложение, развитие мускулатуры и подкожно-жирового слоя, состояние позвоночника и форма грудной клетки, отмечались болезни внутренних органов, кожи, зубов, а также неправильность речи. Результаты антропометрических измерений и данные о состоянии здоровья детей дошкольных и школьных учреждений Минска были опубликованы центральным статистическим управлением БССР «Антропометрические измерения детей дошкольных и школьных учреждений г. Минска в 1923 г.» [Статистический ежегодник. Минск, 1925. С. 62–65].

На протяжении 1925 г. антропометрические исследования детей, подростков и молодежи от 1 года до 20 лет дошкольных и школьных

учреждений продолжались сотрудниками антропометрического кабинета центрального детского диспансера в Минске под руководством доктора Д.Л. Эйнгорна. Впервые при статистической обработке материала для каждого показателя вычислялись среднее квадратическое отклонение, ошибка средней величины и коэффициент вариации. Кроме того, в таблицах приведены годовые приросты длины тела, массы тела, окружности грудной клетки. Были вычислены головной указатель и индекс $Roger'a$. В этот период индекс $Roger'a$ получил теоретическое признание антропологов и широкое практическое применение школьными врачами (ценился как показатель полноты тела и степени упитанности детей). Основные показатели физического развития детей, подростков и молодежи обоего пола белорусской национальности (всего 2577 человек, из них 1410 мальчиков и 1167 девочек). Антропометрические данные детей и подростков белорусской и еврейской национальности, а также данные общего развития детей дошкольных и школьных учреждений Минска были опубликованы центральным статистическим управлением БССР «Антропометрические измерения детей дошкольных и школьных учреждений г. Минска за 1925 г.» [Статистический ежегодник. Минск, 1926. С. 96–97].

Начиная с 1923 г. Наркомздравом БССР на основании ежегодного изучения в весенний период основных показателей физического развития (длина, масса тела и окружность грудной клетки) проводилось так называемое «медицинское освидетельствование» рабочей молодежи белорусской и еврейской национальности. В 1924 г. обследованием было охвачено 3911 человек, в 1925 г. – 8648 человек. Обследование было распространено на всю работающую молодежь от 15 до 20-ти летнего возраста и включало также молодежь, обучающуюся в профшколах и фабрично-заводских училищах. Исследования были проведены в Минске, а также в Минском, Витебском, Бобруйском, Могилевском, Борисовском, Мозырском, Оршанском, Слуцком, Полоцком и Калининском округах. Подавляющее большинство рабочей молодежи проживало в городах и поселениях городского типа. Результаты исследований физического состояния рабочих подростков опубликованы в книге С.Р. Дихтяр, Б.Я. Смулевич и Д.Л. Эйнгорн «Рабочая молодежь Белоруссии: численность, состав, быт, условия труда и физическое состояние» [Минск, 1926. 157 с.].

В этот период Р.М. Монозон-Любиной были проведены исследования физического состояния рабочих подростков, учащихся школ рабочей молодежи Гомеля. В 1925–1926 учебном году общее количество исследованных составило около 7000 учащихся белорусской, русской, еврейской национальности от 7 до 18 лет. Изучались основные показатели физического развития: длина и масса тела, окружность грудной клетки. Автор провела статистическую обработку полученного материала и вычислила

среднее квадратическое отклонение от средней величины показателей для каждой половозрастной группы, а также вычислила весоростовой индекс Кетле и индекс Эрисмана, определяющий пропорциональность развития грудной клетки. На основании анализа полученного материала автором были сделаны выводы, что по своему физическому развитию (санитарной конституции) ученики Гомеля среди учеников других городов СССР занимают положение среднее и даже выше среднего. Результаты исследований были опубликованы в статье «Аб фізычным стане вучняў працоўных школ г. Гомеля» [Этнаграфія. Антрапалогія. Псыхолёгія, 1928. С. 130–148].

Планомерное изучение физического развития не только взрослого, а также детей, подростков и молодежи нашей республики являлось основной задачей кафедры антропологии, организованной в 1929 г. в Белорусской академии наук. Организация кафедры позволила ее руководителю – известному ученому профессору А.К. Ленцу, изучавшему типы высшей нервной деятельности человека, развернуть на новом уровне масштабные комплексные исследования. Антропологическая лаборатория состояла из ряда отделов: антропометрии и описательных признаков; функциональных антропологических исследований; отдела статистики по обработке материала, полученного как от сотрудников кафедры, так и из других учреждений с целью проведения сравнительного анализа. Задачи новой отрасли науки определялись потребностями народного хозяйства БССР. Кафедра антропологии проводила работу в двух направлениях. Кроме антропометрии, характеризующей тип телосложения, и определения влияния социально-экономических условия жизни на физическое развитие, изучались проблемы, связанные с высшей нервной деятельностью. Целью работы кафедры стало установление преемственности физического типа населения от древних времен до современности. Это были грандиозные планы развития антропологической науки в молодой республике. Сотрудниками кафедры были осуществлены антропологические экспедиции в Оршанский и Могилевский р-ны. За время работы был собран материал, анализ которого позволил впервые охарактеризовать физическое развитие и физиологические показатели системы крови и обмена веществ у обследованных детей и молодежи. Проведенная под руководством А.К. Ленца работа кафедры антропологии отличалась корректной постановкой задач и современным подходом к осуществлению планомерных комплексных исследований, как взрослого, так и детского населения.

В период работы на кафедре антропологии врачом Д.Л. Эйнгорном были опубликованы данные антропометрических измерений детей 6–14 лет, собранные им и сотрудниками центрального детского диспансера в конце 1925 – начале 1926 гг. Изучались следующие признаки: длина тела

(стоя и сидя) и его масса, размах рук, длина ног и окружность грудной клетки. Обработка материала была проведена с применением метода вариационной статистики отдельно для детей белорусской и еврейской национальности. Вычислялось среднее квадратическое отклонение, приведена ошибка средней величины и коэффициент вариации. Всего было исследовано 1668 человек, из них 809 мальчиков и 859 девочек. В работе проведен сравнительный анализ физического развития детей Минска и Гомеля, с украинскими детьми из Харькова и русскими из Ленинграда. Результаты исследований были опубликованы в статье «Матарыялы да антрапамэтрычнага вывучэння беларусаў і яўрэяў г. Менску ва ўзросце 6–14 год» [Этнаграфія. Антрапалогія. Псыхолёгія, 1928. С. 109–129]. Эта работа, посвященная характеристике возрастных изменений физического развития детского населения нашей республики, представляет важный вклад в развитие отечественной антропологической науки в 1920-е годы.

Таким образом, история антропологического изучения физического развития белорусских детей и молодежи, берет начало в конце XIX века, в то время когда антропологическая наука переживала период своего становления. В 1920-х гг. одной из государственных задач явилась охрана здоровья подрастающего поколения, тогда же началось планомерное изучение физического развития детского населения БССР. В это же время разрабатывались единые методические подходы, была внедрена математическая обработка данных и впервые создавались нормативы физического развития белорусских детей. Важным событием в развитии методических принципов отечественной антропологии явились публикация в 1925 г. книги под редакцией В.В. Бунака «Методика антропометрических исследований», что стимулировало развитие новых направлений – изучение роста и развития детей, а также морфологических особенностей профессиональных групп.

REVIEW OF ANTHROPOLOGICAL STUDIES ON THE PHYSICAL
DEVELOPMENT OF BELARUSIAN CHILDREN AND YOUTH
(LATE 19TH - 20S OF THE 20TH CENTURY)

O.V. Marfina



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Марфина Ольга Владимировна, к.и.н., доцент
заведующий отделом антропологии Института истории Национальной академии
наук Беларуси

Адрес: ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. (моб.) +375(33)6333380

E-mail: belantrop@tut.by

УДК 572.512.1:611.71/.72.087-056-053.5 (476-25) «198»

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/47-71

ЛОНГИТУДИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ОСНОВНЫХ СКЕЛЕТНЫХ РАЗМЕРОВ У ШКОЛЬНИКОВ МИНСКА В 1980-Е ГОДЫ

Саливон И. И.¹

¹– Институт истории Национальной Академии наук Беларуси



РЕЗЮМЕ

Цель исследования – выявить конституциональные особенности изменений ряда скелетных размеров, определяющих форму и половые особенности телосложения в процессе полового созревания городских школьников. Антропометрические данные получены в результате ежегодных (1982–1991 годы) измерений автором статьи преимущественно одних и тех же школьников г. Минска от 7 до 17 лет. Варианты телосложения (соматотипы) определены согласно разработанной белорусскими антропологами схеме соматотипирования (....., 2003) Определение соматотипов основано на совокупной балловой оценке пяти антропометрических показателей, характеризующих степень массивности скелета и уровень подкожного жира отложения на туловище и конечностях. Выделено два контрастных варианта соматотипов – астенизированный лептосомный, и адипозный гиперсомный, а также мезосомный и по 4 переходных с разной степенью выраженности лептосомии, либо гиперсомии. Сравнительный анализ половозрастной изменчивости длины тела, обхвата груди, ширины плеч (биакромиальный диаметр) и наибольшей ширины таза (биилеоцекальный диаметр) выявил волнообразный характер процесса формирования телосложения с чередованием ускорения и замедления приростов размеров тела. Конституциональные особенности формирования костной основы телосложения проявляются в различиях по времени и темпов ускорения годичных приростов признаков. У гиперсомных школь-

ников обоего пола начало ускорения ростовых процессов смещено на более ранние сроки (примерно на 1 год), а у лептосомных – на более поздние сроки. Гармоничнее формируется телосложение у мезосомных детей и подростков при меньшем размахе величин чередующихся минимумов и максимумов приростов рассматриваемых размеров тела.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

городские школьники, скелетные размеры, соматотип, половозрастная изменчивость

ВВЕДЕНИЕ

Индивидуализация учебного процесса в педагогике, лечебных и профилактических мероприятий в медицине актуализируют понимание конституциональных особенностей развития человека. На восходящем этапе онтогенеза, при формировании организма, конституциональные особенности могут проявляться как в разной степени интенсивности процесса роста, различий во времени чередования фаз его ускорения и замедления с необходимой для обеспечения этого процесса мобилизацией энергетических затрат организма.

Изучению индивидуальных (конституциональных) морфологических и функциональных особенностей организма посвящено большое количество научных работ. Историография развития конституциологии посвящена монография А.И. Клиорина и В.П. Чтецова (1979). В ней рассмотрены различные подходы зарубежных и отечественных авторов к типологизации вариантов телосложения человека. Подробному анализу теоретических основ конституциологии в биологии и медицине посвящена работа Б.А. Никитюка (1991).

В первой половине XX столетия Виктор Валерианович Бунак при значительном разнообразии его научных интересов уделял внимание и разработке теоретических основ конституционального подхода к морфологической типологизации в антропологических исследованиях (Бунак, 1924, 1940).

Существенный вклад в развитие конституциологии внесла Е.Н. Хрисанфова, обосновавшая эндокринную концепцию морфогенеза, согласно которой генетически детерминированную роль в формировании соматических особенностей играет индивидуальный гормональный профиль организма (1999).

Разными авторами предлагались разные визуальные и метрические

методы выделения основных вариантов среди дискретно варьирующих типов телосложения человека (Негашева, 2017). В отечественной антропологии биологи и педиатры в основном руководствуются визуальным методом соматической типологизации, предложенным В.Г. Штефко и А.Д. Островским.(1929)., а также осуществленная Т.С. Дарской (1975) модификация их метода.

Белорусскими антропологами разработан один из методов определения вариантов телосложения на основе балловой оценки информативных антропометрических показателей, характеризующих форму грудной клетки, соотношения массы и длины тела, степень массивности скелета, интенсивность подкожного жираотложения на туловище и конечностях, (, 2003).

Цель исследования – выявить конституциональные особенности изменений в процессе полового созревания основных скелетных размеров, определяющих форму и половые особенности телосложения с использованием разработанного нами метода соматотипирования.



МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для исследования послужила база индивидуальных антропометрических данных, полученных лично автором статьи при ежегодном измерении с 1982 по 1991 годы преимущественно одних и тех же школьников г. Минска по большой антропометрической программе. Измерения проводились согласно принятой в отечественной антропологии методике (Бунак, 1941).

Варианты телосложения определены согласно разработанной белорусскими антропологами схеме соматотипирования (, 2003). Определение соматотипов основано на совокупной балловой оценке 5 антропометрических показателей, характеризующих форму тела – степень массивности скелета и уровень подкожного жираотложения на туловище и конечностях. Комплекс показателей включает:: соотношение массы и длины тела (индекс Кетле), форму грудной клетки (процентное отношение сагиттального и поперечного диаметров груди), средние значения: ширины локтя и бедра, а также средние значения обхватов предплечья и голени в наиболее узком месте. средние значения от суммы 4-х кожно-жировых складок (под лопаткой, на дорзальной стороне плеча, на передней поверхности бедра в верхней его трети). По совокупной балловой оценке указанных морфометрических показателей выделено 7 вариантов соматотипов.

Основные варианты телосложения представлены лептосомным (Л), мезосомным (М) и гиперсомным (Г). а также выделены смежные варианты

морфологически наиболее близкие к мезосомному (М) с небольшим сдвигом сторону лептосомии – мезолептосомный (МЛ) и со сдвигом в сторону гиперсомии – мезогиперсомный (МГ). К контрастным вариантам отнесены с одной стороны тонкосложенные со слабо развитыми скелетом и подкожным жиротложением – астенизированный лептосомный (АстЛ), а с другой стороны – массивный, широкоосложенный с обильным жиротложением – адипозный гиперсомный (АдГ).

При индивидуальном определении соматотипа использованы разработанные нами таблицы балловых оценок показателей для каждой поло-возрастной группы от 7 до 17 лет с годовыми интервалами (, 2015) и компьютерная программа для использования нового метода (, 2014). Авторам разработанного метода соматотипирования выдан патент 21034 Республики Беларусь МПК А 61 В 5/107 (2006.01).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный анализ сосредоточен на выявлении различий по времени интенсификации ежегодных приростов продольных (длина тела) обхватных (окружность грудной клетки, предплечий и голени) и широтных (ширина плеч и таза, ширина дистальных мышечков плеча и бедра) размеров тела у исследованных в 1980-е гг. школьников г. наиболее урбанизированного города Беларуси – Минска.

Частота крайних вариантов соматотипов в выборках обычно довольно низкая. Поэтому при анализе антропометрических данных небольшой выборки морфологически близкие типы были объединены и представлены в таблицах 1 и 2 следующими вариантами: лептосомным (АстЛ+Л); мезосомным (М), гиперсомным (АдГ+Г) и двумя смежными с мезосомным вариантами – мезосомным тонкосложенным (МЛ) и мезосомным более массивным (МГ).

Количественный состав половозрастных групп, отражающих принадлежность к определенному варианту телосложения представлен в таблице 1. Обращает на себя внимание увеличение количества варианта АдГ среди мальчиков от 12 до 16 лет из-за гормональной перестройкой, обусловленной половым созреванием.

В таблицах 1 и 2 представлена возрастная динамика основных скелетных размеров телосложения. На рисунках 1–4 графически изображены ежегодные приросты основных размеров тела, соответствующих конституциональным особенностям возрастной изменчивости темпов морфогенеза во время чередования фаз ежегодного ускорения и замедления темпов увеличения рассматриваемых скелетных размеров. Половые различия возрастной вариабельности тазо-плечевого индекса показаны на рисунке 5.

Таблица 1. Возрастная динамика основных размеров тела у мальчиков разных соматотипов в г. Минске (лонгитудинальное исследование 1982–1991 гг.)

Признак	Варианты соматотипов														
	Лептосомный (Аст.Л+Л)			Мезолептосомный (МЛ)			Мезосомный (М)			Мезогиперсомный (МГ)			Адиозный гиперсомный (Г+АдГ)		
	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD
7 лет															
Количество исследованных	n = 7			n = 10			n = 7			n = 11			n = 6		
Длина тела см	126,3	1,57	4,1	123,7	1,72	5,5	126,1	1,18	3,1	127,4	1,35	4,5	129,8	1,098	2,7
Масса тела, кг	21,3	0,52	1,4	55,8	0,61	1,9	24,8	0,68	1,8	27,1	0,64	2,1	29,3	1,04	2,6
ИМТ, ед.	13,3	0,26	0,7	14,9	0,31	1,0	15,6	0,31	0,8	16,8	0,60	2,0	17,4	0,47	1,2
Обхват груди, мм	555,7	12,6	33,4	586,0	7,11	22,5	603,0	8,05	21,3	625,9	7,26	24,1	652,3	12,5	30,6
Ширина плеч, мм	261,0	6,28	16,6	254,4	9,90	31,3	269,4	4,36	11,5	272,8	2,79	9,3	284,0	5,15	12,6
Ширина таза, мм	196,0	2,85	7,5	195,7	3,08	9,8	189,7	4,11	10,9	201,7	1,87	6,2	202,3	3,09	7,6
Поперечный диаметр груди, мм	188,3	3,51	9,3	189,9	3,39	10,7	188,3	3,09	8,2	194,9	2,45	8,1	196,5	4,54	11,1
Сакитальный диаметр груди, мм	122,1	3,36	8,9	133,2	3,18	10,1	134,4	2,42	6,4	142,6	3,87	12,8	144,8	3,23	7,9
ИФГК, ед.	65,1	2,60	6,9	70,3	1,78	5,6	71,4	0,60	1,6	73,3	2,09	7,0	73,9	2,34	5,7
8 лет															
Количество исследованных	n = 3			n = 20			n = 30			n = 15			n = 3		
Длина тела см	122,8	1,66	2,9	127,5	1,10	4,9	130,7	0,81	4,4	132,9	0,84	3,2	135,7	1,02	1,8
Масса тела, кг	20,2	0,33	0,6	23,9	0,47	2,1	27,4	0,44	2,4	28,6	0,67	2,6	37,1	0,43	0,7
ИМТ, ед.	13,4	0,37	0,6	14,7	0,26	1,2	16,0	0,18	0,99	16,2	0,32	1,2	20,1	0,22	0,4
Обхват груди, мм	573,7	4,10	7,1	596,2	4,63	20,7	632,0	4,63	25,4	638,7	8,65	33,5	697,7	6,23	10,8
Ширина плеч, мм	257,3	7,033	12,7	270,6	2,13	9,5	280,4	1,95	10,7	283,1	3,22	12,5	296,7	9,26	16,0
Ширина таза, мм	184,0	1,0	1,7	194,4	3,27	14,7	202,8	1,55	8,5	206,3	2,29	8,9	217,3	14,77	25,6
Поперечный диаметр груди, мм	189,7	0,67	1,2	192,7	2,33	10,4	199,8	1,46	8,0	199,6	2,29	8,9	213,0	4,16	7,2
Сакитальный диаметр груди, мм	130,0	4,51	7,8	131,3	1,27	5,7	140,5	1,39	7,6	148,1	3,29	12,8	153,3	6,01	10,4
ИФГК, ед.	68,5	2,29	4,0	68,3	0,90	4,0	70,4	0,64	3,5	74,3	1,55	6,0	72,0	3,09	5,4

		9 лет						10 лет							
Количество исследованных		n = 10		n = 17		n = 15		n = 19		n = 7					
Длина тела см	130,4	1,44	4,6	134,1	1,22	5,1	135,8	0,90	3,5	137,8	0,94	4,1	138,8	1,55	4,1
Масса тела, кг	24,8	0,43	1,4	28,1	0,55	2,3	30,8	0,56	2,2	33,3	0,64	2,8	39,1	1,64	4,3
ИМТ, ед.	14,6	0,22	0,7	15,6	0,25	1,0	16,7	0,26	1,0	17,5	0,29	1,3	20,3	0,56	1,5
Обхват груди, мм	605,5	4,81	15,2	632,9	6,09	25,1	650,2	5,6	21,7	666,2	5,86	25,6	703,4	12,51	33,1
Ширина плеч, мм	278,6	2,35	7,4	283,1	3,48	14,4	293,1	2,32	9,0	290,6	2,97	13,0	301,4	5,81	15,4
Ширина таза, мм	201,7	2,88	9,1	208,1	3,13	12,9	205,5	2,34	9,1	214,6	2,62	11,4	218,9	3,32	8,8
Поперечный диаметр груди, мм	200,1	1,52	4,8	202,7	2,50	10,3	208,3	1,82	7,1	205,8	2,29	10,0	217,3	5,10	13,5
Сагитальный диаметр груди, мм	133,8	2,93	9,3	140,2	1,79	7,4	144,4	2,00	7,7	152,2	1,49	6,5	159,7	3,64	9,62
ИФГК, ед.	66,9	1,52	4,8	69,3	1,04	4,3	69,4	0,93	3,6	74,1	1,08	4,7	73,6	1,61	4,3
		9 лет						10 лет							
Количество исследованных		n = 2		n = 24		n = 24		n = 15		n = 3					
Длина тела см	138,3	0,70	1,0	137,6	1,12	5,5	140,2	0,98	4,8	143,1	1,30	5,0	142,5	2,87	5,0
Масса тела, кг	27,2	0,95	1,3	31,1	0,75	3,7	35,0	0,82		37,9	1,40	5,4	44,7	1,84	3,2
ИМТ, ед.	14,2	0,64	0,9	16,4	0,26	1,3	17,8	0,28	2,3	18,5	0,73	2,8	22,0	0,37	0,6
Обхват груди, мм	590,0	0	0	640,4	5,42	26,6	669,0	6,70	1,4	675,6	7,57	29,3	735,0	19,66	34,0
Ширина плеч, мм	286,0	3,0	4,2	291,5	2,73	13,4	299,7	2,82	17,1	307,1	33,3	12,9	303,0	3,51	6,1
Ширина таза, мм	211,0	4,0	5,7	210,5	2,10	10,3	214,4	2,2	13,8	221,7	5,10	19,8	227,7	7,84	13,6
Поперечный диаметр груди, мм	203,0	5,0	7,1	209,1	2,12	10,4	213,0	2,51	10,8	216,6	6,13	23,8	220,7	9,33	16,2
Сагитальный диаметр груди, мм	132,0	3,0	4,2	143,0	2,34	11,5	152,3	12,1	12,3	160,2	5,16	20,0	160,3	2,91	5,0
ИФГК, ед.	65,0	0,12	0,2	68,5	1,25	6,1	71,5	0,62	10,4	74,1	1,49	5,8	72,8	2,02	3,5

11 лет															
Количество исследованных	n = 3			n = 21			n = 26			n = 11			n = 4		
	Длина тела см	140,7	2,40	4,2	144,0	1,22	5,6	147,3	1,05	5,4	152,6	1,46	4,8	150,2	1,69
Масса тела, кг	27,6	0,69	1,2	34,7	0,66	3,0	38,7	0,71	3,6	47,9	3,40	11,3	51,5	1,07	2,1
ИМТ, ед.	14,2	0,54	1,2	16,2	0,23	0,8	17,1	0,23	1,1	19,1	0,52	1,6	24,1	1,24	3,3
Обхват груди, мм	595,0	5,0	8,7	672,1	6,50	29,8	687,7	6,63	33,8	732,3	11,45	38,0	792,3	18,40	36,8
Ширина плеч, мм	288,0	2,65	4,6	309,3	2,76	12,7	308,6	2,87	14,6	317,9	3,58	11,9	323,3	8,74	17,5
Ширина таза, мм	214,0	3,79	6,6	217,0	2,28	10,5	219,7	2,34	12,0	227,6	3,50	11,6	236,8	5,22	10,4
Поперечный диаметр груди, мм	202,0	3,06	5,3	214,9	2,14	9,8	215,8	2,18	1,1	223,5	4,91	16,3,	239,0	3,81	7,6
Сагитальный диаметр груди, мм	131,3	1,86	3,2	148,1	2,42	11,1	154,4	1,58	8,1	166,6	2,77	9,2	167,8	2,02	4,0
ИФТК, ед.	65,0	0,07	0,1	69,0	1,08	4,9	71,7	0,92	4,7	74,9	1,93	6,4	70,2	1,19	2,4
12 лет															
Количество исследованных	n = 3			n = 19			n = 15			n = 18			n = 15		
	Длина тела см	148,6	1,28	2,2	146,4	1,41	6,2	153,4	1,39	5,4	154,5	1,05	4,5	155,1	1,70
Масса тела, кг	32,0	0,23	0,4	36,9	1,07	4,7	43,8	1,31	5,1	44,5	0,85	3,6	51,7	1,08	4,2
ИМТ, ед.	14,5	0,18	0,3	17,2	0,26	1,1	18,6	0,31	1,2	18,6	0,26	1,1	21,6	0,57	2,2
Обхват груди, мм	656,0	13,9	24,0	715,6	7,30	31,8	746,7	12,36	47,9	750,1	8,89	37,7	801,6	10,59	41,0
Ширина плеч, мм	309,7	5,78	10,0	315,6	2,72	11,9	327,4	3,99	15,5	325,1	3,14	13,3	327,4	3,75	14,5
Ширина таза, мм	215,3	3,71	6,4	216,0	2,52	11,0	220,2	3,76	14,6	225,4	2,38	10,1	231,5	2,71	10,5
Поперечный диаметр груди, мм	205,3	4,91	8,5	219,0	2,04	8,9	227,9	3,09	12,0	225,1	2,60	11,0	231,7	3,76	14,6
Сагитальный диаметр груди, мм	137,7	5,17	9,0	145,8	2,52	11,0	157,3	2,74	10,6	162,9	2,03	8,6	170,8	1,71	6,6
ИФТК, ед.	67,0	0,93	1,6	66,7	1,20	5,2	69,0	0,77	3,0	72,5	1,11	4,7	73,9	1,14	4,4

13 лет															
Количество исследованных	n = 4			n = 16			n = 20			n = 18			n = 15		
	Длина тела см	151,2	1,62	3,2	151,2	1,79	7,2	156,4	1,67	7,5	161,6	1,66	7,0	160,4	1,77
Масса тела, кг	36,0	0,75	1,5	40,6	1,52	6,1	47,5	1,20	5,4	52,4	1,40	6,0	59,6	1,87	7,2
ИМТ, ед.	15,7	0,18	0,4	17,7	0,33	1,3	19,4	0,29	1,3	20,0	0,45	1,9	23,3	0,95	3,7
Обхват груди, мм	709,8	12,5	25,0	741,6	12,3	49,3	766,3	8,32	37,2	793,3	11,7	49,5	860,7	16,94	65,62
Ширина плеч, мм	319,3	2,93	5,9	326,2	3,67	14,7	325,3	6,07	27,1	342,1	3,33	14,1	344,6	4,35	16,9
Ширина таза, мм	211,5	5,33	10,7	220,3	2,60	10,4	229,4	3,33	14,9	236,1	3,15	13,4	238,2	3,28	12,7
Поперечный диаметр груди, мм	223,8	4,53	9,01	225,9	3,39	13,6	233,2	2,09	9,4	232,3	3,31	14,1	244,8	5,90	22,9
Сагитальный диаметр груди, мм	145,5	1,66	3,3	152,3	3,94	15,8	167,2	1,85	8,3	170,8	1,73	7,3	180,7	3,0	11,6
ИФГК, ед.	65,1	1,58	3,2	67,4	1,34	5,3	69,2	0,64	2,84	70,7	0,97	4,1	74,3	1,66	6,5
14 лет															
Количество исследованных	n = 5			n = 17			n = 18			n = 23			n = 23		
	Длина тела см	157,0	2,0	4,5	156,8	2,13	8,0	163,9	1,91	8,1	166,9	1,58	7,6	169,6	1,44
Масса тела, кг	38,7	1,43	3,2	45,2	1,07	4,0	52,3	1,38	5,9	56,0	1,40	6,7	64,2	1,68	8,1
ИМТ, ед.	15,7	0,45	1,0	18,4	0,22	0,8	19,4	0,26	1,1	20,0	0,26	1,3	22,4	0,67	3,2
Обхват груди, мм	713,4	9,99	22,4	769,9	10,7	40,2	799,1	7,22	30,6	822,8	9,12	43,8	875,1	11,9	57,1
Ширина плеч, мм	326,6	7,07	15,8	330,1	7,60	28,4	350,4	3,60	15,3	357,7	4,43	21,2	360,9	3,98	19,1
Ширина таза, мм	221,0	2,66	6,0	227,1	3,62	13,5	239,3	3,82	16,2	239,6	3,10	14,9	253,2	3,61	17,3
Поперечный диаметр груди, мм	226,2	3,57	8,0	232,4	3,06	11,4	243,9	2,60	11,0	245,6	3,24	15,5	255,3	4,20	20,2
Сагитальный диаметр груди, мм	143,6	3,53	8,0	155,1	3,05	11,4	167,9	1,84	7,8	176,4	1,631	7,8	187,2	2,11	10,1
ИФГК, ед.	63,5	1,41	3,2	66,8	1,03	3,9	68,9	0,79	3,3	72,1	1,09	5,2	73,6	1,12	5,4

15 лет															
Количество исследованных	n = 4			n = 16			n = 29			n = 16			n = 19		
	Длина тела см	164,5	2,73	5,5	169,0	1,51	6,0	171,8	1,52	8,2	173,3	1,65	6,6	175,4	1,59
Масса тела, кг	47,7	2,81	5,6	53,6	1,36	5,4	58,8	1,21	6,5	64,4	1,71	6,9	73,1	1,77	7,73
ИМТ, ед.	17,6	0,98	2,0	18,7	0,28	1,1	19,9	0,28	1,5	21,4	0,38	1,5	23,9	0,73	3,2
Обхват груди, мм	765,5	21,1	42,2	803,6	8,58	34,3	840,4	7,17	38,6	872,6	10,95	43,8	918,9	14,0	60,8
Ширина плеч, мм	357,8	10,0	2,0	360,3	3,77	15,1	371,2	3,49	18,8	379,3	4,03	16,1	379,4	5,52	24,0
Ширина таза, мм	240,8	6,77	13,6	247,8	4,10	16,4	252,6	3,26	17,6	255,7	3,95	15,8	268,9	3,11	13,6
Поперечный диаметр груди, мм	249,0	7,45	14,9	251,3	3,33	13,3	256,7	2,26	12,2	266,6	4,16	16,6	275,3	4,64	20,2
Сакитальный диаметр груди, мм	150,5	4,13	8,3	159,9	3,04	12,2	174,4	1,81	9,7	185,1	2,09	8,3	192,2	2,34	10,2
ИФГК, ед.	60,5	1,17	2,4	63,8	1,41	5,7	68,1	0,84	4,6	69,7	1,38	5,5	70,1	1,24	5,4

16 лет															
Количество исследованных	n = 6			n = 22			n = 22			n = 18			n = 21		
	Длина тела см	167,3	2,74	6,7	173,6	1,33	6,2	175,3	1,32	6,2	178,7	1,46	6,2	179,2	1,46
Масса тела, кг	48,8	2,90	7,1	57,0	1,02	4,8	61,7	1,37	6,4	66,1	1,49	6,3	74,5	1,81	8,3
ИМТ, ед.	17,4	0,83	2,0	18,9	0,23	1,1	20,0	0,33	1,5	20,7	0,45	1,9	23,3	0,66	3,0
Обхват груди, мм	796,5	28,8	65,7	848,9	8,15	38,2	862,9	8,54	40,1	901,4	10,78	45,8	942,0	12,59	57,7
Ширина плеч, мм	362,0	11,1	27,2	374,0	3,43	16,1	379,4	4,87	22,9	387,9	4,70	19,9	388,3	4,59	21,0
Ширина таза, мм	248,2	4,25	10,4	261,1	2,44	11,5	266,3	3,30	15,5	268,2	3,53	15,0	281,4	3,32	15,2
Поперечный диаметр груди, мм	254,3	9,85	24,1	264,2	3,34	15,6	263,3	3,50	16,4	274,8	4,05	17,2	282,9	4,42	20,3
Сакитальный диаметр груди, мм	157,0	4,27	10,5	170,1	2,11	9,9	178,6	2,09	9,8	187,4	3,12	13,3	197,5	1,85	8,5
ИФГК, ед.	62,2	2,70	6,6	64,6	1,17	5,5	68,01	1,09	5,1	68,4	1,24	5,3	70,1	1,13	5,2

Количество исследованных	17 лет						n = 6								
	n = 8	n = 14	n = 15	n = 10	n = 6	n = 6									
Длина тела см	173,4	1,96	5,6	173,4	1,69	6,3	177,9	1,55	6,0	180,9	2,71	8,6	182,0	2,19	5,4
Масса тела, кг	52,7	2,00	5,7	59,8	1,30	4,9	64,5	1,22	4,7	66,0	1,83	5,8	80,4	1,49	3,7
ИМТ, ед.	17,5	0,66	1,9	19,9	0,28	1,1	20,4	0,26	1,0	20,2	0,22	0,9	24,3	0,39	1,0
Обхват груди, мм	838,0	16,6	47,0	858,8	11,3	42,2	893,7	8,50	32,9	914,0	12,36	39,1	979,0	11,40	27,9
Ширина плеч, мм	370,9	7,21	20,4	378,3	5,85	21,9	389,9	3,64	14,1	395,2	7,56	23,9	395,8	4,0	9,8
Ширина таза, мм	259,3	4,52	12,8	265,9	3,45	12,9	275,0	3,56	13,8	269,8	5,39	17,1	285,2	3,23	7,9
Поперечный диаметр груди, мм	259,6	6,94	19,6	265,4	4,48	16,8	274,3	3,58	13,9	274,5	7,44	23,5	294,5	1,54	3,8
Сагитальный диаметр груди, мм	163,8	5,42	15,3	171,9	3,89	14,5	181,1	2,42	9,4	189,3	2,65	8,4	200,2	3,17	7,8
ИФТК, ед.	63,7	3,60	10,2	65,1	2,15	8,0	66,2	1,26	4,9	69,4	1,95	6,2	68,0	1,15	2,8

Таблица 1. Возрастная динамика основных размеров тела у мальчиков разных соматотипов в г. Минске (лонгитудинальное исследование 1982–1991 гг.)

Признак	Варианты соматотипов														
	Леггосомный (Аст.Л + Л)			Мезолептосомный (МЛ)			Мезосомный (М)			Мезогиперсомный (МГ)			Адилозный гиперсомный (Г+АдГ)		
	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD	M	m(M)	SD
	7 лет														
Количество исследованных	n = 3			n = 6			n = 6			n = 0			n = 1		
Длина тела см	123,3	5,66	9,8	126,7	1,75	4,3	127,5	1,79	4,4				129,0		
Масса тела, кг	20,1	2,13	3,7	23,0	0,99	2,4	26,5	0,72	1,8				30,5		
ИМТ, ед.	13,1	0,33	0,6	14,4	0,57	1,4	16,3	0,30	0,73				18,3		
Обхват груди, мм	552,7	31,50	54,6	585,3	12,0	29,4	623,2	13,09	32,1				651,0		
Ширина плеч, мм	255,3	12,88	22,3	273,8	4,84	11,9	275,2	3,95	9,7				279,0		
Ширина таза, мм	222,0	37,24	64,5	203,2	6,14	15,0	199,2	4,15	10,2				212,0		
Поперечный диаметр груди, мм	180,7	10,90	18,9	187,8	3,69	9,0	193,2	2,60	6,4				200,0		
Сагитальный диаметр груди, мм	118,7	8,57	14,8	129,5	2,22	5,4	135,0	2,74	6,7				144,0		
ИФТК, ед.	65,7	1,86	3,2	69,1	1,81	4,4	69,9	1,40	3,4				72,0		
8 лет															
Количество исследованных	n = 4			n = 17			n = 23			n = 9			n = 1		
Длина тела см	122,5	3,91	7,8	129,5	1,17	4,8	131,1	1,13	5,4	130,1	1,73	5,20	131,2		
Масса тела, кг	20,8	2,29	4,6	24,6	0,56	2,3	27,6	0,78	3,8	29,7	1,21	3,6	19,8		
ИМТ, ед.	13,8	0,92	1,9	14,7	0,21	0,9	16,1	0,34	1,6	17,5	0,50	1,50	19,8		
Обхват груди, мм	579,0	24,31	48,6	586,0	7,32	30,2	619,2	7,84	37,6	647,8	15,09	45,3	681,0		
Ширина плеч, мм	255,0	11,27	22,5	273,5	2,47	10,2	281,9	2,70	13,0	276,6	5,56	16,7	283,0		
Ширина таза, мм	193,5	28,79	57,6	201,7	2,40	9,9	207,6	2,75	13,2	209,8	3,86	11,6	217,0		
Поперечный диаметр груди, мм	184,0	7,43	14,9	188,5	2,37	9,8	193,9	1,67	8,0	195,0	3,56	10,6	197,0		
Сагитальный диаметр груди, мм	125,3	6,06	12,1	130,0	2,01	8,3	137,2	1,78	8,6	142,4	2,45	7,4	140,0		
ИФТК, ед.	68,1	2,31	4,6	69,1	1,07	4,4	70,8	0,81	3,9	73,2	1,65	4,9	71,1		

11 лет															
Количество исследованных	n = 5		n = 12		n = 24		n = 9		n = 7						
	Длина тела см	137,8	3,79	8,5	144,3	2,20	7,6	146,7	1,22	6,0	146,8	1,49	4,5	154,1	2,82
Масса тела, кг	29,6	1,65	3,7	33,7	0,94	3,3	36,7	0,68	3,4	41,1	1,03	3,1	56,9	2,19	5,8
ИМТ, ед.	14,2	0,54	1,2	16,2	0,23	0,8	17,1	0,23	1,1	19,1	0,52	1,6	24,1	1,24	3,3
Обхват груди, мм	594,6	19,02	45,5	637,5	8,11	28,1	667,9	7,36	36,1	704,4	12,5	37,7	795,1	17,2	45,4
Ширина плеч, мм	289,2	6,61	14,8	304,6	6,03	20,9	310,4	2,77	13,6	315,9	3,09	9,3	331,9	5,96	15,8
Ширина таза, мм	223,4	4,53	10,1	222,3	3,49	12,1	225,4	2,27	1,1	235,8	3,51	10,5	251,3	5,73	15,2
Поперечный диаметр груди, мм	198,0	5,11	11,4	203,5	2,75	9,5	211,8	1,94	9,5	220,8	4,12	12,4	236,4	3,65	9,7
Сагитальный диаметр груди, мм	134,4	4,23	9,5	142,2	1,84	6,4	146,6	1,64	8,0	150,2	3,14	9,4	177,6	5,49	14,5
ИФТК, ед.	68,0	2,60	5,8	70,0	1,0	3,5	62,3	0,70	2,4	68,2	1,66	5,0	75,3	2,85	7,6
12 лет															
Количество исследованных	n = 3		n = 12		n = 18		n = 15		n = 8						
	Длина тела см	137,3	6,54	11,3	144,3	2,20	7,6	152,5	1,39	5,9	153,9	1,75	6,8	155,2	3,17
Масса тела, кг	25,4	2,39	4,1	33,7	0,94	3,3	41,7	0,83	3,5	45,2	1,36	5,3	63,4	2,52	7,1
ИМТ, ед.	13,5	0,68	1,2	16,2	0,23	0,8	18,0	0,31	1,3	19,1	0,60	2,3	25,2	1,17	3,3
Обхват груди, мм	597,3	28,20	48,8	637,5	8,11	28,1	742,7	8,17	34,6	778,2	13,3	51,4	892,0	23,3	65,8
Ширина плеч, мм	285,0	13,50	23,4	304,6	6,03	20,9	324,2	2,57	10,9	331,5	4,52	17,5	349,8	7,46	21,1
Ширина таза, мм	204,0	7,0	12,1	222,3	3,49	12,1	230,1	3,47	14,7	235,4	3,23	12,5	256,4	6,71	19,0
Поперечный диаметр груди, мм	187,3	8,35	14,5	203,5	2,75	9,5	217,1	1,96	8,3	219,3	7,18	27,8	247,6	5,63	15,9
Сагитальный диаметр груди, мм	130,0	2,31	4,0	142,2	1,84	6,4	152,8	1,80	7,7	158,4	2,32	9,0	186,9	6,22	17,6
ИФТК, ед.	69,8	4,01	7,0	70,0	1,02	3,53	70,4	0,79	3,4	73,7	3,45	13,4	75,7	2,74	7,8

13 лет															
Количество исследованных	n = 9			n = 19			n = 9			n = 11			n = 4		
	Длина тела см	148,6	2,27	6,8	157,7	1,60	7,0	157,9	1,96	5,9	156,4	1,18	3,9	157,9	2,96
Масса тела, кг	36,5	2,05	6,2	45,4	1,81	7,9	48,3	2,73	8,2	51,8	1,49	4,9	67,6	2,84	7,5
ИМТ, ед.	16,4	0,59	1,8	18,2	0,50	2,2	19,3	0,81	2,4	21,2	0,73	2,4	27,2	1,13	3,0
Обхват груди, мм	714,4	18,4	15,2	776,2	11,4	49,7	787,6	18,21	54,6	820,6	12,6	42,0	918,0	41,10	82,2
Ширина плеч, мм	316,7	6,13	18,4	337,0	4,62	20,2	337,3	4,32	13,0	340,2	2,77	9,2	348,1	7,46	19,7
Ширина таза, мм	216,8	2,95	5,91	237	3,40	4,8	234,8	3,45	10,4	246,2	2,17	7,2	257,1	5,75	15,2
Поперечный диаметр груди, мм	208,9	4,65	14,0	228,8	3,90	17	227,3	5,31	15,9	231,7	2,91	9,7	248,4	6,52	17,3
Сагитальный диаметр груди, мм	145,2	3,71	11,1	153,8	2,05	8,9	161,1	3,36	10,1	164,2	2,15	7,1	188,9	5,87	15,5
ИФГК, ед.	69,6	1,21	3,6	67,5	1,10	4,8	71,1	1,75	5,2	71,0	1,30	4,3	76,4	3,18	8,4
14 лет															
Количество исследованных	n = 7			n = 16			n = 17			n = 14			n = 4		
	Длина тела см	152,3	2,00	5,3	162,9	0,95	3,8	160,8	1,41	5,8	161,2	1,69	6,3	163,7	3,65
Масса тела, кг	38,0	1,26	5,3	47,3	1,38	5,5	52,3	1,20	4,9	56,5	1,59	6,0	80,2	3,82	7,6
ИМТ, ед.	16,4	0,47	1,3	17,8	0,48	1,4	20,2	0,33	1,4	21,8	0,67	2,5	30,0	1,55	3,1
Обхват груди, мм	721,9	14,61	38,7	786,3	8,68	34,7	813	7,93	32,7	832,9	10,2	38,4	944,8	50,58	101,2
Ширина плеч, мм	325,9	5,73	15,2	344,2	3,91	15,6	348,2	3,24	13,3	349,1	4,19	15,7	359,3	12,72	25,5
Ширина таза, мм	223,0	1,05	2,35	242,8	2,79	11,2	245,3	3,05	12,6	245,5	3,87	14,5	273,0	5,45	10,9
Поперечный диаметр груди, мм	213,1	6,68	17,7	231,7	2,68	10,7	236,7	3,17	13,1	234,3	4,21	15,7	261,5	7,32	14,6
Сагитальный диаметр груди, мм	144,0	4,31	11,4	156,6	2,27	9,1	162,2	2,22	9,1	168,1	2,57	9,6	193,5	9,74	19,5
ИФГК, ед.	67,8	2,10	5,6	67,7	1,12	4,5	68,7	1,21	5,0	72,1	1,70	6,4	74,2	4,18	8,4

		15 лет						16 лет							
		n = 7		n = 18		n = 11		n = 18		n = 15		n = 5			
Количество исследованных															
Длина тела см	157,2	2,31	6,1	163,7	1,11	4,7	161,4	1,49	4,9	161,7	1,17	5,0	167,7	2,84	7,0
Масса тела, кг	42,5	1,10	2,9	51,7	1,17	5,0	54,4	1,40	4,6	54,0	1,35	5,7	78,6	4,56	11,2
ИМТ, ед.	17,2	0,38	1,0	19,3	0,39	1,7	20,9	0,55	1,8	20,6	0,46	1,9	28,0	1,48	3,6
Обхват груди, мм	747,3	10,94	28,9	799,6	7,76	32,9	819,7	8,4	27,9	820,2	8,45	35,9	938,0	34,10	68,79
Ширина плеч, мм	329,	5,05	13,4	347,4	3,30	14,0	349,7	3,53	11,7	351,8	3,81	16,2	364,2	10,41	25,5
Ширина таза, мм	242,7	3,18	8,4	252,9	2,98	12,6	253,4	4,54	15,0	249,8	2,79	11,8	282,0	7,78	19,1
Поперечный диаметр груди, мм	220,	4,94	13,1	236,0	3,22	13,7	239,9	2,03	6,7	238,3	3,28	13,9	263,0	10,01	24,5
Сагитальный диаметр груди, мм	147,0	4,19	11,1	154,8	1,81	7,7	163,3	2,73	9,1	169,6	1,76	7,5	196,2	9,98	24,5
ИФТК, ед.	66,9	1,36	3,6	65,8	1,26	5,4	68,0	0,80	2,7	71,4	1,29	5,5	75,0	4,13	10,1
Количество исследованных															
Длина тела см	161,0	3,98	8,0	164,8	1,29	5,2	163,6	1,37	5,1	164,3	1,40	5,4	171,4	2,56	5,7
Масса тела, кг	43,0	1,17	2,3	50,3	0,96	3,8	56,5	1,47	5,5	57,8	1,35	5,3	69,6	7,05	15,8
ИМТ, ед.	16,6	0,51	1,0	18,5	0,27	1,1	21,1	0,49	1,8	21,5	0,60	2,3	23,6	2,09	4,7
Обхват груди, мм	747,8	10,62	21,2	801,6	9,02	36,1	845,5	8,31	31,1	843,4	12,2	47,2	904,0	7,15	14,3
Ширина плеч, мм	342,3	4,31	8,6	348,6	3,77	15,1	355,2	3,22	12,1	357,9	3,55	13,8	360,8	4,93	11,0
Ширина таза, мм	242,3	8,94	17,8	260,9	3,77	15,1	266,6	4,12	15,4	264,3	3,64	14,1	279,4	16,91	37,8
Поперечный диаметр груди, мм	232,0	4,30	8,6	240,1	3,95	15,8	248,1	3,51	13,1	240,0	2,88	11,2	263,4	8,25	18,5
Сагитальный диаметр груди, мм	151,0	4,42	8,8	156,0	2,04	8,2	163,4	2,53	9,5	178,1	2,77	10,7	182,0	10,11	22,6
ИФТК, ед.	65,2	2,85	5,7	65,2	1,18	4,7	66,0	1,03	3,9	74,4	1,46	5,7	74,9	4,33	9,7

Количество исследованных	17 лет														
	n = 3			n = 8			n = 13			n = 7			n = 4		
Длина тела см	161,5	4,33	7,5	165,2	1,86	5,3	166,6	1,14	4,1	163,0	0,91	2,4	170,7	5,10	10,2
Масса тела, кг	46,4	1,14	2,0	49,4	2,25	6,4	54,4	1,17	4,2	58,4	1,74	4,6	73,9	2,76	5,5
ИМТ, ед.	17,8	0,70	1,2	18,1	0,83	2,1	19,6	0,43	1,5	22,0	0,73	1,9	25,4	0,71	1,4
Обхват груди, мм	780,0	15,10	26,2	803,9	22,0	62,1	812,1	9,87	35,6	860,3	11,1	29,4	913,0	16,75	33,6
Ширина плеч, мм	339,0	9,07	15,7	352,1	5,59	15,8	354,0	2,20	7,9	355,3	3,62	9,6	363,3	5,75	11,5
Ширина таза, мм	248,7	2,33	4,0	264,6	5,27	14,9	271,2	2,64	9,5	273,7	5,50	14,6	292,3	16,03	32,1
Поперечный диаметр груди, мм	235,3	4,67	8,1	237,3	6,17	17,4	244,1	2,84	10,3	244,0	3,40	9,0	269,8	8,78	17,6
Сагитальный диаметр груди, мм	166,3	3,74	6,4	155,4	2,48	7,0	159,9	2,20	7,9	177,3	1,15	3,0	192,5	5,07	10,2
ИФГК, ед.	70,7	1,20	2,1	65,8	1,89	5,3	65,6	0,93	3,4	72,7	1,05	2,8	77,5	4,11	8,2

Таблица 2. Возрастная динамика основных размеров тела у девочек разных соматотипов в г. Минске (лонгитудинальное исследование 1982–1991 гг.)

Длина тела. На рисунке 1 показано, что у лептосомных мальчиков всплески приростов длины тела находятся в возрастных интервалах 8–10, 11–12, 14–15 и 17 лет, а у гиперсомных, ускорение роста наблюдается с 7 до 8, 10–11, достигая максимума в 13–14, после чего темпы прироста сильно замедляются. То есть по началу ускорения ежегодных приростов длины тела гиперсомные мальчики примерно на 1 год опережают лептосомных ровесников при максимальной величине в 13–14 лет, а у лептосомных в 14–15 лет. При этом у лептосомных мальчиков продольный рост пролонгирован во времени, опережая по приросту гиперсомных ровесников в 17 лет.

Гиперсомные девочки опережают лептосомных ровесниц по темпам прироста длины тела уже с 7 до 8 лет, достигая максимума к 9, затем рост замедляется интервале 10–11 лет, после чего они немного опережают лептосомных в 13–14 лет. Независимо от варианта соматотипа в интервале 11–12 лет прирост длины тела девочек минимален. Максимальный прирост этого размера у лептосомных девочек приходится на 12–13 лет, т. е. на год позже, чем у гиперсомных. С 14 до 17 лет у лептосомных девушек ежегодные приросты немного превышают таковые гиперсомных ровесниц. К 17 годам у девушки обоих вариантов телосложения ростовой процесс завершается.

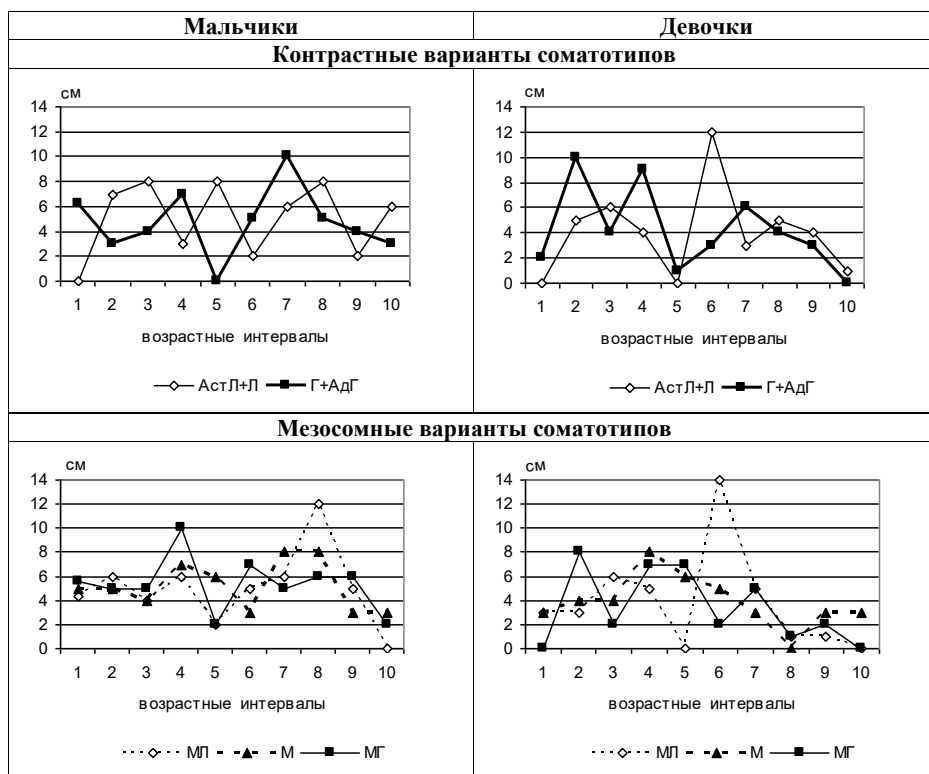


Рис.1 Возрастная динамика ежегодных приростов длины тела (см) у представителей различных вариантов соматотипов

Обозначения возрастных интервалов: 1 – 7–8 лет, 2 – 8–9 лет, 3 – 9–10 лет, 4 – 10–11 лет, 5 – 11–12 лет, 6 – 12–13 лет, 7 – 13–14 лет, 8 – 14–15 лет, 9 – 15–16 лет, 10 – 16–17 лет

Среди трех мезосомных вариантов мальчиков до 10 лет не наблюдаются заметных различий по темпам продольного роста тела. Опережающие темпы роста приходятся на 10–11 и 12–13 лет у представителей мезогиперсомного (МГ) варианта, а у мезолептосомного (МЛ) максимальный прирост, как и у лептосомного варианта происходит в 14–15 лет.

Среди тех же вариантов девочки МГ с 8 до 9 лет существенно опережают по годовичному приросту длины тела ровесниц МЛ и М, в 10–11 лет, затем с 10 до 12 лет у девочек М и МГ наблюдается ускорение роста, а у МЛ – его замедление, после чего в интервале 12–13 лет происходит резкое увеличение размера. После 13 лет величина годовичных приростов начинает медленно убывать и 17 годам у девушек МЛ и МГ продольный рост тела завершается, а у отнесенных к варианту М прибавляется еще 2 см.

Таким образом у промежуточных вариантов соматотипов наблюдается та же тенденция небольшого ускорения, либо замедления приростов и разной степени их выраженности в зависимости от склонности к лепто- или гиперсомии. При волнообразном характере ускорения и замедления процесса продольного роста тела у детей обоего пола переходы от одной фазы к следующей наиболее плавные, а у представителей других соматотипов скачкообразные, особенно у контрастных лепто- и гиперсомных.

Обхват груди. По приросту этого размера (рис. 2) гиперсомные мальчики опережают лептосомных в интервале 7–8 и с 9 до 11 лет, а после 13 лет темп ежегодных приростов у них почти одинаков, но постепенно замедляется по направлению к 17 годам. При этом ускорение приростов в (12–13, 14–15, 16–17 лет) в следующих интервалах (13–14 и 15–16 лет) сменяется их замедлением.

Гиперсомные девочки, как и мальчики, в интервале 7–8 лет опережают лептосомных ровесниц, достигая пика к 9 годам и от 10 до 11 лет. Как и у мальчиков, резко замедляясь от 11 до 12 лет, затем у них происходит существенное ускорение в интервале 12–14 лет, затем темп приростов замедляется у представительниц этих соматотипов до 16 лет и немного увеличивается к 17 годам. В периоды ускорения роста окружность груди девочек увеличивается интенсивнее, чем у мальчиков.

Вариабельность темпов годовичных приростов обхвата груди среди мальчиков, отнесенных к разным мезосомным вариантам незначительна, увеличение размера происходит довольно равномерно. Лишь немного смещены (на 1 год раньше) сроки максимального ускорения роста у МГ мальчиков (10–11 лет против 11–12 лет М и МЛ). По сравнению с девочками тех же соматотипов, у мальчиков размах изменчивости меньше, но сохраняет те же конституциональные особенности – максимальный прирост размера у девочек МЛ происходит на 1 год позже по сравнению с МГ (12–13 против 11–12 лет).

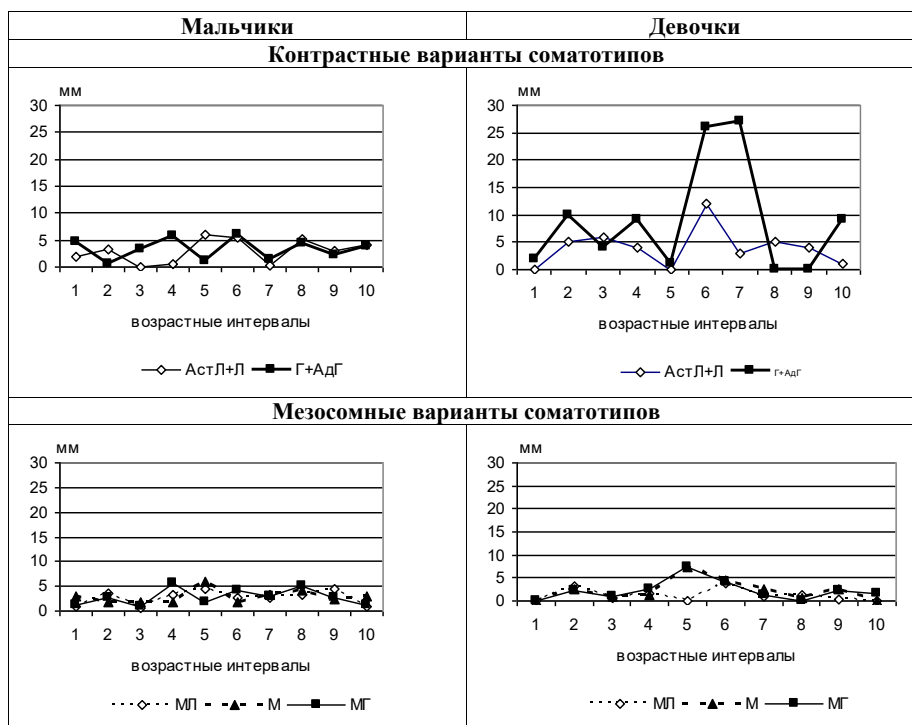


Рис.2 Возрастная динамика ежегодных приростов обхвата груди (см) у представителей разных вариантов соматотипов

Обозначения возрастных интервалов: 1–7–8 лет, 2–8–9 лет, 3–9–10 лет, 4–10–11 лет, 5–11–12 лет, 6–12–13 лет, 7–13–14 лет, 8–14–15 лет, 9–15–16 лет, 10–16–17 лет

Привлекают внимание конституциональные особенности возрастных изменений в процессе созревания организма признаков, дифференцирующих половую принадлежность, то есть ширины плеч и таза. Для сравнения использованы данные трех основных соматотипов – лептосомного (АстЛ+Л), мезосомного (М) и гиперсомного (Г+АдГ).

Ширина плеч. Анализ половых конституциональных различий по возрастной изменчивости ширины плеч в процессе формирования мужского и женского организмов выявил некоторые конституциональные особенности этого процесса.

При волнообразности процесса увеличения размера, у представителей разных соматотипов различаются как сроки максимального прироста признака, так и время смены фаз ускорения и замедления роста и интенсивность приростов.

Для сравнения использованы данные трех основных соматотипов – лептосомного, (Л) мезосомного (М) и гиперсомного (Г) (рис. 3).

В возрастном интервале 7–8 лет у лептосомных (Л) детей обоего пола этот размер одинаков, а у мезосомных (М) детей и особенно у гиперсом-

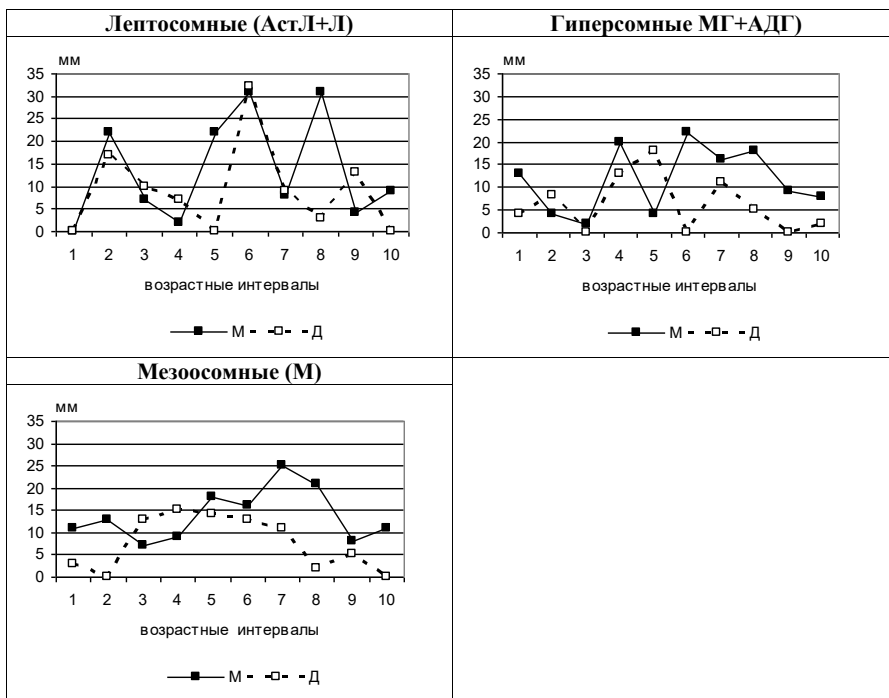


Рис.3 Возрастная динамика ежегодных приростов ширины плеч (мм) у мальчиков (М) и девочек (Д), отнесенных к разным вариантам соматотипов

Обозначения возрастных интервалов те же, что на рис. 1 и 2

ных (Г) уже в этот период началось небольшое ускорение прироста ширины плеч с преобладанием до 9 лет интенсивности процесса у мальчиков. Прирост размера происходит интенсивнее у девочек всех соматотипов – у вариантов М и Л в интервале 9–11 лет, а у Г – только от 8 до 9 лет. Затем мальчики Г обгоняют девочек – с 11–12 лет с максимальной прибавкой в интервале 12–13 лет, а М – с 11–12 лет с максимумом в интервале 13–14 лет. В интервале 12–13 лет у детей Л обоего пола происходит максимальный одинаковой интенсивности прирост ширины плеч и лишь в 14–15 лет мальчики обгоняют девочек с той же интенсивностью, что и в 12–13 лет, далее только в 15–16 лет девушки немного опережают юношей, после чего преобладают приросты у последних. Таким образом, максимальные приросты ширины плеч приходится на более ранние сроки у гиперсомных мальчиков, средние у мезосомных и немного запаздывающие – у лептосомных. Более плавное (гармоничное) увеличение ширины плеч отмечается у мезосомного варианта школьников обоего пола.

Ширина таза. Формирование половых различий более отчетливо проявляется в возрастной динамике ширины таза.

Конституциональное своеобразие формирования этой части скелета отображено на рисунке 4.

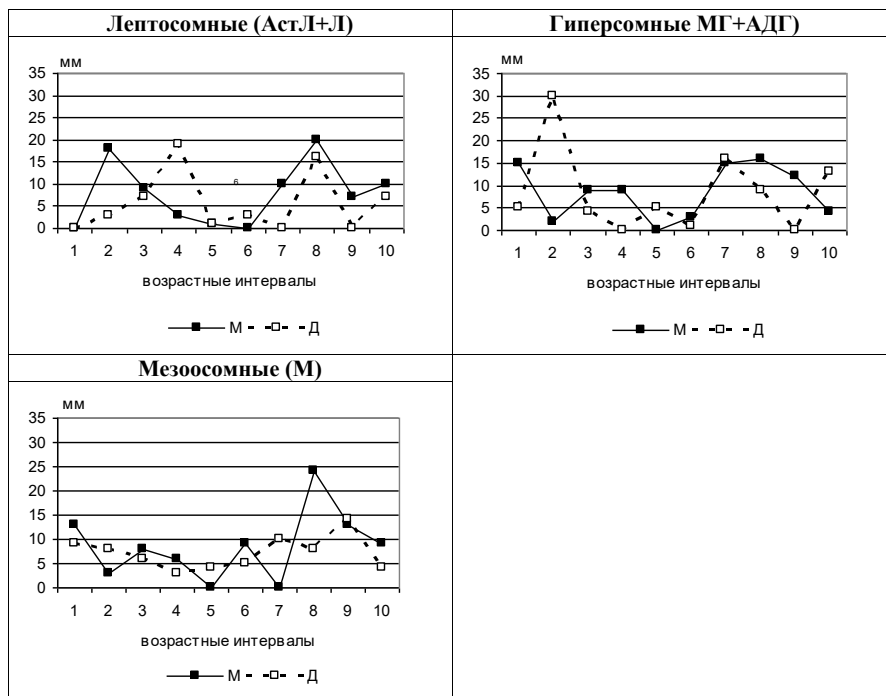


Рис.4 Возрастная динамика ежегодных приростов ширины таза (мм) у мальчиков (М) и девочек (Д), отнесенных к разным вариантам соматотипов
Обозначения возрастных интервалов те же, что на рис. 1 и 2

В интервале 7–8 лет мальчики и девочки (Л) имеют одинаковую ширину таза, ускорение прироста размера у мальчиков происходило в 8–9 лет, а у девочек – в 10–11 лет, затем у детей обоего пола в 14–15 лет и в 16–17 лет. То есть после замедления в 11–12 лет ускорение развития с 13–14 лет приходится на одинаковые интервалы времени. У гиперсомных (Г) детей ускорение приростов ширины таза начинается на год раньше – в 7–8 лет и интенсивнее проявляется у мальчиков, затем у девочек происходит резкое ускорение в 8–9 лет, а у мальчиков, напротив, замедление. С 9 до 11 лет по темпам прироста мальчики обгоняют девочек, которые с 11 до 12 лет развиваются немного быстрее мальчиков, в 13–14 лет ускорение у разнополых детей одинаковое, затем до 16 лет ускорение роста преобладает у юношей, завершаясь к 17 годам, а у девушек с 16 до 17 лет отмечается небольшой прирост диаметра. Половые различия процесса формирования ширины таза у мезосомных (М) детей менее выражены. Ускорение, как и у гиперсомных детей, у них происходит в 7–8 лет, в 8–9 лет девочки обгоняют мальчиков, с 9 до 11 темп приростов немного превышает таковой у девочек, который в интервале 11–12 лет преобладает у девочек, далее, запаздывая на 1 год, мальчики начинают опережать девочек. Однако по степени выраженности приростов половые различия между мезосомными школьниками меньше,

чем у лептосомных и гиперсомных учащихся. Максимальный прирост диаметра приходится у юношей на 14–15 лет, а у девушек – на 15–16 лет.

Анализ половозрастной изменчивости тазо-плечевого индекса (соотношение ширина таза * 100/ ширина плеч) у школьников, отнесенных к разным вариантам соматотипов, позволил выявить некоторые особенности формирования полового диморфизма (рис. 5).. Индекс для каждой половозрастной группы рассчитан по средним величинам признаков.

Величины тазо-плечевого индекса у девочек гиперсомного варианта (Г) отчетливо преобладают над таковыми у мальчиков во всех возрастных периодах, различия постепенно возрастают с 13 лет.. Среди мезосомных (М) детей та же тенденция нарушается только в 8 и 13 лет, когда половые различия по величине индекса отсутствуют, а максимальные различия в 9 и 17 лет. Среди лептосомных (Л) школьников половые различия формируются менее гармонично, а именно, максимальное преобладания индекса у девочек приходится на 8 лет, в 10–11 лет преобладают у мальчиков, с 12 лет незначительное преобладание отмечается у девушек.

Таким образом, конституциональные особенности формирования костной основы телосложения проявляются в различиях времени и темпов ускорения годовых приростов признаков.

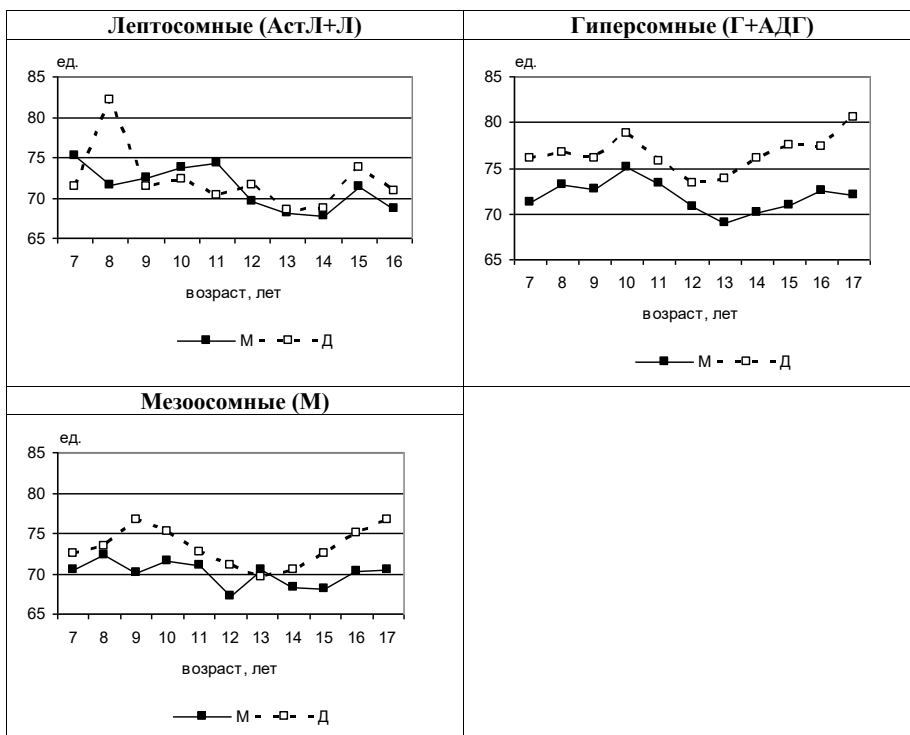


Рис.5 Половозрастная вариабельность величин тазо-плечевого индекса (ед.)у мальчиков (М) и девочек (Д), отнесенных к разным вариантам соматотипов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Продольный и поперечный прирост скелетных размеров происходит волнообразно со сменой фаз ускорения и замедления процесса развития. То есть после максимальных затрат энергии на приросты размеров наступает период компенсации этих затрат. Конституциональные особенности формирования костной основы телосложения проявляются в сроках начала ускорения ростовых процессов и степени их выраженности, в размахе половых различий.

Несмотря на малочисленность школьников, отнесенных к крайним вариантам телосложения, у детей обоего пола с разной степенью выраженности гиперсомии, по сравнению с лептосомными, при ускорении роста, связанного с половым созреванием организма, наблюдается тенденция более раннего (примерно на 1 год) его начала у склонных к гиперсомии детей и подростков. У представителей разных вариантов мезосомии, по сравнению с контрастными гиперсомным и лептосомным вариантами, процесс приростов скелетных размеров происходит гармоничнее.

Конституциональные особенности формирования половых различий по ширине плечевого пояса и таза отчетливо проявились в особенностях возрастной изменчивости тазо-плечевого индекса. У школьников, отнесенных к гиперсомному (Г+АдГ) варианту телосложения, во всех возрастах преобладающая величина характерна для женского организма и нарастает после 12 лет. Наименьшей гармонией формирования дифференцирующих пол пропорций этих диаметров отличаются лептосомные (АстЛ+Л) дети и подростки, у которых половые различия по индексу в рассматриваемом интервале времени минимальны.

ЛИТЕРАТУРА

Бунак В.В. Несколько данных по вопросу о типичных конституциях человека // Русский антропологический журнал. 1924. Т. 13, вып. 1–2. С. 76–93.

Бунак В.В. Нормальные конституциональные типы в свете данных о корреляции отдельных признаков // Уч. Записки МГУ.–1940.–Вып. 34. С. 59–101.

Бунак В.В. Антропометрия / В.В. Бунак. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.

Дарская Т.С. Техника определения типов конституции у детей и подростков // Оценка типов конституции у детей и подростков. М., – 1975. – 45–55.

Клиорин А.И., Чтецов В.П. Биологическая проблемы учения о конституции человека. М–Л., 1979.

Негашева М.А. Основы антропометрии. Учебное пособие. М.:изд. «Экон-Информ». 2017. – 216 с.

Никитюк Б.А. Конституция человека. // Итоги науки и техники. Сер. Антропология. М., 1991. С. 3–149.

Программное обеспечение для количественной оценки типов телосложения детей и подростков: рац. предл. утв. УО «ГомГМУ»: удостоверение № 1185 от 15,04,2014 г. / В.А.Мельник, И.И. Саливон, А.И. Савицкий. 5 с.

Саливон И.И., Полина Н.И. Количественный подход к определению типов телосложения у школьников. Минск., 2003. 39 с.

Саливон И.И., Мельник В.А. Способопределения типов телосложения человека по комплексу антропометрических показателей // Человек и его здоровье. Научно-практ. Вестник Курского гос. мед. ун-та. 2015. № 1. С. 93–98.

Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность человека. М., 1999. 318 с.

Штефко В.Г., Островский А.Д. Схемы клинической диагностики конституциональных типов. М–Л: Биомедгиз, 1929.

A LONGITUDINAL STUDY OF THE CONSTITUTIONAL TRAITS OF SEX AND AGE-RELATED VARIABILITY OF THE BASIC SKELETAL DIMENSIONS IN SCHOOLCHILDREN FROM MINSK IN THE 1980S

I.I. Salivon

 **ABSTRACT**

The present study aims to identify the peculiarities of constitutional changes of some skeletal dimensions, which determine the shape and sex-linked traits of the body type of urban schoolchildren during puberty.

The anthropometric data presented were collected by the author of the article during anthropometric measurement carried out annually in Minsk (between 1982 and 1991) mostly among the same schoolchildren, aged 7 to 17.

The different body type (somatotypes) are determined and classified according to a scheme of somatotyping developed by Belarusian anthropologists (Salivon, Polina, 2003). The determination of somatotypes is based on the combined evaluation of five anthropometric indices, which describe the degree of skeleton massiveness and level of subcutaneous fat deposition in the body and the extremities.

Two contrasting somatotype variants are distinguished – asthenized leptosomic and adipose hypersomic, as well as mezosomic and four intermediate types with varying degree of leptosomy or hypersomy. The comparative analysis of sex- and age-related variability in body length, chest circumference, shoulder breadth (bisacromial diameter) and maximum pelvic width (biacromial diameter) revealed the wave-like nature of body development process with alternating acceleration and deceleration of body dimensions growth.

The constitutional peculiarities based on the development of bone formation are reflected in different time periods and rates of acceleration in annual indices increase. The growth process acceleration begins about one year earlier in hypersomic schoolchildren. On the contrary, it is delayed in leptosomic schoolchildren. Mezosomic children and adolescents have a more balanced body development with a reduced number of alternating minimum and maximum increases in the considered body dimensions.



KEY WORDS:

urban schoolchildren, skeletal dimensions, somatotype, sex- and age-related variability



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Саливон Инесса Ивановна, д.б.н., доцент

главный научный сотрудник отдела антропологии Института истории Национальной Академии наук Беларуси

Адрес: ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. (раб.) +375 (17) 379-27-96,

Тел. (моб.) +375 (29) 196-70-92

E-mail: innasalivon1937@mail.ru, belantrop@tut.by

УДК [572.5.08-053.4 + 613.953](476.7)
DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/72-83

ДИНАМИКА ВО ВРЕМЕНИ ПРОЦЕССОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКИХ ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ (1993–2013 ГОДЫ)

Боом Ю.В.¹

¹ – Институт истории Национальной академии наук Беларуси



РЕЗЮМЕ

В городе Барановичи Брестской области с 2008 по 2016 гг. автором статьи было проведено лонгитудинальное исследование физического развития детей от рождения до трех лет, родившихся в 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг.

Цель исследования – выявление характера изменений за 20-летний период (с 1993 по 2013 гг.) основных показателей физического развития детей на ранних этапах постнатального онтогенеза. Объектом исследования послужили 599 детей обоего пола (303 мальчика и 296 девочек). Оценивались показатели длины и массы тела (от рождения до 3-х лет), а также окружности головы и грудной клетки (до 1 года). Антропометрические данные были выкопированы из медицинских карт детской городской поликлиники №1 г. Барановичи (Брестская область, Беларусь).

При постепенном улучшении экономического статуса страны с 1993 по 2013 гг. наблюдалось увеличение длины тела у детей обоего пола ($p < 0,01$) при относительно стабильной массе тела. Показатели окружностей головы и грудной клетки стали меньше, а в некоторые возрастные периоды (с 3-х до 9-ти месяцев) изменения достигали статистически значимого уровня ($p < 0,001–0,05$). Дети 2003–2004 гг. рождения отличались

более низкими показателями физического развития, особенно окружности головы и грудной клетки. Можно предположить, что экономическое, социальное и экологическое неблагополучие страны в 1990-е гг. негативно повлияло на формировании организма детей не только на наиболее экосенситивном раннем этапе онтогенеза, но и в подростковом возрасте, и через десятилетие у следующего поколения сопровождалось значительным сокращением обхватных размеров тела вследствие грацилизации скелета.



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

физическое развитие, ранний постнатальный возраст, г. Барановичи.



ВВЕДЕНИЕ

Начало XXI века отмечено быстро меняющимися условиями жизнедеятельности людей, нарастающими процессами урбанизации, давлением множества стрессовых факторов. В современном мире изучение изменений во времени физического развития детей, особенно на раннем этапе онтогенеза, отличающемся повышенной экосенситивностью, приобретает особую актуальность. Соматическое развитие детского организма может рассматриваться как один из основных показателей адаптированности к условиям жизнедеятельности, так как отражает уровень здоровья детского населения, характер воздействия на формирование физического развития подрастающего поколения, качество природной среды и происходящих социально-экономических изменений.

Сравнительный анализ обследованных в разные временные периоды в одной и той же местности групп детей на ранних этапах постнатального онтогенеза позволяет выявить определенные тенденции в изменениях ростового процесса для научно обоснованных рекомендаций в отношении профилактики дисгармоничности развития в детских коллективах [Бянова 2013: 26 с.; Дерябин, Федотова, Горбачева 2010: С. 4–20].

На протяжении многих десятилетий физическое развитие в детских коллективах изучалось преимущественно методом поперечного сечения. Но особый интерес представляет использование лонгитудинального (или продольного) метода исследования, основанного на измерении одних и тех же детей в течение длительного отрезка времени и позволяющего с большей точностью изучать скорость роста и соматического развития, как основных сторон индивидуального онтогенеза. Наблюдение за скоростью роста и развития ребенка предоставляет значительно больше информации

о процессе формирования морфотипа, чем знание его абсолютных размеров [Сухомлинов, Тутковене 2011: С. 78–84].

В настоящее время в связи с интенсивным развитием промышленности, существенно изменяющим урбоэкологию и образ жизни больших групп населения, а также под усиливающимся давлением факторов постоянно меняющейся окружающей среды, метод лонгитудинального исследования особенно важен. Он позволяет оценить не только морфологический статус разных групп населения, но и делает доступным изучение конституциональных особенностей соматического развития на индивидуальном уровне.

Одним из регионов с резкими преобразованиями окружающей среды является территория Белорусского Полесья, которая по своим природно-географическим, климатическим условиям и этническим особенностям, значительно отличается от смежных областей Беларуси. Из-за большого количества болот и лесов этот район до 50-х гг. XX века был относительно изолирован. В 1971 г. Л.И. Тегачо были проанализированы показатели физического развития новорожденных в промышленно развитом со средним уровнем урбанизации г. Барановичи, расположенного в Западной части Полесья [1978: С. 74–88]. В 1976–1978 гг. И.К. Кузьменковой были проведены исследования и разработаны стандарты антропометрических показателей сельских новорожденных Полесья [1982: 19 с.]. Однако изучение физического развития детей первых трех лет жизни до недавнего времени в этом регионе не проводилось. За последние десятилетия г. Барановичи претерпел значительные изменения. Сегодня – это быстроразвивающийся город, в котором сконцентрированы мощная промышленность, хозяйственные комплексы и крупный узел важнейших железных и шоссейных дорог в республике. Население г. Барановичи с начала 70-х гг. XX века увеличилось почти в два раза и в 2021 г. составило более 174 тысяч человек против 101,5 тысяч человек в 1970 г. [Барановичи... 2021: электронный ресурс].

Представляется важным проведение сравнительного анализа особенностей физического развития детей первых трех лет жизни, исследованных в конце XX – начале XXI вв., с целью выявления характера изменений основных антропометрических показателей у детей в разные временные периоды.

Цель исследования – выявление характера изменений основных показателей физического развития детей на ранних этапах постнатального онтогенеза по материалам собственных исследований за 20-летний период с 1993 по 2013 гг.



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы положен принцип лонгитудинального наблюдения в г. Барановичи Брестской области за физическим развитием детей от рождения до трех лет, родившихся в 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг. Объектом исследования послужили 599 детей обоего пола (303 мальчика и 296 девочек). Возраст обследованных, согласно схеме возрастной периодизации, включает несколько возрастных периодов: новорожденность (0 лет), грудной (годовалый) возраст (1 год) и раннее детство (2 и 3 года). Дети до 1 года исследованы с трехмесячными интервалами, дети от 1 года до 3-х лет – с шестимесячными интервалами. Антропометрические данные были выкопированы из медицинских карт детской городской поликлиники №1 г. Барановичи (Брестская область, Беларусь). Оценивались показатели длины и массы тела (до 3-х лет), окружности головы и грудной клетки (до 1 года). Нам не удалось собрать данные по окружностям головы и груди новорожденных 1993–1994 гг. из-за их отсутствия в медицинских картах. Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием прикладных компьютерных программ «Microsoft Excel» и «Statistica» 12. Достоверность различий оценивалась на основании t-критерия Стьюдента.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для выявления полового диморфизма был проведен сравнительный анализ антропометрических данных физического развития мальчиков и девочек первых трех лет жизни, рожденных в 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг. На протяжении рассматриваемого периода в большинстве случаев основные антропометрические показатели у мальчиков превышают таковые у девочек (Таблицы 1 и 2). Однако были выявлены некоторые особенности. Существенных половых различий по средним показателям физического развития новорожденных 1993–1994, 2003–2004 и 2013 гг. не отмечается. Только показатели длины тела у новорожденных мальчиков 1993–1994 и 2003–2004 гг. рождения значительно превосходят таковые у девочек ($p < 0,01$). Уже с 3-х месячного возраста и до 1 года средние показатели длины тела у мальчиков значительно превосходят девочек ($p < 0,001–0,05$). Далее разница уменьшается и не достигает статистически значимого уровня, а к 3-м годам почти нивелируется. Лишь среди детей 1993–1994 гг. рождения девочки незначительно обгоняют мальчиков.

При сравнении средних показателей массы тела можно наблюдать схожую тенденцию с данными по длине тела. Достоверная разница между мальчиками и девочками сохраняется до 2-х летнего возраста ($p < 0,001–0,05$) в пользу детей мужского пола и к 3-м годам становится незначительной, кроме детей 2003–2004 гг. рождения, где на протяжении всех трех лет мальчики достоверно превосходят девочек по массе тела ($p < 0,05$).

Возраст	Признак							
	Длина тела, см		Масса тела, кг		Окружность головы, см		Окружность груди, см	
	M	S	M	S	M	S	M	S
<i>1993–1994 гг. (N= 100)</i>								
0	51,82	1,93	3,46	0,43	-	-	-	-
3 мес	62,24	2,28	6,36	0,73	41,40	1,55	42,12	2,23
6 мес	68,35	2,92	8,43	1,03	44,35	1,70	45,78	1,92
9 мес	73,30	3,07	9,90	1,07	46,26	1,71	48,15	2,44
1 г	77,26	3,40	10,96	1,29	47,28	1,68	49,34	2,52
1,6 г	82,38	3,56	11,85	1,26	-	-	-	-
2 г	88,01	3,79	13,01	1,33	-	-	-	-
2,6 г	92,28	3,62	13,90	1,28	-	-	-	-
3 г	95,79	3,65	14,56	1,30	-	-	-	-
<i>2003–2004 гг. (N=100)</i>								
0	52,18	2,11	3,39	0,43	34,12	1,58	33,46	1,91
3 мес	62,05	2,40	6,39	0,74	40,78	1,35	41,30	1,91
6 мес	68,89	2,34	8,53	0,97	43,64	1,19	45,20	1,67
9 мес	73,63	2,57	9,88	1,12	45,50	1,19	47,97	2,06
1 г	77,7	2,51	10,86	1,17	46,71	1,36	49,58	2,13
1,6 г	83,65	2,82	12,29	1,42	-	-	-	-
2 г	89,15	3,12	13,41	1,53	-	-	-	-
2,6 г	93,07	3,12	14,43	1,55	-	-	-	-
3 г	96,51	3,39	15,33	1,70	-	-	-	-
<i>2013 г. (N=103)</i>								
0	52,94	2,33	3,46	0,43	34,54	1,47	34,02	1,67
3 мес	62,40	2,37	6,67	0,79	40,60	1,27	41,35	1,98
6 мес	68,99	2,43	8,44	0,96	43,60	1,28	44,67	1,93
9 мес	73,60	2,59	9,65	1,06	45,43	1,31	47,38	2,04
1 г	77,41	2,49	10,63	1,18	46,74	1,28	49,24	2,15
1,6 г	83,93	3,03	12,10	1,48	-	-	-	-
2 г	89,60	3,51	13,17	1,72	-	-	-	-
2,6 г	93,35	3,77	14,04	1,74	-	-	-	-
3 г	97,86	3,66	15,04	1,77	-	-	-	-

Таблица 1. Статистические параметры основных антропометрических признаков у мальчиков г. Барановичи

Обхватные размеры головы и груди изучались у детей до 1 года. На протяжении первого года жизни (кроме периода новорожденности) данные показатели у мальчиков превышают таковые у девочек и достигают статистически значимого уровня ($p < 0,01-0,001$).

За рассматриваемый период основные антропометрические показатели физического развития мальчиков в большинстве случаев доминируют над таковыми у девочек, что свидетельствует о хорошо выраженных половых морфологических особенностях.

Сравнительный анализ изменений физического развития у мальчиков показал, что за 1-й год жизни средние показатели длины тела у детей 1993–1994 гг. рождения имели незначительные отличия от таковых 2003–2004 гг., наблюдался лишь небольшой прирост данного признака (рисунок 1 и см.

Возраст	Признак							
	Длина тела, см		Масса тела, кг		Окружность головы, см		Окружность груди, см	
	M	S	M	S	M	S	M	S
<i>1993–1994 гг. (N=98)</i>								
0	51,12	1,80	3,37	0,43	-	-	-	-
3 мес	61,05	2,77	6,00	0,70	40,55	1,53	40,91	1,78
6 мес	67,31	2,27	7,99	0,83	43,60	1,53	44,72	1,81
9 мес	71,63	2,50	9,40	1,01	45,41	1,52	47,04	2,31
1 г	75,94	2,52	10,40	1,13	46,47	1,73	47,99	2,28
1,6 г	81,51	3,10	11,31	1,15	-	-	-	-
2 г	87,71	3,48	12,51	1,19	-	-	-	-
2,6 г	92,59	3,24	13,47	1,09	-	-	-	-
3 г	96,76	3,25	14,25	1,09	-	-	-	-
<i>2003–2004 гг. (N=98)</i>								
0	51,43	2,34	3,32	0,48	33,94	1,44	33,15	1,66
3 мес	60,34	2,32	5,97	0,69	39,87	1,40	40,22	1,83
6 мес	66,90	2,29	7,81	0,91	42,61	1,22	43,67	1,83
9 мес	71,80	2,48	9,16	1,12	44,36	1,38	46,39	2,16
1 г	75,79	2,56	10,15	1,17	45,49	1,44	47,88	2,19
1,6 г	81,94	2,81	11,58	1,46	-	-	-	-
2 г	87,63	2,86	12,69	1,53	-	-	-	-
2,6 г	91,87	3,17	13,74	1,62	-	-	-	-
3 г	95,96	3,99	14,70	1,85	-	-	-	-
<i>2013 г. (N=100)</i>								
0	52,47	2,14	3,37	0,45	34,24	1,45	33,80	1,76
3 мес	60,59	2,00	5,99	0,64	39,60	1,10	40,20	1,77
6 мес	67,04	2,27	7,83	0,98	42,45	1,22	43,46	2,00
9 мес	71,62	2,60	9,07	1,13	44,41	1,41	46,29	2,09
1 г	76,26	2,71	10,12	1,32	45,96	1,37	48,13	2,16
1,6 г	82,83	3,29	11,57	1,65	-	-	-	-
2 г	88,71	3,40	12,92	1,73	-	-	-	-
2,6 г	92,90	3,58	13,90	1,84	-	-	-	-
3 г	97,60	3,81	15,05	2,06	-	-	-	-

Таблица 2. Статистические параметры основных антропометрических признаков у девочек г. Барановичи

табл. 1, 2). С 1 года и до 3-х лет мы могли видеть более существенные изменения длины тела в сторону увеличения, а в некоторые возрастные периоды (1,5 и 2 года) изменения достигали статистически значимого уровня ($p < 0,05$).

Динамика во времени исследованных показателей физического развития детей раннего возраста представлена на рисунках 1–4.

При сравнении средних показателей длины тела у детей 2003–2004 и 2013 гг. рождения можно говорить о сохранении тенденции к увеличению длины тела у мальчиков, причем у новорожденных и в возрасте 3-х лет различия между детьми достоверны ($p < 0,05$). У детей женского пола 1993–1994 и 2003–2004 гг. рождения длина тела оставалась относительно стабильной с небольшими колебаниями. При сравнении девочек 2003–2004 и 2013 гг. отмечалось увеличение данного признака, причем у новорожден-

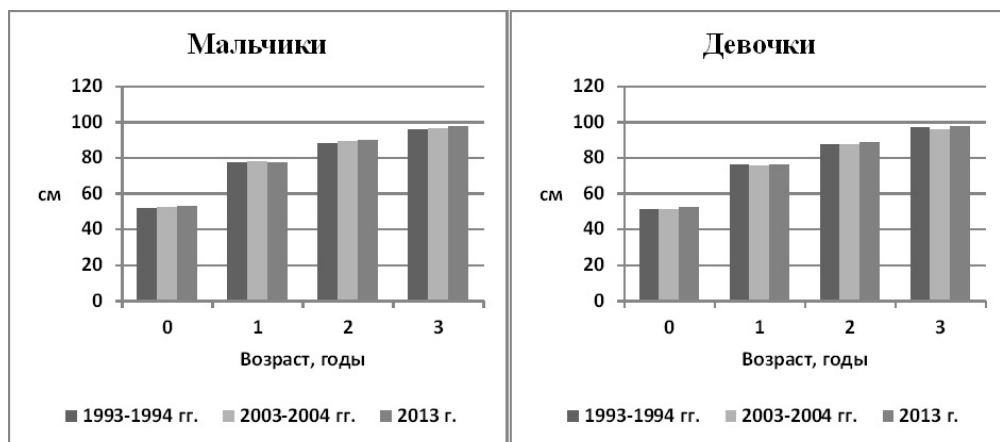


Рис.1 Половозрастная вариабельность длины тела у детей г. Барановичи в разные годы исследования

ных девочек и в возрастном периоде с 1 года до 3-х лет показатели достигали статистически значимого уровня ($p < 0,05$).

Средние показатели массы тела у детей мужского пола, рожденных в 1993–1994 и 2003–2004 гг., на первом году жизни оставались относительно стабильными (рисунок 2 и см. табл. 1, 2). С 1 года до 3-х лет у детей 2003–2004 гг. рождения отмечено увеличение данного признака на достоверном уровне, по сравнению с детьми 1993–1994 гг. ($p < 0,05$). С 6-тимесячного возраста у мальчиков 2013 г. наблюдалось незначительное снижение показателей массы тела по сравнению с детьми 2003–2004 гг.

При сравнении средних показателей массы тела между детьми женского пола, исследованными в 1993–1994 и 2003–2004 гг. в возрасте до 1

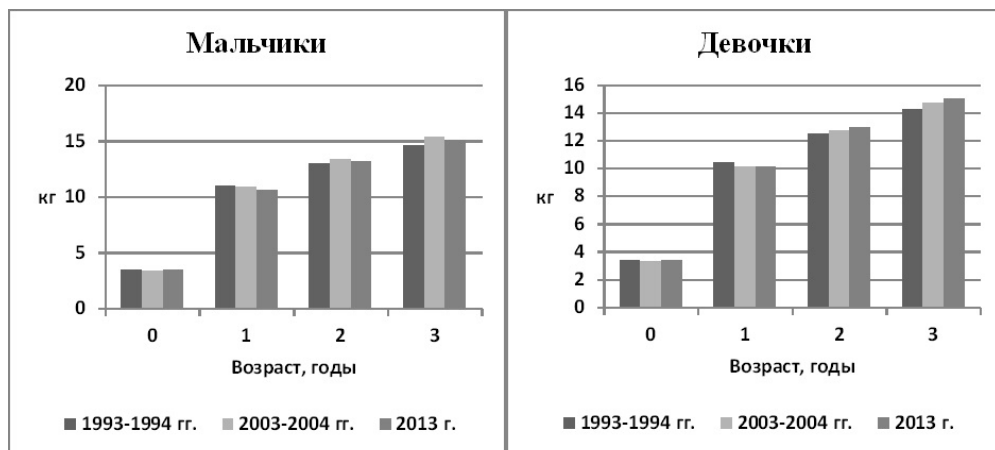


Рис.2 Половозрастная вариабельность массы тела у детей г. Барановичи в разные годы исследования

года не было выявлено достоверных различий, но отмечалось некоторое снижение показателей данного признака. Начиная с 1 года, у детей 2003–2004 гг. выявлены более высокие показатели массы тела по сравнению с детьми 1993–1994 гг., а в возрасте 3-х лет разница достигла достоверных значений ($p < 0,05$). При сравнении средних показателей массы тела у девочек 2003–2004 и 2013 гг. достоверных различий по данному признаку не выявлено, однако девочки 2013 г. рождения отличались более высокими показателями, чем их сверстницы 2003–2004 гг.

У новорожденных детей 1993–1994 гг. широтные признаки не рассматривались из-за отсутствия данных в медицинских картах.

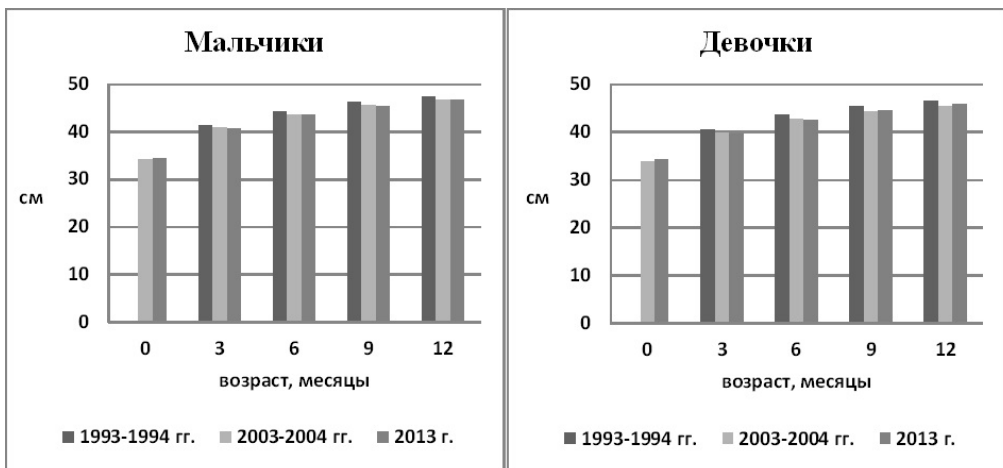


Рис.3 Половозрастная вариабельность окружности головы у детей г. Барановичи в разные годы исследования

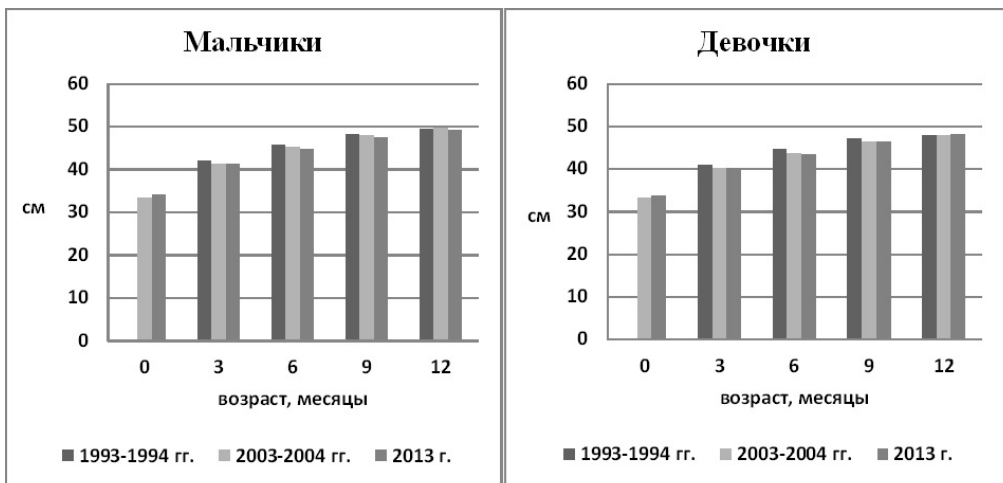


Рис.4 Половозрастная вариабельность окружности груди у детей г. Барановичи в разные годы исследования

При анализе средних показателей окружности головы у мальчиков 1993–1994 и 2003–2004 гг. рождения в возрастном периоде с 3-х месяцев до 1 года выявлено значительное превосходство данного признака у детей 1993–1994 гг. по сравнению с детьми 2003–2004 гг. Младенцы мужского пола 2013 г. рождения имели бóльшие величины окружности головы, чем таковые 2003–2004 гг. на достоверном уровне ($p < 0,05$). С 3-х месяцев до 1 года различия незначительны (рисунок 3 и см. табл. 1, 2).

Сравнение данных по окружности грудной клетки у детей мужского пола 1993–1994 и 2003–2004 гг. показало преобладание данного признака у мальчиков 1993–1994 гг., а в возрасте 3-х и 6-ти месяцев на достоверном уровне ($p < 0,05$) (рисунок 4 и см. табл. 1, 2).

При анализе средних показателей окружности грудной клетки у мальчиков 2003–2004 и 2013 гг. отмечен нестабильный характер данного признака. Новорожденные 2013 г. имели значительно более высокие показатели окружности груди ($p < 0,05$). Однако в 6-ть и 9-ть месяцев у детей 2013 г. отмечено снижение величины данного признака, при этом в возрасте 9-ти месяцев изменения достигали статистически значимого уровня по сравнению с детьми 2003–2004 гг. ($p < 0,05$).

При сравнении средних показателей обхватных размеров тела – окружности головы и груди – у девочек 1993–1994 и 2003–2004 гг. выявлено, что дети 2003–2004 гг. с рождения до 3-х лет отличались значительно более низкими показателями по данным признакам, чем таковые 1993–1994 гг. рождения ($p < 0,05$). Между средними показателями окружности головы у девочек 2003–2004 и 2013 гг. существенных отличий выявлено не было, но отмечено некоторое преобладание данного признака у детей 2013 г. по сравнению с детьми 2003–2004 гг. рождения. Сравнивая средние показатели окружности груди у девочек 2003–2004 и 2013 гг., можно отметить волнообразность возрастной вариабельности данного признака. Так, младенцы и годовалые дети женского пола 2013 г. имели достоверно более высокие показатели, чем их ровесницы 2003–2004 гг. ($p < 0,05$). В остальные возрастные периоды – 3-6-9-месяцев – данные показатели у девочек 2013 г. незначительно ниже, чем у ровесниц 2003–2004 гг. (см. рисунок 3, 4 и табл. 1, 2).



ВЫВОДЫ

На протяжении рассматриваемого периода (с 1993 по 2013 гг.) в большинстве случаев основные антропометрические показатели мальчиков превышали таковые у девочек, что свидетельствует о хорошо выраженных половых особенностях.

При сравнении основных показателей физического развития у детей первых трех лет жизни за 20-тилетний период (1993–2013 гг.) отмеча-

лось значительное увеличение длины тела у новорожденных обоего пола ($p < 0,001$). С 3-х месяцев до 2-х лет у мальчиков, а также в первый год жизни у девочек длина тела стала несколько больше. Но в годовалом возрасте у мальчиков отмечено небольшое снижение величины признака, а в возрасте 3-х лет у мальчиков и с 2-х до 3-х лет у девочек показатели длины тела увеличились на достоверном уровне ($p < 0,01$).

Масса тела у детей обоего пола оставалась относительно стабильной на протяжении всего интервала времени (1993–2013 гг.). Лишь у детей 9-ти-месячного возраста показатели массы тела статистически значимо уменьшились ($p < 0,05$).

Показатели окружностей головы и грудной клетки за 20 лет претерпели существенные изменения. Окружность головы у детей обоего пола с 3-х месяцев до 1 года значительно уменьшились ($p < 0,001–0,05$). Окружность груди также стала достоверно меньше с 3-х до 9-ти месяцев ($p < 0,001–0,05$). В возрасте 1 года изменения незначительны.

Таким образом, за рассматриваемый период с 1993 по 2013 гг. при постепенном улучшении экономического статуса страны к 2013 г. у детей обоего пола наблюдалось увеличение длины тела ($p < 0,01$) при относительно стабильной массе тела. Однако у детей 2003–2004 гг. отмечены наиболее низкие показатели физического развития, особенно окружности головы и грудной клетки. Можно предположить, что экономическое и социальное неблагополучие страны в 1990-е гг. отразилось на организме детей подросткового возраста, который в периоды ускорения роста характеризуется повышенной экосенситивностью, и проявилось через десятилетие в значительном сокращении обхватных размеров тела вследствие грацилизации скелета у следующего поколения.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Барановичи. Материал из википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Барановичи>. – Дата доступа: 30.11.2021.

Биянова, И.Г. Особенности физического развития детей первых трех лет жизни: автореф. дис. ... кандидата медицинских наук: 14.01.08 / И.Г. Биянова – Пермь, 2013. – 26 с.

Дерябин, В.Е. Эпохальные изменения размеров тела московских детей грудного возраста / В.Е. Дерябин, Т.К. Федотова, А.К. Горбачева // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология №2. – Издательство Московского университета, 2010. – С. 4–20.

Кузьменкова, И.К. Влияние некоторых социально-биологических и генетических факторов на физическое развитие сельских новорожденных Полесья: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09 / И.К. Кузьменкова: Минский государственный медицинский институт. – Минск, 1982. – 19 с.

Сухомлинов, А.С. Исследование физического развития литовских детей: оценка метода анализа амбулаторных карт (продольное ретроспективное исследование, 1990–2008) / А.С. Сухомлинов, Я. Тутковене // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология №2. – Издательство Московского университета, 2011. – С. 78–84.

Тегако Л.И. Антропология Белорусского Полесья (демография, этническая история и генетика) / Л.И. Тегако, И.И. Саливон, А.И. Микулич. – Мн., «Наука и техника», 1978. – С. 74–88.

DYNAMICS OF THE GROWTH AND THE DEVELOPMENT OF BELARUSIAN CHILDREN IN THE FIRST THREE YEARS OF LIFE (1993–2013)

Y.V. Boom



ABSTRACT

In the city of Baranovichi (Brest Region), from 2008 to 2016, the author of the present article conducted a longitudinal study on the physical development of children from birth to three years, born in 1993–1994, 2003–2004 and 2013. The purpose of the study is to identify the nature of changes over a 20-year period (from 1993 to 2013) of the main indicators of the physical development of children in the early stages of postnatal ontogenesis. The object of the study consists of 599 children of both sexes (303 boys and 296 girls). The indicators of body length and weight (from birth to 3 years), as well as the head and chest circumference (up to 1 year) were assessed. Anthropometric data were taken from the medical records of the children's city polyclinic No.1 in Baranovichi (Brest Region, Belarus).

With a gradual improvement in the economic status of the country from 1993 to 2013, an increase in body length was observed in children of both sexes ($p < 0,01$) with a relatively stable body weight. The head and chest circumferences became smaller, and in some age periods (from 3 to 9 months) the changes reached a statistically significant level ($p < 0,001–0,05$). Children born in 2003–2004 differ from the others in lower indicators of physical development, especially of the head and chest circumference. It can be assumed that the economic, social and environmental troubles of the country in the 1990s. negatively affected the formation of the organism of children not only at the most ecosensitive early stage of ontogenesis, but also in adolescence, and a decade later, in the next generation, this was accompanied by a significant reduction in girth body dimensions due to the gracilization of the skeleton.



KEY WORDS:

physical development, early postnatal age, Baranovich



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Боом Юлия Вячеславовна

научный сотрудник отдела антропологии Института истории Национальной академии наук Беларуси

Адрес: ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. (моб.) +375 (29) 795-66-88

E-mail: boomyuliya@mail.ru

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/84-95

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРОДСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕВУШЕК ДВУХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП Г. САРАНСКА)

Синева И.М.¹ Юдина А.М.²

¹ – Московский Государственный Университет (Москва)

² – Институт археологии РАН

 **РЕЗЮМЕ**

Введение. Продолжающаяся повсеместно урбанизация с одной стороны, способствует объединению людей разных этнических и социальных групп и культур, обогащая их, с другой, сглаживает и даже разрушает культурные различия, создавая мультикультурные сообщества. Вызывают интерес вопросы о сходствах или отличиях морфофизиологического статуса различного по этническому происхождению населения, проживающего на одной территории. Цель исследования – анализ морфофизиологических и психологических особенностей студенческой молодежи различной этнической принадлежности, проживающей в г. Саранске (на примере девушек).

Материалы и методы. Работа опирается на материалы комплексного антропологического обследования студентов высших учебных заведений г. Саранска. Проведена оценка морфологических (длина и масса тела, обхваты талии и бедер, компоненты телосложения), физиологических (показатели сердечно-сосудистой, дыхательной и скелетно-мышечной систем, уровень адаптационного потенциала) и психологических (уровень тревожности, депрессивности, стрессоустойчивости, агрессивности) особенностей девушек различной этнической принадлежности (восточнославянских этносов, мордвы и смешанного происхождения). Общая численность обследованных составляет 107 человек в возрасте от 17 до 21 года.

По средним значениям морфологических признаков девушки г. Саранска не отличаются от своих сверстниц из Европы и Северной Америки, а по физиологическим показателям соответствуют установленным нормам. Значение адаптационного потенциала соответствует функциональному напряжению. Уровень тревожности, депрессивности и агрессивности можно оценить как средний, а по показателю стрессоустойчивости девушки г. Саранска относятся к категории «склонность к типу А» (нередко проявляется неустойчивость к стрессу). Между группами девушек различного этнического происхождения статистически достоверных отличий по морфофункциональным и психологическим показателям не выявлено.

В связи с отсутствием статистически значимых отличий по изученным признакам между группами девушек разного этнического происхождения, выявленные особенности можно считать характерными для изученного региона в целом. Для исключения возможного влияния социально-экономической неоднородности группы на морфофизиологические особенности необходимо расширение программы исследования подробным анкетированием.



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

морфофункциональные показатели организма, адаптационный потенциал, стрессоустойчивость, этнические особенности, Мордовия



ВВЕДЕНИЕ

Значение термина урбанизация интуитивно понятно и порой не ассоциируется с чем-то большим, чем с увеличением доли городского населения. На самом деле урбанизация влечет за собой полную перестройку структуры занятости, образа жизни и характера социальных отношений. Образуется абсолютно новая социокультурная система (Агаширинова 2019). В России на 1 января 2021 года доля городского населения по данным Росстата составляет 74,7%. При этом в Республике Мордовия численность городского населения почти на 10% меньше, чем в среднем по стране (64,0%) (Численность населения ... 2021). Такая доля городского населения в совокупности с другими факторами влияет на перестройки в этническом составе республики.

Согласно результатам Всероссийской переписи населения 2010 года, происходит сокращение самых многочисленных финно-угорских народов России – мордвы, удмуртов и марийцев. В период с 2002 по 2010 гг. численность мордвы уменьшилась на 12%, удмуртов на 14%, а марийцев на 9,4 %. Причины стоит искать в современных демографических изменениях, есте-

ственной убыли населения, миграционных тенденциях, смешанных браках, ведущих к ассимиляции, и, конечно, в урбанизации (Прокаева 2014). Миграции сельского населения в города нарушают преемственность поколений, что ослабляет этническую специфику и национальное самосознание (Беляева 2017). С одной стороны, урбанизация способствует объединению людей разных этнических и социальных групп и культур, обогащая их. С другой, сглаживает и даже разрушает культурные различия, создавая мультикультурные сообщества (Арпентьева 2020).

Саранск – столица Республики Мордовия, это изначально русский город, который находился между территориями расселения мордвы-мокши и мордвы-эрзи. Вдобавок к этому рядом располагались ареалы расселения татар-мишарей и небольшие поселения выходцев с Украины, что и стало основой для формирования города с многонациональной культурой (Нежданов 2004). Смешение мордвы с русскими происходит с момента основания города (1641 год), чему на начальных этапах способствовало принудительное переселение коренного населения из сел. В настоящее время всего 30% городского населения составляет мордва (Логинова 2014). Не удивительно, ведь при переселении мордовской семьи в город ассимиляция чаще всего наступает уже в следующем поколении. Поэтому приток сельчан существенно не влияет на пропорции этнического состава города и мордва по причине низкой этнической плотности подвергается ассимиляции (Абрамова 2014). Нужно отметить, что Саранск и Мордовия в целом испытывают 3 вида миграций. Из села в город под давлением урбанизации, из города в другие регионы с более высоким уровнем жизни и сезонные или периодические миграции мужского трудоспособного населения в Москву на заработки. Второму и третьему видам миграций способствует относительная близость к столичному региону.

С точки зрения физической антропологии вызывают интерес вопросы о сходствах или отличиях морфофизиологического статуса различного по этническому происхождению населения, проживающего на одной территории. Целью данного исследования стал анализ морфофизиологических и психологических особенностей студенческой молодежи различной этнической принадлежности, проживающей в г. Саранске (на примере девушек).



МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование опирается на материалы комплексного антропологического обследования девушек, обучающихся в высших учебных заведениях г. Саранска (республика Мордовия). Исследование проводилось в 2014 году при участии авторов. Общая численность обследованных составляет 107 человек в возрасте от 17 до 21 года (средний возраст 18,5 лет).

Все испытуемые родились и выросли в Саранске. Весь контингент обследованных был разбит на три группы в зависимости от этнической принадлежности: в группу 1 (69 человек) вошли респонденты, у которых оба родителя относились к восточнославянской этнической общности (русские, белорусы, украинцы), в группу 2 (21 человек) – потомки смешанных браков (один из родителей – из группы восточных славян, второй – представитель мордвы-мокши), в группу 3 (17 человек) – респонденты, оба родителя которых относились к мордве-мокше. Возрастное распределение испытуемых в выделенных группах было одинаковым.

Согласно морфологической классификации А.Л. Пурунджана, основанной на антропометрических показателях, характеризующих все три соматических компонента (скелетные пропорции, развитие и распределение жировоголожения и мышечный компонент), восточные славяне относятся к центрально-восточноевропейскому подтипу восточноевропейского морфологического типа, в то время как мордва была отнесена к поволжскому подтипу восточного типа. Однако среди всех представителей этого типа именно мордва по комплексу соматических параметров оказывается наиболее близка к восточноевропейскому типу (Пурунджан 1997).

Для характеристики уровня физического развития молодежи г. Тирасполя проведен статистический анализ антропометрических показателей (длины и массы тела, диаметров плеч и таза, обхватов груди, талии и бедер) (Негашева 2017), компонентов состава тела (жировая, тощая, активно-клеточная и скелетно-мышечная масса и их доли), измеренных методом биоимпедансометрии (Николаев и др. 2009). Состояние скелетно-мышечной системы оценивалось по силовым характеристикам правой кисти (динамометрия). Для характеристики сердечно-сосудистой системы проведено измерение систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления и частоты пульса в покое (ЧСС). Функциональное состояние дыхательной системы характеризовалось величинами дыхательных объемов, измеренных портативным электронным спирометром, в частности, форсированной емкости легких (ФЖЕЛ).

Дополнительно рассчитаны индекс массы тела (ИМТ) (Malnutrition 2021) и адаптационный потенциал (АП) (Баевский 1989):

$$\text{АП} = 0,011 * \text{ЧСС} + 0,014 * \text{САД} + 0,008 * \text{ДАД} + 0,014 * \text{В} + 0,009 * \text{МТ} - 0,009 * \text{ДТ} + 0,004 * \text{П} - 0,273,$$

где ЧСС – частота сердечных сокращений, САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление, В – возраст (в годах), ДТ – длина тела (см), МТ – масса тела (кг), П – пол (м – 1, ж – 2).

Границы уровней здоровья выделены по Ю.А. Ямпольской для 17-летних юношей и девушек (таблица 1) (Ямпольская 2014).

Уровни здоровья	Градации баллов	
	Юноши	Девушки
1. Удовлетворительная адаптация	1-2,29	1-2,09
2. Функциональное напряжение	2,30-2,59	2,10-2,39
3. Неудовлетворительная адаптация	2,60-2,89	2,40-2,59
4. Срыв адаптации	2,90 и более	2,60 и более

Таблица 1. Оценка адаптационного потенциала (градации баллов по Ю.А. Ямпольской)

Характеристика психологических особенностей респондентов проведена на основании анализа уровня тревожности, депрессивности, стрессоустойчивости и агрессивности.

Шкала ситуативной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина (Исследование тревожности ... 2002) позволяет дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство (личностная или базовая тревожность), и как состояние (ситуативная или реактивная тревожность). В соответствии с этой шкалой выделяются три уровня тревожности: низкая (до 30 баллов), умеренная (31-44 балла), высокая (более 45 баллов).

Шкала депрессивности Бека (Beck et al. 1961) разработана для диагностики уровня депрессии на основе клинических наблюдений, позволяющих выявить перечень симптомов депрессии. Тест-опросник депрессии включает 21 вопрос-утверждение наиболее часто встречаемых симптомов и жалоб. Градации шкалы: 0-9 – отсутствие депрессивных симптомов, 10-15 – легкая депрессия (субдепрессия), 16-19 – умеренная депрессия, 20-29 – выраженная депрессия (средней тяжести), 30-63 – тяжелая депрессия.

Под стрессоустойчивостью понимается интегративное свойство личности, характеризующееся таким взаимодействием компонентов психической деятельности человека, которое обеспечивает оптимальное достижение цели и успешное социальное взаимодействие человека. Для диагностики уровня стрессоустойчивости применялась шкала перцептивной оценки стрессоустойчивости Н.П. Фетискина (Фетискин, Козлов, Мануйлов 2002). Выделяются следующие градации шкалы:

- 0-10 баллов – тип Б – стрессоустойчивые люди,
- 10-20 баллов – склонность к типу Б (стрессоустойчивость проявляется не всегда),
- 20-30 баллов – склонность к типу А (нередко проявляется неустойчивость к стрессу),
- 30-40 баллов – тип А – неустойчив к стрессу.

В данном исследовании оценка уровня агрессивности производилась с помощью русскоязычной версии опросника А. Басса и М. Перри в редакции

С.Н. Ениколопова и Н.П. Цибульского (Ениколопов, Цибульский, 2007). В этой версии выделяются три аспекта агрессивного поведения (физическая агрессия, гнев и враждебность), а также рассчитывается общий показатель агрессии. Все шкалы были разбиты на три категории (ниже среднего, средний уровень, выше среднего).

Статистическая обработка материала проведена в пакете программ «Statistica 10». Для сравнения средних величин признаков в обследованных группах применен t-критерий Стьюдента и дисперсионный анализ (ANOVA), для признаков с ненормальным распределением использован критерий Манна-Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 2 представлены значения исследованных морфологических и физиологических (функциональных) признаков для трех групп девушек. Как видно из представленных результатов, по данным признакам группы девушек различного этнического происхождения между собой не различаются (по результатам статистической проверки достоверных отличий не обнаружено, для всех признаков $p > 0,05$).

Признаки	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Масса тела, кг	55,4	55,2	55,2
Длина тела, см	163,1	164,1	163,0
ИМТ, кг/см ²	20,9	20,5	20,8
Обхват талии, см	68,4	67,9	69,1
Обхват бедер, см	92,6	91,7	91,6
Т/Б	0,74	0,74	0,76
Жировая масса, кг	12,6	12,7	11,43
Доля ЖМ, %	21,9	22,5	20,1
Тощая масса, кг	42,9	42,5	43,7
Активно-клеточная масса, кг	25,1	25,2	26,1
Доля АКМ, %	58,5	59,3	59,6
Скелетно-мышечная масса, кг	22,1	21,5	22,6
Доля СММ, %	51,7	50,6	51,7
САД, мм рт.ст.	119,8	123,5	122,6
ДАД, мм рт.ст.	74,4	75,3	75,5
ЧСС, уд./мин.	83,6	83,2	86,7
ФЖЕЛ, л	3,2	3,4	3,4
Динамометрия правой кисти, кг	26,4	28,4	28,5
АП (Баевский)	2,22	2,26	2,30

Таблица 2. Значения морфофизиологических параметров у девушек г. Саранска

По тотальным показателям телосложения жительницы г. Саранска не отличается от своих европейских и американских сверстников (Синева, Негашева 2017; Cuevas et al. 2020; Deliens et al. 2015; Quick et al. 2015; Krzyzanowska, Umlawska 2010). По показателям сердечно-сосудистой и дыхательной систем обследованные группы девушек находятся в пределах физиологической нормы для своего возраста (От 18 и старше ... 2021; Федеральные клинические рекомендации ... 2013). Средняя величина адаптационного потенциала для девушек г. Саранска составляет 2,2-2,3, что соответствует категории функционального напряжения.

В таблице 3 приведены средние баллы, оценивающие различные психологические характеристики обследованных групп девушек. Как и в случае с морфофизиологическими параметрами, для психологических особенностей статистически значимых отличий между респондентами трех групп не выявлено (для всех признаков $p > 0,05$).

Признаки	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Ситуативная тревожность	42,4	40,9	41,4
Личностная тревожность	45,3	41,7	43,7
Стрессоустойчивость	22,7	23,9	23,4
Депрессивность	12,9	11,0	12,3
Физическая агрессия	19,4	22,4	17,9
Гнев	20,0	21,3	18,3
Враждебность	20,3	19,6	18,9
Общая агрессия	59,7	63,3	55,1

Таблица 3. Сравнение психологических показателей у девушек г. Саранска

Уровень тревожности, как ситуативной, так и личностной, в обследованных группах девушек соответствует категории средних значений (умеренная тревожность). Уровень стрессоустойчивости девушек г. Саранска соответствует категории «склонность к типу А» (нередко проявляется неустойчивость к стрессу). Средний балл по шкале депрессивности свидетельствует о наличии симптомов депрессии (умеренная депрессия). По шкалам агрессии для девушек г. Саранска наблюдаются довольно низкие значения (нижняя граница среднего уровня), за исключением шкалы враждебности, значения которой для жительниц г. Саранска соответствуют высокому уровню. Подобное распределение отмечается в ряде исследований, посвященных сравнению психологических особенностей жителей городов с разной степенью урбанизированности. Так, показано, что жители мегаполисов отличаются высоким уровнем выраженности негативного отношения к людям (цинизм, манипуляция) и средним уровнем агрессивного поведения, для жителей большого города характерны наиболее низкие уровни выраженности негативных модальностей и агрессивного поведения, а жители

малого города демонстрируют наиболее низкий уровень выраженности позитивных модальностей и наивысший уровень вербальной агрессии (Балакина 2012; Николаева, Куторкина 2016). Данные закономерности, вероятно, можно объяснить своеобразной поведенческой защитной реакцией, связанной с большей неуверенностью в себе и в завтрашнем дне жителей малых городов.

Отсутствие статистически значимых отличий морфофизиологических и психологических характеристик девушек г. Саранска различного этнического происхождения можно объяснить особенностями взаимодействия групп населения этого региона на протяжении всей истории его существования и развития. По данным социологических опросов население Мордовии отличается высокой степенью межэтнической и межкультурной толерантности. 81,6% опрошенных (77,7% русских, 88,0% мордвы и 88,9% татар) характеризуют межэтнические отношения в республике, как стабильные добрососедские (Богатова, Карьгин 2010). Между русскими и мордвой, компактно проживающими в Саранске и других районах республики, происходит нивелирование этнических границ (Агишев 2019), а культура и язык обоих народов находились и находятся под взаимным влиянием (Поляков, Леткина 2021). Русский язык используется для внутринационального общения, государственной и общественно-политической деятельности. Для мордовских языков, несмотря на титульный статус мордовского этноса, остается быт, художественная литература и искусство. Таким образом, для нерусского населения республики характерно национально-русское двуязычие, в то время как русское население хорошо владеет мордовскими языками крайне редко (Айзятова 2011). Исходя из вышесказанного, можно заключить, что для населения г. Саранска (и республики Мордовия в целом) различного этнического происхождения отсутствует какая-либо социально-экономическая стратификация, а на бытовом уровне, по доступности образования, здравоохранения, трудовой занятости и других определяющих уровень жизни населения показателей отличий в регионе нет.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования показывают, что по изученным морфологическим, физиологическим и психологическим признакам между группами девушек г. Саранска различной этнической принадлежности статистически значимых отличий не обнаружено.

Таким образом, можно предположить, что выявленные морфофизиологические и психологические особенности изученных групп студенческой молодежи г. Саранска носят региональный характер. При последующем анализе для увеличения выборки и выявления региональных особенностей возможно объединение этих групп.

Для исключения возможной социально-экономической неоднородности изучаемой группы и влияния этих факторов на морфофункциональные особенности жителей региона необходимо проведение подробного анкетирования, а также для подтверждения универсальности полученных результатов необходимо увеличение выборки и расширение исследования на другие половозрастные группы.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда № 19-78-10013.

ЛИТЕРАТУРА

Абрамова О.В. Расселение и динамика численности мордовского этноса в конце XX – начале XXI в. // Финно-угорский мир. 2014. №1. С. 56–61.

Агаширинова В.Ю. Урбанизация как сложное комплексное явление // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. №8(42). С. 178–191.

Агишев Р.Р. Характер межнациональных отношений в условиях полиэтничности (на примере Республики Мордовия) // Этнорелигиозная идентичность татарского народа в условиях глобализации: Материалы II Международной научно-практической конференции, Казань, 18 сентября 2019 года – 20 сентября 2020 года / Отв. редактор Р.Ф. Патеев. Казань: Академия наук Республики Татарстан, 2019. С. 18–28.

Айзатова Л.Ф. Современный региональный социум в аспекте этнического развития (на примере республики Мордовия) // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2011. №3 (71). Ч.1. С. 16–21.

Арпентьева, М.Р. Демография и урбанизация // Международный демографический форум: Материалы заседания, Воронеж, 22–24 октября 2020 года. Воронеж: Цифровая полиграфия, 2020. С. 134–143.

Баевский, Р.М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации // Вестник РАМН. 1989. №8. С. 73–78.

Балакина А.А. Социально-психологические особенности отношения к другим людям и отношения к городу жителей мегаполиса, большого и малого городов // Российский психологический журнал. 2012. Т. 9. № 4. С. 70–75.

Беляева Н.Ф. Современные этнодемографические процессы мордовского сельского населения // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. 2017. № 3. С. 33–43.

Богатова О.А., Карьгин А.И. Мониторинг межэтнических и межкон-

фессиональных отношений в Республике Мордовия // Финно-угорский мир. 2010. № 1(6). С. 78–88.

Ениколопов С.Н., Цибульский Н.П. Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри // Психологический журнал. 2007. № 1. С. 115–124.

Исследование тревожности (Ч.Д. Спилбергер, адаптация Ю.Л. Ханин) / Диагностика эмоционально-нравственного развития. Ред. и сост. Дерманова И.Б. СПб, 2002. С.124–126.

Логинова Н.Н. Этнические группы населения Республики Мордовия // Наука и мир. 2014. № 1(5). С. 391–392.

Нежданов В.А. Этнические особенности системы расселения Республики Мордовия // Гармонизация этносоциальных отношений в полиэтническом регионе. 2004. С. 73–83.

Негашева М.А. Основы антропометрии. М.: Экон-Информ, 2017. 216 с.

Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М.: Наука, 2009. 392 с.

Николаева Е.И., Куторкина Ю.А. Особенности агрессивности и тревожности у подростков, проживающих в городах с разной численностью населения // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 7. С. 94–96.

От 18 и старше, или Что нужно знать об артериальном давлении <https://www.mos.ru/news/item/36772073/> (Дата доступа 31.10.2021).

Поляков О.Е., Леткина Н.В. Мордва, славяне, русские: взаимоотношения культур – взаимоотношения языков // Финно-угроведение. 2021. № 1(62). С. 50–57.

Прокаева О.Н. Влияние глобализации на финно-угорские народы Российской Федерации // Вестник Мордовского университета. 2014. № 1. С. 224–230.

Пурунджан А.Л. Основные закономерности пространственной дифференциации соматических особенностей населения России и сопредельных стран // Автореф. дисс... д-ра биол. наук. М., 1997. 60 с.

Синева И.М., Негашева М.А. Скрининг-оценка и сравнительный анализ показателей адаптации студенческой молодежи разных городов России // Актуальные вопросы антропологии. 2017. Т. 12. С. 113–126.

Федеральные клинические рекомендации по использованию метода спирометрии. Российское респираторное общество, 2013. 21 с.

Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. 490 с.

Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2021 года (Статистический бюллетень). Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Москва, 2021. 443 с.

Ямпольская Ю.А. Скрининг-оценка адаптационного потенциала растущего организма: «уровни здоровья» / Ю.А. Ямпольская // Проблемы современной антропологии. 2014. С. 170–183.

Beck A.T., Ward C.H., Mendelson M., Mock J., Erbaugh J. An inventory for measuring depression // Archives of General Psychiatry. 1961. № 4. P. 561–571.

Cuevas A.G., Chen R., Slopen N., Thurber K.A., Wilson N., Economos C., Williams D.R. Assessing the role of health behaviors, socioeconomic status, and cumulative stress for racial/ethnic disparities in obesity // Obesity (Silver Spring). 2020. Vol. 28. № 1. P. 161–170.

Deliens T., Deforche B., De Bourdeaudhuij I., Clarys P. Changes in weight, body composition and physical fitness after 1.5 years at university // European Journal of Clinical Nutrition. 2015. Vol. 69. № 12. P. 1318–1322.

Malnutrition <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (Accessed 31.10.2021).

Krzyzanowska M., Umlawska W. The relationship of Polish students' height, weight and BMI with some socioeconomic variables // Journal of Biosocial Science. 2010. Vol. 42. № 5. P. 643–652.

Quick V., Byrd-Bredbenner C., Shoff S., White A.A., Lohse B., Horacek T., Kattelman K., Phillips B., Hoerr S.L., Greene G. Concordance of self-report and measured height and weight of college students // Journal of Nutrition Education and Behavior. 2015. Vol. 47. № 1. P. 94–98.

MORPHOPHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL
CHARACTERISTICS OF URBAN YOUTH (ON THE EXAMPLE OF
GIRLS OF TWO ETHNIC GROUPS FROM THE CITY OF SARANSK)

I.M. Sineva, A.V. Iudina

 **ABSTRACT**

Introduction. The ongoing urbanization, on the one hand, promotes the unification of people of different ethnic and social groups and cultures, enriching them. On the other hand, it smoothes and even destroys cultural differences, creating multicultural communities. Questions about the similarities or differences in the morphophysiological status of the ethnically diverse population living in the same territory are of interest. The aim of the study is to analyze the morphophysiological and psychological characteristics of students of various ethnicities living in the city of Saransk (on the example of girls).

Materials and methods. The work is based on the materials of a comprehensive anthropological survey of students of higher educational institutions in Saransk. Morphological (body height and weight, waist and hip

girths, body components), physiological (indicators of cardiovascular, respiratory and musculoskeletal systems, level of adaptive potential) and psychological (level of anxiety, depression, stress resistance, aggressiveness) characteristics of girls of different ethnicity (East Slavic ethnic groups, Mordovians and mixed origin) were evaluated. The total number of participants – 107, aged 17 – 21.

Results. According to the average values of morphological signs, the girls of Saransk do not differ from their peers from Europe and North America, and according to physiological indicators they correspond to the established norms. The value of the adaptive potential corresponds to the functional stress. The level of anxiety, depression and aggressiveness can be assessed as average, and according to the indicator of stress resistance, the girls of Saransk belong to the category «propensity to type A» (instability to stress is often manifested). There were no statistically significant differences in morphofunctional and psychological indicators between groups of girls of different ethnic origin.

Conclusion. Due to the absence of statistically significant differences in the studied characteristics between groups of girls of different ethnic origin, the identified features can be considered as regional. To exclude the possible influence of the socio-economic heterogeneity of the group on morphophysiological features, it is necessary to expand the research program with a detailed questionnaire.



KEY WORDS:

morphofunctional features, adaptive potential, stress resistance, ethnic characteristics, Mordovia



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Синева Ирина Михайловна, к.б.н. доцент

кафедра антропологии биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Адрес: 119234, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Москва

Тел. (моб.) +7 (916) 569-80-71

E-mail: i-sineva@yandex.ru

Юдина Анастасия Михайловна, м.н.с.

Институт археологии РАН

Адрес: 117292, ул. Дм. Ульянова, д. 19, Москва, Россия

Тел. (моб.) +7 (915) 290-25-57

E-mail: nastasia2455@yandex.ru

DOI: 10.33876/2782-5000/2022-3-3/96-112

ХРОНИКА. IX БУНАКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Герасимова М.М.¹, Лейбова Н.А.¹, Харламова Н.В.¹

¹ – Институт этнологии и антропологии РАН

РЕЗЮМЕ

Научная конференция «Эволюционный континуум рода Ното», посвященная 130-летию со дня рождения Виктора Валериановича Бунака (IX Бунаковские чтения), состоялась 18–20 октября 2021 г. в Москве. Организаторами выступили Центр физической антропологии ИЭА РАН, Государственный биологический музей им. К.А. Тимирязева и НИИ и Музей антропологии МГУ им. Д.Н. Анучина. В статье приводится краткий обзор конференции. Подчеркивается, что само творчество В.В. Бунака задает чрезвычайно широкие рамки для обсуждения проблем современной физической антропологии, что и продемонстрировала тематика докладов, прозвучавших на IX Бунаковских чтениях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

история науки, В.В.Бунак, IX Бунаковские чтения, эволюция человека, род Ното

Значительным событием в жизни Центра физической антропологии (ЦФА) Института этнологии и антропологии РАН в 2021 г. была организация и проведение IX Бунаковских чтений. Регулярные Бунаковские чтения проводятся Отделом антропологии ИЭА РАН (ныне ЦФА) каждые 5 лет уже

на протяжении 30 лет, начиная с 1991 г. Им предшествовали две большие конференции 1982 и 1986 гг., организаторами которых был Институт этнографии АН СССР. Начиная с 1991 г. эти Чтения долгое время были, пожалуй, единственным профессиональным форумом физических антропологов на всем пространстве бывшего СССР. В последние годы прошедшего века и по настоящее время отечественное сообщество физических антропологов имеет возможность более частых и тесных контактов.

Так, отдельная антропологическая секция каждые два года на Конгрессе антропологов и этнологов России собирает представителей различных направлений физической (биологической) антропологии: от ауксологов до палеоантропологов. Алексеевские чтения отражают наследие академиков В.П. Алексеева и Т.И. Алексеевой и знакомят с результатами комплексных междисциплинарных исследований. Герасимовские чтения каждые пять лет привлекают не только специалистов в области пластической реконструкции лица по черепу, последователей М.М. Герасимова, но и археологов с антропологами, занимающихся проблемами Верхнего палеолита и рода Номо. Ежегодные Белорусские научно-практические конференции включают обсуждение широкого круга актуальных вопросов антропологии, отражая достижения в одноименном альманахе. Гохмановские чтения освещают проблемы палеоантропологии и этногенеза, в разработку которых существенный вклад внес И.И. Гохман. На конференциях памяти профессора Б.А. Никитюка регулярно обсуждаются проблемы морфологии человека в русле инегративной антропологии.

IX Бунаковские чтения прошли на фоне ряда обстоятельств, как положительных, так и отрицательных, а именно: расширения контактов с зарубежными коллегами, с некоторыми институциональными изменениями в организации работы физических антропологии на постсоветском пространстве и в РФ (включая появление новых центров и журналов), потери определенных связей с бывшими национальными центрами, со взрывом технологических возможностей изучения объектов антропологического исследования и компьютеризацией обработки и анализа полученных данных. Итак, научная конференция «Эволюционный континуум рода Номо», посвященная 130-летию со дня рождения В.В. Бунака (IX Бунаковские чтения), состоялась 18–20 октября 2021 г. в Москве, на площадках, предоставленных Государственным биологическим музеем им. К.А. Тимирязева (ГБМ) и НИИ и Музеем антропологии МГУ им. Д.Н. Анучина. Следует отметить, что ГБМ – наш постоянный партнер в проведении Бунаковских и Герасимовских чтений, о чем было упомянуто в пленарном докладе сотрудников Музея Ю.А. Алексеева и Ж.А. Антипушиной «Антропология в Биологическом музее в 2010 – 2020 гг.».

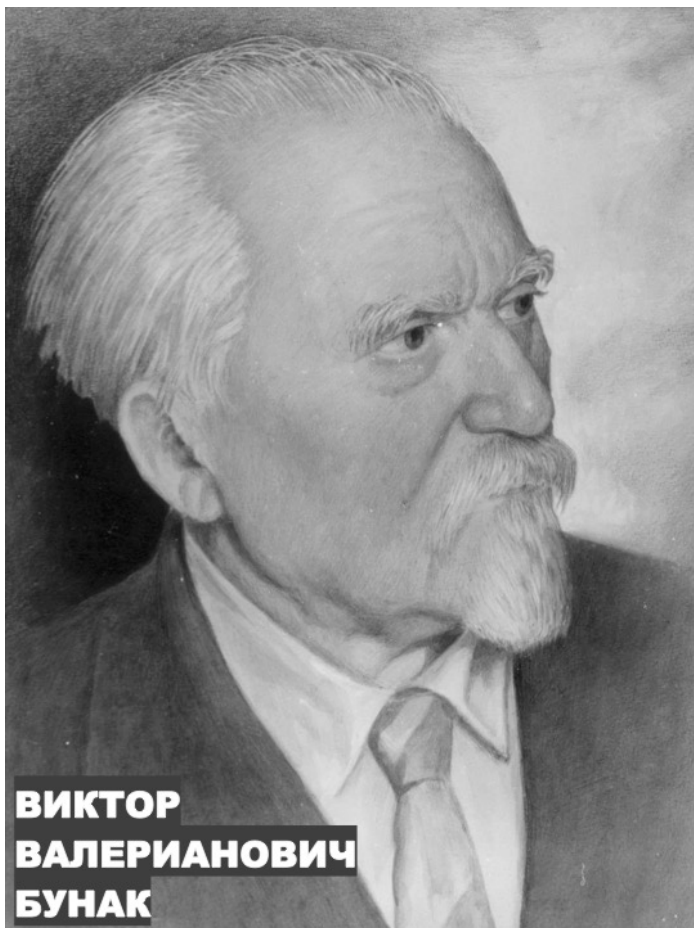


Рис.1 Страница программы IX Бунаковских чтений с портретом В.В.Бунака

Председателем регулярных Бунаковских чтений традиционно является заведующий ЦФА С.В. Васильев, заместитель председателя – М.М. Герасимова. Организацией IX Бунаковских чтений занимались сотрудники ЦФА ИАЭ РАН – Н.В. Харламова, Н.А. Лейбова, Р.М. Галеев и М.М. Герасимова. Следует отметить, что проведение конференции в новом формате, а именно очно-заочном, создавало известные трудности, но с другой – позволило в нынешних реалиях сохранить традиционно широкую географию участников. Новым для Бунаковских чтений стало появление некоторых востребованных работ Виктора Валериановича Бунака в открытом доступе – была создана страница ученого на платформе academia.edu. Кроме того, была разработана новая айденика конференции, т.е. создан комплекс визуальных и концептуальных элементов для повышения узнаваемости и уникальности Бунаковских чтений, включая логотип, макет программы, видеоролики для демонстрации во время открытия и перерывов конференции, а также видеозаставку для платформы ZOOM (Р.М. Галеев).

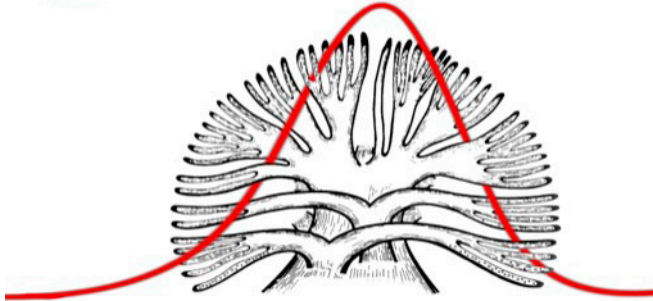


ПРОГРАММА

НАУЧНОЙ

КОНФЕРЕНЦИИ

Эволюционный континуум рода **Номо** **IX БУНАКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ**



18-20 октября 2021. МОСКВА

Рис.2 Первая страница программы IX Бунаковских чтений



Рис.3 Кадр видео-заставки IX Бунаковских чтений – участники предыдущих конференций

Всего за три дня конференции было заслушано 44 доклада. География участников конференции, как уже отмечалось, была очень широкой, чему способствовала возможность дистанционного участия: Москва, Петербург, Рязань, Псков, Самара, Пенза, Краснодар, Волгоград, Томск, Тюмень, Новосибирск, Улан-Удэ, четыре доклада были из Белоруссии (Минск), и один – из Пакистана (Исламабад).

На пленарном заседании прозвучало 5 докладов, четыре из которых, кроме вышеупомянутого доклада Ю.А. Алексева и Ж.А. Антипушиной, были посвящены научному вкладу В.В. Бунака в различные разделы физической антропологии.

С.В. Васильев в докладе «Виктор Валерианович Бунак – патриарх отечественной антропологии. Традиция Бунаковских чтений – дань памяти Учителю», богато иллюстрированном фотоматериалами, рассказал о жизненном пути В.В. Бунака.



«ИЗ ФОТОАЛЬБОМА В.В. БУНАКА»

Рис.4 Кадр видео-заставки IX Бунаковских чтений – фотографии В.В. Бунака

В ярком эмоциональном и интересном докладе «В.В. Бунак и его русская экспедиция (вклад в проблему этнической истории русского народа)» А.П. Бужилова подробно остановилась на методических разработках и рекомендациях В.В. Бунака по сбору соматологических данных и применении географического метода при сборе и интерпретации их, а также на развитии его идей следующими поколениями исследователей, в частности, на применении географического метода при изучении распространения русских фамилий как генетических маркеров.

А.Н. Багашев и К.Н. Солодовников сделали доклад «Антропологические общности древнего и современного населения срединных областей Северной Евразии в свете идей В.В. Бунака». Докладчики выступили с ар-

гументированной ревизией представления об уральской расе как результате смешения европеоидов и монголоидов, разделяя скорее идею В.В. Бунака о ее недифференцированности, как древней формации, наряду с европеоидами и монголоидами. Поскольку в ней были выделены как субтаксоны уральский и субуральский или лапоноидный и сублапоноидный типы, предметом дискуссии прошлых лет было отнесение к тому или иному типу различных народов Поволжья и Западной Сибири. Докладчики выступили с идеей вторичного западно-сибирского очага расообразования с тремя дочерними третичными очагами (уральским, обь-иртышским, ямало-енисейским) и, соответственно, тремя антропологическими типами западно-сибирской антропологической формации, наряду с южно-сибирской антропологической формацией (по Т.А. Чикишевой) и приуральским типом беломорско-балтийской антропологической формации. Накопление палеоантропологического материала в известной степени позволило сделать экскурс в древние эпохи и выявить специальный комплекс признаков, предковый для народов Западной Сибири, соответствующий древней протоазиатской формации В.В. Бунака.

Совместный доклад Л.С. Лебедевой и Е.З. Годиной «Картографический метод в изучении секулярного тренда» иллюстрирует удачное сотрудничество профессионального географа и антрополога, которые вновь открывают нам аналитические возможности почти забытого географического метода.

Остальные доклады были объединены в две крупные секции: «Антропологическое разнообразие и адаптивные возможности в древних и современных популяциях» (19 докладов) и «Проблемы роста, развития и адаптации человека» (14 докладов).

Вечером того же дня состоялось заседание секции «Антропологическое разнообразие и адаптивные возможности в древних и современных популяциях». С докладом «Археологические культуры и древние популяции» выступила М.А. Балабанова. В докладе рассматривался вопрос о возможности объединения в одну сводную серию материала из различных могильников.

Интересным и соответствующим тематике секции представляется доклад, прочитанный А.И. Козловым – «Формирование адаптивных типов как микроэволюционный процесс». В докладе автор на примере двух групп одного этноса, разделенных не таким уж огромным расстоянием (коми-зыряне и коми-ижемцы), но проживающих в различных экологических условиях и, напротив, двух не родственных групп, проживающих на расстоянии более 2 тыс. км в сходных условиях (коми-зыряне и шорцы) приходит к выводу на основании изучения частот аллелей генов, отвечающих за адап-

тацию к низким температурам, усвоение витамина Д, углеводный обмен и усвояемость молока, что формирование адаптивных типов – это микроэволюционный процесс, выражающийся в малых изменениях этих частот на протяжении нескольких поколений (коми-ижемцы освоили тундровые пространства не более 200 лет назад). Материалы, представленные в докладе, ярко иллюстрируют микроэволюционный процесс выработки наследственно закрепленных приспособлений к среде, поскольку демонстрируют конвергенцию неродственных популяций в сходных условиях существования и дивергенцию генофондов родственных популяций в различных условиях.

Диапазон проблем и тем остальных прочитанных докладов был более, чем широк, большинство докладов было посвящено достаточно частным, но интересным вопросам.

Совместный доклад Д.С. Ходыревой, Н.Н. Гончаровой и Н.Я. Березиной «Методические вопросы идентификации пола неполовозрелых индивидов на примере раннесредневековой остеологической выборки Мамисондон (Северная Осетия)» вызвал оживленную дискуссию, которая вскрыла частный характер этих определений, учитывая различные сроки прорезывания и молочных, и постоянных зубов в различных популяциях и разную степень полового диморфизма в различных этно-территориальных группах. Тем более, что предложенные дискриминантные уравнения дали правильное определение не более, чем в 80% случаев. Обоснованными критическими замечаниями итог дискуссии был подведен председателем секции – Н.А. Лейбовой. В настоящее время статья опубликована во втором номере «Российского журнала физической антропологии» за 2022 г. (DOI: 10.33876/2782-5000/2022-2-2/96-113).

Доклад коллектива авторов из нескольких учреждений о результатах палеоантропологического исследования гробницы Чаи в Египте был прочитан С.В. Васильевым. Слушатели познакомились с историей изучения фиванской гробницы ТТ 23 и узнали об антропологических особенностях древних египтян. Изучение черепов проводилось по программе, принятой в отечественной краниологии, дополненной авторской программой докладчика. При помощи угловой морфометрии черепа была показана морфологическая неоднородность индивидов, чьи останки были обнаружены при расчистке гробницы.

Р.М. Галеевым в докладе «Опыт виртуальной реставрации и 3D печать краниологических объектов» освещались ключевые моменты развития цифровой и виртуальной реставрации черепа, обсуждались преимущества и недостатки 3D моделирования, цифрового скульптинга, различных методов 3D печати с примерами из личного опыта.

Частному вопросу о преднамеренных повреждениях посткраниальных скелетов каменной культуры Верхнего Приобья был посвящен доклад М.П. Рыкун «Преднамеренные повреждения посткраниальных скелетов у носителей каменной культуры Верхнего Приобья (постановка проблемы)». Доклад не вызвал ожидаемого резонанса, к сожалению, поскольку был прочитан в аудитории, далекой от археологической проблематики Западной Сибири эпохи бронзы. С интересным комментарием выступила Н.Я. Березина, предложившая в обеих культурах искать инструменты, которыми могли быть нанесены эти повреждения, в контакте с археологами-трассологами. Статья по теме доклада опубликована во втором номере «Российского журнала физической антропологии» за 2022 г. (DOI: 10.33876/2782-5000/2022-2-2/79).

Эти четыре доклада было бы уместно объединить в подсекцию «Методические разработки», как и некоторые доклады этой секции, прочитанные на вечернем заседании следующего дня (модераторы Е.В. Веселовская и О.М. Григорьева), о которых мы расскажем ниже.

Очень интересный совместный доклад группы исследователей – Шумкина В.Я., Хартановича В.И. и Колпакова Е.М. – под интригующим названием «Амбигентность археолого-антропологических материалов Кольского Оленеостровского могильника» был прочитан В.Я. Шумкиным. Рассматриваемые материалы выявили «амбигентность» или, привычнее, их «амбивалентность», в трактовке и происхождения, и генетических и культурных связей. До сих пор, несмотря на раскопки его различными исследователями в течение многих полевых сезонов, этот могильник оставляет открытыми и для антропологов, и для археологов вопросы происхождения людей, погребенных в нем.

Закончился этот день совместным докладом Н.И. Халдеевой и Н.В. Харламовой, прочтенным Н.В. Харламовой, посвященным одонтологическому изучению русских, в котором была изложена и проиллюстрирована многолетняя история сборов и осмысления собранных материалов несколькими поколениями исследователей, с непосредственным участием авторов.

Работа секции «Антропологическое разнообразие и адаптивные возможности в древних и современных популяциях» (модераторы Е.В. Веселовская и О.М. Григорьева) продолжилась 19-го октября, во второй половине дня. Было заслушано 11 докладов. Открылось заседание секции совместным докладом А.П. Пестрякова, О.М. Григорьевой и Ю.В. Пеленицыной. А.П. Пестряков в рамках разработанной им краниологической классификации пришел к выводу, что к восточным монголоидам (панойкуменному краниотипу пачифид – согласно его классификации, тихоокеанским монголоидам – по Н.Н. Чебоксарову) принадлежит основной массив ки-

тайцев, японцев и гаошань, который отличается бОльшим единообразием, чем северные монголоиды, принадлежащие к панойкуменному краниотипу голарктидов. На основе этих выявленных различий в докладе излагается целый ряд наблюдений этногенетического плана.

Н.И. Лазаретова представила совместный доклад с А.В. Громовым под названием «Ранние тагарцы из Могильной степи в контексте популяционной изменчивости населения Минусинской котловины эпохи железа». Антропологические материалы, характеризующие носителей яркой тагарской культуры, не очень многочисленны на сегодняшний день, поэтому тема доклада, безусловно, чрезвычайно актуальна. К сожалению, авторы сообщения, углубившись в сложный археологический контекст, вышли за рамки временного регламента и не успели подробно остановиться на собственно антропологических материалах.

Доклад А.И. Бураева и Я.В. Дикого представлял собой обзор раскопок и публикаций палеоантропологических коллекций из знаменитого Фофановского неолитического могильника на Селенге (Забайкалье), происходивших с перерывами в течение многих лет, а также коллекций из него, хранящихся в Бурятии. Оказывается, в этом огромном могильнике было раскопано 140 погребений, как единичных, так и коллективных. К сожалению, палеоантропологические сборы неизмеримо менее многочисленны.

Следующий совместный очень подробный доклад группы исследователей из Пензы, прочитанный Д.С. Иконниковым, был посвящен антропологическому и палеопатологическому исследованию костных останков плохой сохранности, принадлежащих трем индивидам из трех погребений, вскрытых в трех курганах эпохи бронзы (срубное время) из Аловской курганной группы в Мордовии. Никакой новой существенной информации о населении срубной культуры в целом исследованный материал не привнес, но доклад представляет интерес с точки зрения профессионального описания патологических изменений на скелетах. Статья, расширенная версия доклада, опубликована во втором номере «Российского журнала физической антропологии» за 2022 г. (DOI: 10.33876/2782-5000/2022-2-2/113-144).

Совместный доклад С.Ю. Фризена и У.Б. Гадиева носил предварительный характер и был посвящен новым краниологическим исследованиям материалов из средневековых склепов Горной Ингушетии. Краниологические материалы исследовались в полевых условиях, черепа изымались без нарушения культурного слоя и после изучения возвращались обратно. Всего было изучено 149 черепов из 10 склепов, что значительно увеличило источниковую базу по краниологии ингушей. Склепы являлись семейными усыпальницами, и потому изученные из отдельных склепов черепа проявляли определенную фамильную специфику. Суммарная же характеристика полученной серии позволяет сделать вывод об ее сходстве с современным населением Ингушетии.

Интересный и обстоятельный доклад был прочитан А.Н. Абрамовой о результатах комплексного изучения останков казаков XIX – начала XX вв. (хутор Алитуб, Ростовская обл.), осуществленного группой исследователей (сама докладчик, Е.А. Вагнер-Сапухина, А.Х. Гильмитдинова, Н.А. Лейбова, Д.В. Пежемский) по краниологической, остеологической, одонтологической программам, по частотам встречаемости дискретно-варьирующих признаков на черепе и скелете. Было изучено 136 скелетов, 42 взрослых черепа и 89 детских. Межгрупповой анализ краниологических данных показал, что жители хутора Алитуб близки русскому населению Сибири (серии из Изюка, Красноярска, Тобольска) и русскому населению европейской части России (Ярославль, Свяжск, Казань). Полученные результаты оказались несколько неожиданными и демонстрируют необходимость дальнейшего осмысления истоков и путей формирования антропологического своеобразия как донского казачества, так и русских первопоселенцев в Сибири.

Очень интересной находке черепа из разрушенного погребения могильника Ундрих культуры рязано-окских могильников (КРОМ) и скульптурной реконструкции по нему был посвящен совместный доклад Е.В. Веселовской, С.В. Васильева и А.П. Гаврилова, прочтенный Е.В. Веселовской. Эта культура связывается с финноязычным населением, на рубеже IV–V вв. вовлеченным в события Великого переселения народов. В могильниках этой культуры выделяются погребения воинской элиты. Доклад, в основном посвященный археологической атрибуции, был малоинформативен в плане палеоантропологии, возможно потому, что палеоантропологический материал этой культуры крайне скуден и очень плохой сохранности.

Е.А. Горбачевский свой доклад посвятил анализу половозрастных структур монастырских кладбищ позднесредневекового Пскова. Доклад вызвал много вопросов, в частности у В.В. Куфтерина, в том числе из-за некорректности применения математического аппарата обработки данных.

Г.А. Аксянова в своем докладе «Проблема антропологических границ в тюркском мире Среднего Поволжья (на примере татаро-башкирского пограничья)» попыталась рассмотреть их в русле довольно модной фронтальной модели взаимоотношений на означенной территории. Рассмотренные автором башкирские, татарские и чувашские популяции, по одонтологическим признакам относящиеся к кругу смешанных европеоидно-монголоидных вариантов, характерных для неславянского населения Волго-Камья, обнаруживают определенные отличия в выраженности «монголоидных» маркеров. Наиболее выраженные отличия наблюдаются, с одной стороны – между татарами и соседствующими с ними чувашами, характеризующимися относительно однородной картиной распределения зубных маркеров промежуточного плана, и с другой – башкирами, характеризующимися близостью к ногайцам. Однако огромный материал (10 татарских, 3 башкир-

ских и 5 чувашских групп), показавший и сближение, и отличия различных этно-территориальных групп, не был рассмотрен в русле фронтальной концепции, что можно было ожидать, исходя из названия.

Доклад М.А. Самородовой об интерпретации данных изотопного анализа волос древнего и современного человека и перспективах исследования для реконструкции питания в последние месяцы жизни индивида был основан на отдельных примерах изучения волос из погребений и небольшой выборки современных людей, придерживающихся разных диет. Как выяснилось из вопросов после доклада (Пежемский Д.В. и Солодовников К.Н.) вопреки утверждению, что кератин волос не проявляет метаболизма и потому соотношение стабильных изотопов углерода и азота в волосах маркирует диету умершего, волосы являются сильнейшим адсорбентом и их загрязнение, в том числе азотом, не исключено. Во всяком случае, идея эта интересная и требует дальнейшего исследования.

В докладе самарских коллег А.А. Хохлова и А.П. Григорьева «Результаты морфологических и генетических исследований скелетных материалов из погребений лесостепного Урало-Поволжья эпохи камня и начала металла к гипотезе В.В. Бунака о формировании особой северноевразийской антропологической формации» были представлены результаты морфологических и неопубликованных генетических исследований скелетных материалов указанного времени и территории.

Обещал быть интересным доклад Д.В. Пежемского «О поливалентности понятия «раса» и границах его использования», который пришлось сократить из-за несоблюдения регламента. Докладчик, тем не менее, успел рассказать об изменении структуры антропологии (биологической или физической), сложившейся к настоящему времени, и подчеркнуть, что расоведение и этническая антропология, которые многими исследователями отождествляются, не одно и то же, и дал им определения. Расоведение представляет раздел биологии, в рамках которого изучается многообразие современного человечества как биологического вида, его дифференциация, происхождение и взаимодействие различных внутривидовых общностей, именуемых расами. Этническая антропология является междисциплинарной областью исследования на стыке биологической антропологии и этнологии. Основная задача расоведения - построить объективную максимально полную и непротиворечивую классификацию человеческих рас, выяснить их таксономические взаимосвязи и историю сложения. Раса – это внутривидовой популяционный пучок, который может быть выделен по разным системам биологических признаков. Поливалентная концепция понятия «раса», предложенная Д.В. Пежемским, предполагает рассмотрение ее исключительно в классификационном исследовательском аспекте, т.е. какие признаки будут исследоваться, такую классификацию и следует применять. К сожалению, на вопросы и обсуждения времени не осталось.

Заседания секции «Проблемы роста, развития и адаптации человека» (14 докладов) прошли в НИИ и Музее антропологии МГУ 19-го ноября. Видимо, в название второй секции надо было вставить «индивидуальной» адаптации, поскольку в докладах рассматривались проявления индивидуальной приспособительной изменчивости, такие как адаптивные возможности спортсменов того или иного вида спорта (блок докладов аспирантов Российского университета спорта под руководством Н.Н. Захарьевой: «Влияние психоэмоционального напряжения на психофизиологические характеристики и физические качества танцоров и танцовщиц высокой квалификации», «Особенности функционального состояния и физической подготовленности женщин с высоким уровнем стресса в период менопаузы», «Функциональная подготовленность и физическая работоспособность футболистов высокой квалификации различного игрового амплуа») или особенности психики, физиологии и телосложения – доклад И.М. Синевой, А.М. Юдиной «Морфофизиологические и психологические особенности городской молодёжи (на примере девушек двух этнических групп г. Саранска)».

Безусловный интерес представляют доклады белорусских антропологов, традиционно посвященные проблемам ауксологии. Несколько докладов этой секции уже опубликованы в вышедшем в свет первом номере «Российского журнала физической антропологии» (<https://journals.iea.ras.ru/rjpha/issue/view/61>). Подводящим итоги лонгитудинальным исследованиям половозрастной изменчивости скелетных размеров школьников Минска в 80-е годы прошлого века был доклад И.И. Саливон. Как оказалось, это было ее последнее выступление на наших собраниях у нас в Москве. Н.И. Полиной был прочтен доклад «Показатели адаптации у школьников разных соматотипов». Динамике процессов роста и развития детей первых трех лет жизни, прослеженной на протяжении двадцатилетнего периода с 1993 г. по 2013 г. был посвящен доклад Ю.В. Боом. С обзорным докладом ауксологических исследований в Беларуси с конца XIX по 80-е годы XX века выступила О.В. Марфина. Влиянию социо-экономических факторов на соматические характеристики детей было посвящено два выступления: совместный доклад Е.Г. Кокоба и Е.З. Годиной «Временной тренд соматических характеристик абхазских детей и подростков за последние десятилетия (на примере школьников Сухуми)» и доклад М.В. Бакановой «Влияние социо-экономических и культурных факторов на рост и развитие детей в возрасте до 1 года в Пакистане».

Результаты совместной работы большого коллектива исследователей из МГУ, Федерального научно-клинического центра физико-химической медицины и Института возрастной физиологии РАО – О.И. Парфентьевой, Э.А. Бондаревой, Л.В. Макаровой, Т.М. Параничева, В.Д. Сонькина – были представлены в докладе «Факторы, влияющие на моторное развитие со-

временных детей 5–10 лет». В работе обсуждается возможность определения степени влияния экологических и социальных факторов на показатели физического и моторного развития детей из 5 регионов РФ. Физическое развитие оценивалось по показателям массы и длины тела, моторное – по двигательным тестам. Всего было исследовано 4200 детей, очищенная база данных содержала данные о 3700 индивидах. Применяемые методы статистической обработки данных, обстоятельное изложение вызывают доверие к анализируемым данным и выводам. Статья, расширенная версия доклада, опубликована в первом номере «Российского журнала физической антропологии» за 2022 г (DOI: 10.33876/2782-5000/2022-1-1/7-34).

Несколько докладов были прочитаны представителями так называемой отечественной школы этологии человека (руководитель и соавтор М.Л. Бутовская), которые, традиционно, вызывают вопросы о конкретном определении термина «маскулинности», употребляемого исследователями, ввиду его поливалентности, и силе связи пренатальной андрогенизации с пальцевым индексом (2D:4D).

Кроме этих двух секций был проведен Круглый стол, посвященный вопросам коэволюции природы и человека, модераторами которого выступили С.В. Васильев и Х.А. Амирханов. На круглом столе обсуждались 6 докладов. Первый из них, прочитанный В.Ю. Бахолдиной, «Ранняя дифференциация рода *Номо* на территории Африканского континента и идеи В.В. Бунака» был посвящен тому, как шквал палеоантропологических находок в последнюю четверть прошлого века, в известной степени иллюстрировал идеи В.В. Бунака, высказанные им в его работах и суммарно изложенные в последней, посмертно изданной монографии – «Род *НОМО*, его возникновение и последующая эволюция» (М.: Наука, 1980). А с другой – ставит исследователя перед лавиной точек зрения, подчас альтернативных и исключаящих друг друга. Поистине эпиграф к докладу «Мы тонем в море знаний и жаждем объяснений» («Biology must generate ideas as well as data» Paule Nurse. *Nature*, 2021 (596):305) определяет положение дел в эволюционной антропологии. Докладчик полагал, что такому положению дел, кроме всего прочего, в известной степени способствует отсутствие базовых теоретических объяснительных моделей. В качестве такой модели предлагается понятие «краниологического полиморфизма», сформулированное В.В. Бунаком для верхнепалеолитического человечества, распространить на весь род *Номо*, на все его виды.

Выступивший по докладу С.В. Васильев, высоко оценивший его, считает, что на настоящем витке наших знаний, именно мультидисциплинарный подход, когда выводы одной дисциплины делаются на основании данных другой, мешают созданию стройной эволюционной концепции. Он

придерживается концепции Я.Я. Рогинского о широком моноцентризме и развивает ее, считая, что предками современного человека, вероятнее всего, были эректоидные формы уровня *Homo heidelbergensis*, формирующие в Средиземноморье различные метисные варианты, максимально стабилизирующиеся только на подвидовом уровне.

Два доклада освещали результаты комплексного исследования двух интереснейших опорных стоянок верхнепалеолитического возраста на Русской равнине. Доклад группы исследователей «Позднеплейстоценовый этап развития долины р. Судость и особенности условий обитания здесь верхнепалеолитического человека (стоянки Елисеевичи и Юдиново)» был прочитан Е.И. Куренковой. Результаты раскопок знаменитой Сунгирской стоянки в 2014–2015 гг. и их анализ большой группой исследователей, были доложены К.Н. Гавриловым. В докладе приведены аргументы против «долгой» хронологии стрелецкой археологической культуры. Напомним, что стрелецкая культура является культурой так называемых культур симбиотического, переходного типа, сосуществующая с культурами классического верхнепалеолитического облика, но содержащая элементы среднепалеолитического техноконтекста.

Доклад Я.В. Кузьмина «Проблема соотношения археологии, антропологии и геохронологии Сибири (на примере памятников Горного Алтая)» вызвал очень интересную и бурную дискуссию о месте «денисовцев», выделенных исключительно генетически, на эволюционном древе рода *Homo* и их связи с палеолитическими культурами, об их геологическом и абсолютном возрасте, а также о возможности их гибридизации с неандертальцами и последних – с сапиенсами. Последнее вновь актуализирует проблему систематического положения и таксономического ранга *Homo neanderthalensis*.

Доклад Н.В. Жилиной «Эстетика первобытного декоративно-прикладного искусства» носил обзорный характер мобильного искусства.

Тема последнего на Круглом столе доклада – «Что освоение языка человеком и компьютером может сказать нам о происхождении речи», представленного П.В. Гращенковым, была необычна для аудитории. Оттолкнувшись от работы В.В. Бунака о происхождении речи 1951 г., автор старался быть предельно доступным для понимания, дав несколько четких определений, что такое язык с точки зрения лингвиста: речь – это устная форма языка; язык – это грамматика и лексика; лексика – строительный материал для грамматики; критичным для языка является способность комбинировать элементы лексики и грамматики. Доклад был посвящен экспериментальному сравнению, как люди и машина анализируют текст. Вывод – люди побеждают машину.

Подвел итоги Круглого стола Х.А. Амирханов, который вспомнил далекий эпизод своей юности, когда он на заседании в 1974 г. в ИИМКе увидел В.В. Бунака. Докладчик, говоря о социальной жизни древних людей, употребил словосочетание «первобытное стадо», как тогда было принято считать, на что В.В. Бунак, как будто бы дремавший в зале, вскинул голову и произнес: «Стадо бывает только у копытных!». Действительно, как всегда, Виктор Валерьянович этой репликой соответствовал шутивому замечанию Я.Я. Рогинского по поводу расположения дома (ул Ферсмана 11 корп. 1), где получил квартиру Бунак: «И даже дом поперек!». Многие из идей В.В. Бунака не были оценены в то время. Сейчас же мы понимаем, что В.В. Бунак был провидцем будущего.

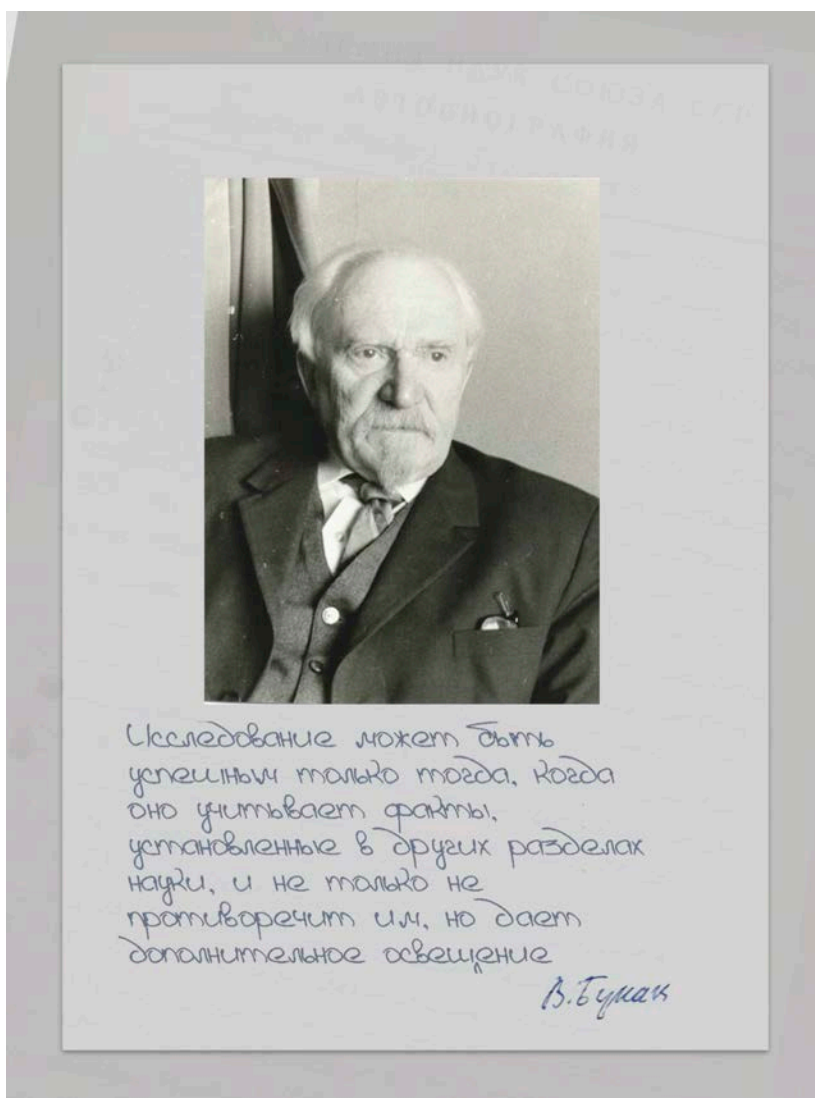


Рис.5 Виктор Валерианович Бунак. Финальная страница программы IX Бунаковских чтений.

Само творчество В.В. Бунака задает чрезвычайно широкие рамки для обсуждения проблем современной физической антропологии, что и демонстрирует нам тематика докладов. Юбилейные X Бунаковские чтения придутся на 2026 год.



Рис.6 Некоторые участники IX Бунаковских чтений в ГБМТ.
Фото Екатерина Максимова (ГБМТ)

A CHRONICLE OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “THE 9TH BUNAK’S READINGS”

M.M. Gerasimova, N.A. Leybova, N.V. Kharlamova



ABSTRACT

The scientific conference «Evolutionary continuum of the genus Homo», dedicated to the 130th anniversary of the birth of Viktor Valerianovich Bunak (IX Bunak’s Readings), was held on October 18–20, 2021 in Moscow. The organizers were the Center for Physical Anthropology of the IEA RAS, the K.A. Timiryazev State Biological Museum and D.N. Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Moscow State University. The article provides a brief overview of the conference. It is emphasized that V.V. Bunak creative thinking sets an extremely broad framework for discussing the problems of modern physical anthropology, and the topics of the reports during IX Bunak’s Readings demonstrated it.



KEYWORDS:

history of science, Victor Bunak, IX Bunak's Readings, human evolution, Homo genus



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Герасимова Маргарита Михайловна, к.б.н. в.н.с.

Центр Физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН.

ORCID ID: 0000-0002-4502-3586

Адрес: 119334, Москва, Ленинский пр., д. 32А

Тел.: +7 (495) 945-01-28

E-mail: gerasimova.margarita@gmail.com

Лейбова Наталья Александровна, к.и.н., с.н.с.

Центр Физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН.

ORCID ID: 0000-0003-0635-0725

Адрес: 119334, Москва, Ленинский пр., д. 32А

Тел.: +7 (915) 117-52-92

E-mail: nsuvorova@mail.ru

Харламова Наталья Владимировна, к.и.н., с.н.с.

ЦКП «Фонды Центра физической антропологии»

Центр Физической антропологии,

Институт этнологии и антропологии РАН

ORCID ID: 0000-0001-9087-9490

Адрес: 119334, Москва, Ленинский пр., д. 32А

Тел.: +7 (916) 610 14 76

E-mail: natasha_kharlamova@iea.ras.ru



ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Журнал «Российский журнал физической антропологии» публикует на своих страницах работы теоретического и научно-исследовательского характера по вопросам физической антропологии, палеоантропологические материалы, представляющие большой интерес, информацию о работе антропологических экспедиций.

Направляемые в журнал материалы должны быть оформлены в соответствии с принятыми правилами.

1. Содержание рукописи должно соответствовать тематике журнала. Иные материалы (письма в редакцию, заявления и пр.) публикуются только по специальному решению редколлегии.

2. Рукопись подается в электронном формате (Microsoft Word).

3. Присылаемые для публикации материалы должны состоять из:

а) основного текста,

б) списка литературы (см. п. 10),

в) списка подрисуночных подписей,

г) резюме и ключевых слов (см. п. 11),

д) списка сокращений,

е) таблиц (см. п. 8),

ж) иллюстраций (если они необходимы, см. п. 7),

з) сведений об авторе (авторах; см п.12).

Все указанные части рукописи должны начинаться с новой страницы.

4. Общий объем рукописи не должен превышать 0,8 печатного листа (32 тыс. знаков с пробелами) и 3 иллюстраций. Допускается увеличение количества иллюстраций, компенсированное уменьшением объема текста. В объем рукописи включается все составные части статьи, перечисленные в п. 3 (а-е). Все страницы рукописи должны иметь сквозную нумерацию без пропусков и дополнительных литер (а, б...).

5. Форматирование текста должно быть автоматическим (не использовать клавишу пробела для установки абзацного отступа). В заголовке инициалы ставятся перед фамилиями авторов. Название печатается обычным шрифтом (прописными не набирать).

6. Все нестандартные буквы и знаки в тексте следует сопровождать необходимыми пояснениями.

7. Иллюстрации представляются в электронном виде, в отдельных файлах формата TIF (не вставлять в текст). Они должны быть пронумерованы в соответствии с порядком ссылок на них в тексте статьи. Для всех видов иллюстраций дается общая нумерация. Фрагменты (части 1, 2, а, б) одного рисунка должны быть обязательно скомпонованы с учетом их последующего уменьшения в сборнике. Нескомпонованные части рисунка будут

считаться самостоятельными рисунками при подсчете общего количества иллюстраций к статье. Необходимо избегать чрезмерного уменьшения отдельных изображений, учитывая, что в печатном виде размер иллюстраций составляет 13 x 19 см.

В подрисуночной подписи должны быть кратко расшифрованы все условные обозначения на иллюстрации. В графический файл подрисуночные подписи и расшифровки условных обозначений не вставляются. Необходимо тщательно следить за точным соответствием обозначений и нумерации в тексте, подрисуночных подписях и на рисунках.

Все черно-белые иллюстрации должны быть сканированы в режиме «градации серого», в масштабе 1:1, при этом фотографии – с разрешением не ниже 300 dpi, а штриховые рисунки – не ниже 600 dpi.

Возможна публикация цветных иллюстраций, если цвет несет обязательную смысловую нагрузку.

8. Таблицы (цифровые и текстовые) представляются в отдельных файлах (не вставлять в текст). Они должны иметь тематический заголовок и номер в соответствии с порядком ссылок на них в тексте. Текст заголовка в таблицах пишется кратко, все слова даются без сокращений.

9. Текстовые примечания даются внизу на соответствующей странице под цифрой; нумерация сквозная: 1, 2...

10. Список литературы дается в алфавитном порядке и состоит из двух частей. Первая часть – издания на кириллице, вторая – на латинице. При ссылке на книгу следует указывать количество страниц; при ссылке на статью или раздел в монографии – диапазон страниц данной публикации в издании. Необходимо указывать ответственного редактора книги, а после места издания – издательство. Труды одного автора располагаются в хронологическом порядке. При ссылке на разные произведения одного автора, вышедшие в одном году, в библиографическом списке и в тексте статьи к году добавляются литеры в порядке алфавита.

Например:

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. 1960. С. 128.

Алексеев В.П. Остеометрия. Москва, 1960, С. 250.

Васильев С.В. Тригонометрия мозговой коробки ископаемых гоминид. В кн. Новые методы - новые подходы в современной антропологии, М., 1997, С. 68-81.

Васильев С.В. Дифференциация плейстоценовых гоминид. М. 1999. С. 152.

Галеев Р.М., Васильев С.В. Методические аспекты угловой морфометрии черепов на примере кхмеров Камбоджи. // Известия Иркутского государственного университета, Серия «Геоархеология.Этнология.Антропология», т.16, 2016, С. 139-156.

Хрисанфова Е.Н. Проблема неравномерности в эволюции Hominoidea. // Вопросы антропологии. 1985. Вып. 75. С. 67-84.

Bilsborough A. Patterns of evolution in Middle Pleistocene homonids. // Journal of Human Evolution. 1976. Vol.5. №5. Pp. 423-439.

В тексте в круглых скобках указываются фамилия автора (на языке издания) или сокращенное название (если издание автора не имеет), год издания, ссылка на страницу, рисунок, таблицу (Седов, 1979. С. 50). Ссылки на источники — оригинальные работы древних авторов, архивные материалы (кроме полевых отчетов), музейные коллекции — приводятся в скобках в тексте (Hrd. IV, 119) и в список литературы не включаются.

11. К статье прилагается список ключевых слов (до 10) и русский текст резюме (краткое содержание статьи со ссылкой на рисунки, иллюстрирующие основные ее положения, объемом не более 0,5 страницы). Текст резюме должен быть структурирован следующим образом: постановка проблемы, цель и задача статьи, применяемые методы, результаты, выводы. Для облегчения перевода резюме на английский язык необходимо:

а) при употреблении названий периодов, типов, культур, произведенных от географических названий, дать последние в именительном падеже единственного числа (например: кушнаренковский тип от Кушнаренково)

б) наиболее специфические термины давать или в переводе, или с пояснением. Помимо русского текста резюме, автор может приложить и свой вариант английского текста резюме (Abstract) и ключевых слов (Key words).

12. К статье прилагаются сведения об авторе (авторах) с указанием фамилии, имени и отчества, полного почтового адреса и полного названия учреждения — места работы, телефонов, адреса электронной почты и даты отправления.

13. Статьи, отправленные авторам для доработки, должны быть возвращены с доработки не позднее, чем через 4 месяца. Статьи, полученные позже указанного срока, будут рассматриваться как вновь поступившие.

Статьи, оформленные без соблюдения указанных правил, к рассмотрению не принимаются.

Электронный адрес редакции: redaktsia.rjfa@yandex.ru