



Published in the Russian Federation
Oriental Studies (Previous Name: Bulletin of the Kalmyk Institute
for Humanities of the Russian Academy of Sciences)
Has been issued as a journal since 2008
ISSN: 2619-0990; E-ISSN: 2619-1008
Vol. 15, Is. 6, pp. 1308–1324, 2022
Journal homepage: <https://kigiran.elpub.ru>



УДК / UDC 572+930

DOI: 10.22162/2619-0990-2022-64-6-1308-1324

Этническая антропология тувинцев: история и перспективы развития. Часть 1

Елена Андреевна Вагнер-Сапухина¹, Денис Валерьевич Пежемский^{2,3}

¹ Тувинский государственный университет (д. 36, ул. Ленина, 667000 Кызыл, Российская Федерация)
кандидат биологических наук, младший научный сотрудник

 0000-0002-1140-5834. E-mail: lena.sapuhina@gmail.com

² АНО «Научно-просветительский центр палеоэтнологических исследований» (д. 12, к. 5, Новая площадь, 109012 Москва, Российская Федерация)

³ Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (д. 11, стр. 1, ул. Моховая, 125009 Москва, Российская Федерация)

кандидат биологических наук, заместитель директора по научной работе; старший научный сотрудник

 0000-0003-3931-4560. E-mail: pezhemsky@yandex.ru

© КалмНЦ РАН, 2022

© Вагнер-Сапухина Е. А., Пежемский Д. В., 2022

Аннотация. *Введение.* История антропологического изучения Тувы насчитывает почти вековой период, и интерес к этому региону не угасает по сей день. В этой связи возникает необходимость обобщить все опубликованные на настоящий момент исследования, уточнить периодизацию этапов в изучении этнической антропологии тувинцев. *Цели.* Основной целью данной работы является обобщение всех накопленных данных по антропологическому облику тувинцев и обозначение проблемных областей в данной теме и перспектив дальнейших исследований. В первой части поэтапно рассмотрена история изучения этнической антропологии тувинцев с учетом развития биологической антропологии в России. *Результаты.* Подробно проанализированы результаты в области этнической антропологии, полученные на основе измерительных и описательных данных головы и лица, признаков телосложения, особенностей зубной системы, морфологии гребешковой кожи. Данные ряда систем антропологических признаков позволили определить место тувинцев среди сибирских монголоидов, выделить локальные варианты внутри населения Тувы. *Выводы.* Несмотря на подробнейшее антропологическое описание тувинцев остаются неразрешенными некоторые аспекты их внутригрупповой дифференциации, особенно с учетом сложившейся родоплеменной подразделенности, и вопросы формирования антропологического облика тувинцев

на протяжении средневековой эпохи и нового времени, что задает векторы дальнейшего изучения населения Тувы.

Ключевые слова: этническая антропология, расоведение, история науки, морфология головы и лица, одонтология, дерматоглифика, Тува, тувинцы

Благодарность. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках научного проекта «Комплексные этногенетические, лингвоантропологические исследования родовых групп Тувы: универсальность, локальность, трансграничье» (№ 22-18-20113).

Для цитирования: Вагнер-Сапухина Е. А., Пежемский Д. В. Этническая антропология тувинцев: история и перспективы развития. Часть 1 // *Oriental Studies*. 2022. Т. 15. № 6. С. 1308–1324. DOI: 10.22162/2619-0990-2022-64-6-1308-1324

Tuvan Physical Anthropology: History and Development Prospects. Part One

Elena A. Vagner-Sapukhina¹, Denis V. Pezhemsky^{2, 3}

¹ Tuvan State University (36, Lenin st., 667000 Kyzyl, Russian Federation)

Cand. Sc. (Biology), Junior Research Associate

 0000-0002-1140-5834. E-mail: lena.sapuhina@gmail.com

² Paleoethnology Research Center (12/5, Novaya Ploshchad, 109012 Moscow, Russian Federation)

³ Lomonosov Moscow State University (11/1, Mokhovaya St., 125009 Moscow, Russian Federation)

Cand. Sc. (Biology), Deputy Director for Research, Senior Research Associate

 0000-0003-3931-4560. E-mail: pezhemsky@yandex.ru

© KalmSC RAS, 2022

© Vagner-Sapukhina E. A., Pezhemsky D. V., 2022

Abstract. Introduction. The history of Tuva's anthropological study dates back almost a century, and interest in this region never faded to date. In this regard, there is a need to summarize all related research publications, clarify the periodization of stages in the study of Tuvan physical anthropology. **Goals.** The work primarily aims to summarize all collected data on anthropological appearances of Tuvans and identify problem areas in this topic, as well as prospects for further research. Part One shall introduce a step-by-step history of the study of Tuvan physical anthropology, with due regard of the development of biological anthropology in Russia. **Results.** The paper provides a detailed analysis of ethnic anthropology results comprising head, face and physique measurements and descriptive data, dental and dermatoglyphic parameters. Data from a number of anthropological systems make it possible to determine the place of Tuvans among Siberian Mongoloids, delineate some local variants within the population of Tuva. **Conclusions.** Despite there is a most detailed anthropological description of Tuvans, some aspects of their intra-group differentiation remain unresolved — especially taking into account the existing tribal subdivision — just like the case with the formation of Tuvan anthropological appearances during the medieval era and modern times, which sets new vectors for further research of Tuva's population.

Keywords: ethnic anthropology, racial studies, history of science, head and face morphology, odontology, dermatoglyphics, Tuva, Tuvans

Acknowledgments. The reported study was funded by Russian Science Foundation, project no. 22-18-20113 ‘Comprehensive Ethnogenetic and Linguoanthropological Research into Clan/Tribal Groups of Tuva: Universal, Local, and Cross-Border Features’.

For citation: Vagner-Sapukhina E. A., Pezhemsky D. V. Tuvan Physical Anthropology: History and Development Prospects. Part One. *Oriental Studies*. 2022; 15(6): 1308–1324. (In Russ.). DOI: 10.22162/2619-0990-2022-64-6-1308-1324



Введение

В настоящее время, говоря об этнической антропологии того или иного народа, в том числе в историографическом плане, чрезвычайно важно учитывать то, какие структурные изменения, начиная с 1990-х гг., произошли в антропологии в целом и в физической антропологии в частности. Так, среди глобальных изменений, которые необходимо назвать, отметим два: выделение из этнической антропологии и расоведения такой области знания как *палеоантропология*, обзору которой в приложении к материалам с территории Тувы мы обратимся отдельно; и зримое разделение предметных областей самих этих дисциплин — расоведения и этнической антропологии, до конца 1980-х гг. не наблюдавшееся [Хрисанфова, Перевозчиков 1991: 316–317].

Все это происходило на фоне постоянного и довольно бурного развития методов популяционно-антропологических исследований — сначала чисто морфологических, когда самостоятельными антропологическими дисциплинами в 1960-е гг., например, стали *одонтология* и *дерматоглифика*, а затем и физиологических, с чего началось существенное дополнение предмета этнической антропологии и сближение его с предметным пространством популяционной генетики [Методика 1981: 44–103].

Тувинцы стали объектом пристального внимания специалистов на самых ранних этапах становления отечественной этнической антропологии, уже в 1920-е гг., когда они изучались в составе большой семьи народов Алтае-Саянского нагорья [Ярхо 1929; Ярхо 1947]. Таким образом, история изучения Тувы охватывает почти вековой период и объединяет интересы крупнейших отечественных антропологов, сохраняя при этом актуальность целого ряда нерешенных вопросов этногенеза тувинцев. По справедливому замечанию Г. А. Аксяновой, в этом отношении Тува является самым изученным регионом России [Аксянова 2009: 137] и продолжает оставаться таковой по сей день.

В своей оригинальной работе, носящей не только историографический характер, но и содержащей собственный анализ ряда

важнейших проблем, Г. А. Аксянова выделяет четыре периода в изучении этнической антропологии Тувы: 1) дореволюционный, 1904–1914 гг.; 2) алтае-саянский, 1924–1927 гг.; 3) восточно-саянский, 1952–1969 гг. и 4) «современный период» комплексного изучения тувинского народа, 1972–2005 гг. [Аксянова 2009: 138]. Выделение периодов антропологического изучения тувинцев, судя по всему, произведено исходя из хронологии экспедиционных выездов и дат выхода публикаций. Кроме того, Г. А. Аксянова при формировании своей периодизации сделала акцент на объекте изучения в конкретных работах, что явственно следует из названия выделенных этапов. Содержательный анализ каждого из этих этапов, задуманный в настоящей работе, позволит согласиться или уточнить данную периодизацию.

Первые антропологические исследования тувинцев начались еще в конце XIX в. [Горощенко 1901; Горощенко 1905], однако полноценные экспедиционные работы на территории Тувы состоялись только четверть века спустя, что было обусловлено совершенной неразработанностью самой этой области знания [Левин 1960: 150–152].

Танну-Тувинская экспедиция В. В. Бунака 1926 г.

Начало современным исследованиям по этнической антропологии и расоведению, фактически открывавшим совершенно новый этап развития отечественной антропологии, было положено именно в Алтае-Саянском нагорье, в том числе с привлечением данных о тувинцах [Гремяцкий 1947: 3]. Этот этап тесно связан с именами В. В. Бунака, много времени уделявшего вопросам методики, и А. И. Ярхо, который разработал основные принципы полевых работ и теоретические основы лабораторного анализа собранных данных. В 1924–1925 гг. А. И. Ярхо, сам будучи аспирантом Антропологического института Московского государственного университета (далее — МГУ), работал вместе со студентами-антропологами В. И. Белкиной, В. И. Левиным, Ю. И. Рубинштейном и Э. С. Левин-Щириной в основном на территории Алтая.

В 1926 г. Комиссия по изучению Монголии и Танну-Тувы при Совете народных комиссаров СССР организовала большую Танну-Тувинскую этнографо-антропологическую экспедицию, работавшую двумя отрядами, один из которых возглавлял уже опытный А. И. Ярхо. Руководителем был назначен В. В. Бунак, отряд которого изучал, в частности, территорию Тоджи. Полевые исследования А. И. Ярхо проводились на территории Дзун-Хемчикского и Борун-Хемчикского кожуунов.

В экспедиции 1926 г. приняли участие (на тот момент) аспирант М. Г. Левин, который еще вернется в Туву значительно позднее, и студенты-антропологи Л. В. Пушкинская, В. И. Белкина, а также врач А. П. Преображенский и художница О. Ф. Амосова [Ярхо 1929: 127; Ярхо 1947: 5; Перевозчиков 2013: 38; Bounak 1928: 1]. Эту экспедицию так или иначе упоминают в своих работах все исследователи Тувы [Ярхо 1947: 5; Левин 1954: 18–19; Богданова 1979: 7; Богданова 1986: 109; Алексеева 1984: 76; и др.], ей даже посвящен специальный очерк [Ефимова 2011].

Однако до конца неизвестными остаются ее маршруты и задачи, а результаты экспедиции, по-видимому, так и не были опубликованы в полной мере — как из-за перипетий судеб ее участников, так и из-за событий отечественной истории второй четверти XX в. Сам А. И. Ярхо очень рано скончался от туберкулеза, не успев завершить очень многого. Его материалы были объединены и переработаны Г. Ф. Дебецем в отдельную монографию «Алтае-Саянские тюрки (антропологический очерк)» перед самой Великой Отечественной войной [Ярхо 1947]. Вышедшая с большим опозданием, она длительное время оставалась настольной книгой для всех отечественных специалистов по этнической антропологии, многие ее части не устарели и до сих пор. В предисловии к этой книге Г. Ф. Дебеч писал: «Настоящий труд покойного А. И. Ярхо представляет собой важный этап в истории развития советской антропологии. Работая над изучением расового состава алтае-саянских тюрков, которые являлись первым большим объектом его научной деятельности, А. И. сформулировал ряд принципов, ставших ныне азбукой для большинства советских антропологов. К их числу относится принцип

таксономической неравноценности расовых признаков, динамический принцип подхода к расово-систематическим категориям и др.» [Дебеч 1947: 3–4].

Судя по тому, что изложено в статье В. В. Бунака, изданной на французском языке, маршруты Танну-Тувинской экспедиции 1926 г. были гораздо более разнообразны и широкомасштабны, чем это принято считать и указывать при ее упоминании [Bounak 1928: 1–16]. В. В. Бунак подразделяет страну на девять географических регионов: Уюкская степь, Джиджерская степь, Кемчикская степь, степь, окружающая р. Тес-хем за хребтом Танну-Ола, хребет Танну-Ола, долина левого берега р. Уюк-хем, Тоджа, Северная Тоджа и долина реки Бий-Хем, каждый из которых подробно охарактеризован [Bounak 1928: 2–5]. Наряду с этим фактом, а также замечанием самого В. В. Бунака о том, что он «путешествовал по стране Танну-Тува в разных направлениях и смог посетить множество мест, некоторые из которых никогда еще не были описаны с научной точки зрения» [Bounak 1928: 1], мы замечаем, что задачи этой экспедиции выходили далеко за рамки антропологического изучения тувинского народа и включали в себя и географическое описание местности, и этнографическое исследование.

Известны, например, более поздние работы М. Г. Левина о традициях оленеводства [Василевич, Левин 1951]. Производился сбор демографических данных о рождаемости и смертности среди тувинцев [Bounak 1928: 15]. Кроме того, само антропологическое изучение было многогранно и включало в себя как стандартные измерительные признаки, так и вновь разработанные приемы описания морфологических признаков головы и лица, а также пигментацию кожи, глаз и волос, форму мозгового отдела головы, оценку пропорций тела, физического развития, описание санитарно-гигиенических условий жизни людей. Пигментацию кожи, помимо стандартной оценки по шкале Лушана, планировалось изучать по рисункам художницы О. Ф. Амосовой в лабораторных условиях — с помощью спектрометра. Однако, несмотря на столь обширный перечень предполагаемых задач, лишь ограниченное их количество было решено.

Основываясь на эмпирических полевых наблюдениях об антропологическом облике тувинцев, В. В. Бунак выделяет два наиболее характерных типа, которые встречаются во всех регионах. Первый объединяет брахикефальных индивидов с высоким сводом черепа, низкими с прямым и широким носом с прямым основанием, резко очерченной складкой век, смуглых, с прямыми и жесткими волосами и слабым развитием третичного волосяного покрова. Вторым отличается от первого более высоким лицом, носом с горизонтальным или приподнятым основанием [Bounak 1928: 13].

Кроме того, В. В. Бунак выделяет еще три локальных варианта. Третий и четвертый характеризуются менее выраженной складкой век и менее прямыми волосами. У третьего лицо удлиненной формы, нос прямой, с приподнятым основанием; у четвертого — лицо средней высоты, нос с опущенным кончиком. Пятый вариант сходен с третьим, но отличается менее прямыми, иногда слегка волнистыми волосами, более толстыми губами, удлиненным лицом с менее выступающими скулами, слабо развитой складкой век, носом с широким и приподнятым основанием и прямой спинкой [Bounak 1928: 13–14].

Пытаясь определить место тувинцев среди групп большой монголоидной расы, В. В. Бунак пишет о том, что население Тувы «обнаруживает характерные черты, сближающие его с тюркским племенем, а также с монгольскими, тунгусскими и самоедскими племенами» [Bounak 1928: 14]. Эти, безусловно, интересные наблюдения в настоящее время практически невозможно использовать объективно, как-то верифицировать их, но было бы неверно отбрасывать. Характеристики телосложения изложены В. В. Бунаком всего в нескольких предложениях. Он отмечает, что длина и пропорции тела у тувинцев отличаются разнообразием, при этом преобладает группа с длиной тела ниже среднего и пониженным объемом грудной клетки, мышечной массой и объемом легких [Bounak 1928: 14].

Полевые работы М. Г. Левина 1952 г.

Спустя почти 30 лет, М. Г. Левин — участник Танну-Тувинской этнографо-антропологической экспедиции 1926 г. — возглавил новую экспедицию в Туву и об-

следовал население нескольких кожуунов. Собранные им данные были подразделены на четыре географические группы — южная (Эрзинский и Самагалтайский кожууны), западная (Дзун-Хемчикский кожуун), центральная (Тандинский кожуун) и восточная (Тоджинский кожуун). М. Г. Левин выделяет группу тоджинцев-оленоводо-в, отмечая, что для их морфологического облика характерна более светлая кожа, более мягкие волосы, слабый рост бороды и бровей, относительно низкое лицо, большее выступание скул, более прохейличная губа и меньшая длина тела [Левин 1954: 20–21]. Все это сближает, по мнению исследователя, тоджинцев с тофаларами. Кроме того, он акцентирует внимание на собственном эмпирическом ощущении о физиономическом сходстве тоджинцев-оленоводо-в с эвенками и эвенками. Уточняя эту идею, М. Г. Левин пишет, что тоджинцы и тофалары оказываются близкими по отмеченным признакам к эвенкам Подкаменной Тунгуски, изученным Г. Ф. Дебецем, и допускает, что в сложении антропологического облика тоджинцев-оленоводо-в приняли участие носители катангского варианта байкальской расы [Дебец 1951: 79; Левин 1954: 20–21; Левин 1958: 146].

Относительно центральных и западных тувинцев М. Г. Левин спорит с выводами Г. Ф. Дебеца, сделанными на палеоантропологическом материале, о большей европеоидности центральных тувинцев. Он считал, что эти группы не показывают каких-либо отличий от тувинцев западного Дзун-Хемчикского кожууна [Левин 1954: 26].

Стоит отметить, что уже в начале 1950-х гг. Г. Ф. Дебец пересмотрел свои выводы 1920-х гг., определив тувинцев как несомненных представителей центрально-азиатской расы [Дебец 1951: 71].

Первые популяционно-генетические исследования в Туве

Первое популяционно-генетическое исследование тувинцев было организовано в 1964 г. Сибирским отрядом антропологической экспедиции МГУ, возглавляемым Ю. Г. Рычковым. Сотрудники тувинского отряда, которым руководила Т. В. Волкова, собирали материал в Тоджинском кожууне в с. Тоора-Хем, с. Ий-Хем и с. Адыр-Кежиг, а также в Кызыле на базе республиканской

школы-интерната. Программа исследования, помимо сбора информации по классическим генетическим маркерам, включала сбор генеалогических данных, образцов волос, антропологическую фотографию и некоторые антропометрические и антропоскопические признаки. В опубликованной по результатам исследования работе тувинцы-тоджинцы рассматриваются как оформленная, отдельная популяция, внутри которой выделяют две подгруппы — тоджинцы-оленоводы и тоджинцы, занимающиеся скотоводством [Рычков и др. 1969: 14–15]. Отмечалось, что тоджинцы-оленоводы по антропологическим данным сближаются с тофаларами одного из исследованных населенных пунктов (Алыгжер), при этом субпопуляция тоджинцев-скотоводов отличается как от оленеводов, так и от тувинцев Кызыла, сочетая в себе крайние концентрации различных генов и обладая выраженным генетическим своеобразием. Тувинцы Кызыла подробно не анализировались, генетические данные по ним были собраны лишь в качестве контрольной группы. Отмечается лишь, что тувинцы являются достаточно однородной в генетическом плане популяцией, несмотря на локальную подделенность [Рычков и др. 1969].

Комплексные антропологические экспедиции 1970-х гг.

В начале 1970-х гг. в Туву была организована новая антропологическая экспедиция под руководством В. И. Богдановой (Селезневой). В течение четырех полевых сезонов 1972–1976 гг. исследовательница вместе с командой студентов кафедры этнографии и антропологии Ленинградского государственного университета провела обследование 727 индивидов (299 мужчин и 428 женщин). Программа исследования включала в себя сбор кефалометрических и кефалоскопических данных, отпечатков гребешковой кожи пальцев рук и ладоней, восковых отпечатков зубов, определение групповых факторов крови, антропологическую фотографию. Собранные данные были разделены на четыре территориальные группы — западную, центральную, южную и юго-западную. Западная группа (обследованные в населенных пунктах Бай-Тайгинского, Борун-Хемчикского и Дзун-Хемчикского кожуунов) по территориальному

охвату частично совпадала с хемчикской группой, обследованной А. И. Ярхо. Центральная группа (Тандинский, Каа-Хемский, Улуг-Хемский кожууны) охватывает значительно большую территорию, чем та, что была исследована Танну-Тувинской экспедицией В. В. Бунака. Южная группа (Эрзинский кожуун) совпадает с регионом, обследованным М. Г. Левиным. Юго-западная группа (Монгун-Тайгинский и Овюрский кожууны) была обследована этой экспедицией впервые [Богданова 1979; Богданова 1986].

В своих работах В. И. Богданова в первую очередь ставила задачу изучения внутригрупповой изменчивости тувинцев. Отличия тувинцев-тоджинцев от остальных тувинцев отмечали ее предшественники [Левин 1954: 20], однако различия внутри территориальных групп тувинцев практически не анализировались. Так, В. И. Богданова выделяет два комплекса признаков. Один из них характерен для юго-западной группы с более выраженной долихокефалией, более высоким лицом, большими параметрами носа (высота, ширина и указатель), более широко раскрытой и горизонтально расположенной глазной щелью, менее выраженными и реже встречающимся эпикантусом, сильно развитым надбровьем, большей высотой переносья и наименьшим процентом встречаемости вогнутых спинок носа, и при этом наибольшим скуловым диаметром и большей относительной шириной лица. Другой комплекс признаков представляет собой сочетание, выраженное в южной группе тувинцев. Он характеризуется более выраженной брахицефалией, более темной пигментацией глаз, волос и кожи, более узкой и наклонной глазной щелью, очень сильно развитыми эпикантусом и складкой верхнего века, слабо развитым надбровьем, низким переносьем и уплощенным профилем спинки носа с частой встречаемостью вогнутых форм. Западная и центральная группы тувинцев близки между собой и занимают промежуточное положение между двумя выделенными комплексами, при этом западные тувинцы морфологически тяготеют к юго-западным, а центральные — к южным [Богданова 1979: 92; Богданова 1986: 144–146].

Однако, помимо внутригруппового анализа выборок, В. И. Богданова сравнивала

тувинцев с другими монголоидными группами и группами смешанного происхождения. При анализе измерительных признаков головы и лица выяснилось, что тувинцы тяготели скорее к представителям южносибирской расы, в частности к алтайским сериям по головному указателю, скуловому диаметру и морфологической высоте лица, и к казахам и киргизам по другим признакам. По сравнению с группами, являющимися носителями центральноазиатских черт, тувинцы обладали большей шириной лба, меньшей величиной скулового диаметра, более низкими значениями высоты лица, носа и верхней губы. Кефалоскопические признаки показывали большее сближение тувинцев с центральноазиатскими сериями, например с калмыками (по цвету глаз эти серии наиболее темноглазы), эвенками и западными бурятами (по высокой встречаемости иссиня-черных волос, частоте эпикантуса, развитию складки верхнего века, высоте переносья) [Богданова 1986: 148–152]. Однако развитие надбровья, степень выступания скул и небольшой процент встречаемости вогнутых спинков носа сближали тувинцев с казахами и алтайцами [Богданова 1986: 146–148].

В целом физический облик тувинцев характеризовался мозаичностью черт, ряд из которых сближал его с центральноазиатским вариантом, а другие — с южносибирским, что свидетельствует о сложных путях сложения этой группы.

В 1970-е гг. в Тыве работала еще одна экспедиция, организованная Научно-исследовательским институтом антропологии МГУ под руководством Т. И. Алексеевой. Программа исследования была чрезвычайно обширна и включала в себя сбор не только данных о морфологии головы и лица, но также измерение тела, определение показателей обмена веществ (артериальное давление, частоту сердечных сокращений, уровень гемоглобина, эритроцитов, уровень холестерина, показатели общего белка, белковых фракций), оценку возрастного остеоморфного статуса и индивидуального биологического возраста по методу OSSEO, сбор образцов волос с последующим проведением фотоэлектроколометрического определения степени пигментации, образцов крови — для выделения и анализа классических генетических маркеров, а также

сбор восковых слепков зубов и отпечатков гребешковой кожи ладоней и пальцев рук. Обследование тувинцев проводилось в четырех кожуунах — Дзун-Хемчикском, Монгун-Тайгинском, Тоджинском и Эрзинском [Антропо-экологические исследования в Тыве 1984; Антропозкология 2005].

Т. И. Алексеева, описывая морфологию головы и лица тувинцев, отмечала, что антропологическая характеристика их сложна и неоднозначна. Сочетание выраженной брахикефалии с широким лбом, а также скошенный подбородок и довольно темная кожа отличают тувинцев как от других народов Алтае-Саянского нагорья, так и от якутов. Однако по ряду других, таксономически значимых признаков (размеры и профилировка лица, размеры, выступание и форма носа, развитие складки верхнего века и эпикантуса, форме глазной щели, цвету волос и глаз, росту волос на лице и теле) тувинцы, по мнению Т. И. Алексеевой, относились к типичным представителям монголоидной расы. Она предлагала считать тувинцев представителями саянского¹ варианта центральноазиатской расы, который, помимо всех остальных особенностей, характеризуется большей брахикефалией, более смуглой кожей, а также относительно более широким носом [Алексеева 1984: 113].

Территориальные особенности тувинцев Т. И. Алексеева считала не очень выраженными. Она не выделяет самостоятельных комплексов антропологических признаков, характерных для той или иной группы. Однако Т. И. Алексеева выделила морфотип тоджинцев, которые отличались более выраженной брахикефалией, наиболее темной пигментацией волос и глаз, большей скошенностью подбородка, преобладанием формы носа с вогнутой спинкой, и, вслед за своими предшественниками, отмечала, что в сложении этой группы участвовали представители катангского варианта байкальской расы [Алексеева 1984: 105, 113].

Т. И. Алексеева также указывала на большую близость южных тувинцев с монголами и усиление у них центральноазиат-

¹ Термин «саянский» был предложен А. И. Ярхо как синоним к понятию «центральноазиатский», однако Т. И. Алексеева использовала его для обозначения классификационной единицы более низкого ранга.

ских черт, тем не менее «тувинская» антропологическая специфика, по ее мнению, здесь прослеживается отчетливо. Кроме того, ею также были отмечены особенности антропологического облика тувинцев Монгун-Тайгинского района, для которых была характерна гораздо более светлая пигментация кожи, а также большее количество бурого пигмента феомеланина, ответственного за посветление волос в этой группе [Алексеева 1984: 99]. Эту специфику юго-западных тувинцев Т. И. Алексеева объясняла, с одной стороны, гипотезой об участии в сложении антропологического облика тувинцев древнего южно-европеоидного субстрата, а с другой — процессами изоляции, характерной для труднодоступного и высокогорного региона Монгун-Тайги [Алексеева 1984: 112].

Таким образом, по Т. И. Алексеевой, тувинцы являются представителями саянского варианта центральноазиатской расы. В сложении антропологического облика тувинцев приняли участие представители катангского варианта байкальской расы, особенности которых наиболее выражены у тоджинцев, а также, предположительно, представителей южной ветви евразийской расы, что проявляется в увеличении процента выпуклых спинок носа у всех тувинцев, кроме тоджинцев, по сравнению с другими сибирскими монголоидами, а также ослаблением пигментации кожи и волос в изолированной юго-западной группе.

Дополняет выводы Т. И. Алексеевой уникальная по охвату изученного материала работа, проделанная В. А. Бацевичем, по фотоэлектроколометрическому определению пигментации волос [Бацевич 1984]. Тувинцы по содержанию меланина в волосах близки к другим алтае-саянским народам и занимают промежуточное положение между депигментированными русскими и темнопигментированными якутами. Наиболее темные волосы наблюдались у тоджинцев, наименее — у тувинцев Дзун-Хемчикского кожууна [Бацевич 1984: 124]. Интересные, хотя и труднообъяснимые результаты дали измерения в женских группах количества содержащегося в волосах феомеланина — пигмента, который дает волосам бурый или красноватый оттенок. Высокое его содержание было обнаружено у якуток, тувинок Монгун-Тайгинского кожууна и таджичек,

наиболее низкие — у тувинок Эрзинского кожууна, горных шорок, русских и эскимосок [Бацевич 1984: 123]. Эти результаты довольно неоднозначны в свете вопроса о происхождении тувинцев и гипотезы о древнем южноевропейском субстрате в их составе, однако Т. И. Алексеева была склонна осторожно трактовать их именно таким образом [Алексеева 1984: 112].

Так как серия экспедиционных выездов в Туву 1970-х гг. отличалась разнообразием собранного материала, здесь стоит остановиться на результатах, полученных по другим системам антропологических признаков.

Соматологические типы. Подробное исследование признаков телосложения и состава тела у сибирских монголоидов вообще и тувинцев в частности провела Н. И. Клевцова. В серии статей она выделила две большие совокупности групп населения Сибири по признакам строения тела: 1) жители территорий Тихоокеанского побережья, для которых характерны относительно длинные ноги и короткие руки, относительно короткое массивное туловище, высокий уровень развития активной массы тела и пониженное жиротложение; 2) население континентальных районов, которое выдают относительная коротконогость и длиннорукость, относительно длинное и узкое туловище, слабый уровень развития активной массы тела, значительное жиротложение [Клевцова 1976: 114–115; Клевцова 1980: 111–112; Клевцова 1984: 148]. Отметим, что данные разработки по этнической соматологии были опубликованы еще до того, как А. Л. Пурунджан получил свои результаты по трансконтинентальной изменчивости пропорций тела, дискретность которой он обозначил через понятие «соматологические расы» [Дерябин, Пурунджан 1990: 53–56].

И тувинцев, и тоджинцев по особенностям строения тела Н. И. Клевцова отнесла к континентальной ветви монголоидов. Однако у населения Тувы были отмечены территориальные особенности телосложения — как по общим размерам тела, так и по пропорциям. Тувинцы-тоджинцы отличались минимальными размерами скелета по сравнению с остальными тувинцами и сближались по результатам многомерных анализов с шорцами, лесными ненцами и

якутами села Шологон, для которых было обосновано эвенкийское происхождение [Клевцова 1980: 109; Клевцова 1984: 146]. Остальные группы тувинцев также имели отличия друг от друга, несмотря на близость по абсолютным величинам признаков скелета. Так, тувинцы Эрзинского кожууна значительно отличались максимальными массой тела, степенью развития мускулатуры и в целом большими размерами скелета относительно других групп. Южная группа тувинцев обнаруживала сдвиг в сторону наиболее крупных вариантов среди монголоидов, а тувинки Эрзинского кожууна к тому же отличались от тувинок других кожуунов еще и более короткими относительно осевого скелета конечностями, что трактовалось как большая выраженность у них монголоидных особенностей [Клевцова 1984: 152, 154].

Этническая одонтология. Одонтологические особенности тувинцев отражены в работах В. И. Богдановой и Н. И. Халдеевой. Сначала были проанализированы материалы, которые были собраны В. И. Богдановой в эрзинской группе, каа-хемской подгруппе центральной группы, овюрской и монгун-тайгинской подгруппах юго-западной группы. Характер распределения одонтологических признаков показал однородность тувинских серий. Однако отмечалось своеобразие монгун-тайгинской группы, которая, по мнению исследователей, отличалась мозаичностью черт, характерных как для западного, так и для восточного одонтологических комплексов (высокая частота лопатообразной формы верхних резцов, незначительная концентрация шестибугорковых форм первых и вторых нижних моляров, высокая частота встречаемости бугорка Карабелли) [Богданова, Халдеева 1980: 192].

Межгрупповое сопоставление выявило близость тувинцев с бурятами и казаками по степени выраженности восточных одонтологических особенностей, однако казахи отличались также и большей выраженностью «западных» черт. Кроме того, была показана близость тувинцев с хакасами, но для последних характерна минимальная выраженность признаков восточного комплекса в заданном межгрупповом масштабе. В. И. Богданова и Н. И. Халдеева констатируют своеобразное положение тувинцев

среди групп Сибири и Средней Азии, характеризующееся некоторым ослаблением выраженности монголоидных особенностей [Богданова, Халдеева 1980: 194].

Последующая работа по одонтологическому изучению тувинцев была проведена Н. И. Халдеевой с привлечением материалов, собранных Г. Гельдыевой. В данное исследование помимо ранее упомянутых групп были включены нарынская подгруппа южной группы, тоджинская подгруппа восточной группы, а также дополнены материалы монгун-тайгинской подгруппы юго-восточной группы. Обнаружилось, что «западные» черты в строении зубной системы тувинских групп были выражены довольно однообразно и характеризовались средними и малыми величинами бугорка Карабелли, степени редукции нижних моляров и варианта 2 второй борозды метаконида — 2 med(II). Распределение признаков по принципу «восток-запад» показало наибольшую близость к суммарной тувинской выборке монгун-тайгинской подгруппы и двух подгрупп южной группы. Тоджинская подгруппа обладала наиболее выраженным восточным комплексом признаков и несколько более усиленным относительно большинства тувинских групп западным комплексом. Таким образом, тувинцы-тоджинцы оказались близки к монгольским сериям. Однако при подробном анализе распределения признаков зубной системы для них оказалось характерно сочетание малых частот дистального гребня тригонида с большими частотами коленчатой складки метаконида, появление которого Н. И. Халдеева предположительно отнесла к «дотюркскому и домонгольскому периоду» [Халдеева 1984: 209].

Наибольшей степенью выраженности «западных» черт отличалась центральная группа тувинцев, однако локально она была довольно близка к тоджинской. Овюрская подгруппа демонстрировала наименьшие величины как западного, так и восточного комплекса и сближалась с хакасскими группами, у которых была заметно снижена концентрация восточных черт при относительной тождественности распределения признаков западного комплекса в сравнении с тувинцами [Халдеева 1984: 200, 202]. В целом межгрупповое сопоставление показало близость тувинцев к бурятским группам,

идентичным по выраженности восточных черт с тувинцами при ослаблении влияния черт западного одонтологического комплекса.

Этническая дерматоглифика. Особенности гребешковой кожи ладоней и пальцев рук тувинцев были раскрыты в исследованиях Г. Л. Хить совместно с В. И. Богдановой и Л. О. Битадзе. В первой работе двумя авторами были проанализированы материалы из четырех тувинских групп, которые были собраны экспедицией под руководством В. И. Богдановой и упоминались нами ранее. Г. Л. Хить и В. И. Богданова отмечают, что обобщенная серия тувинцев в сравнительном освещении показывает их близость к центральноазиатским и байкальским типам по индексу Камминса, узорности гипотенара и частоте добавочных межпальцевых трирадиусов. Однако специфичной особенностью тувинцев являются заниженные величины дельтового индекса и частота проксимального трирадиуса t [Хить, Богданова 1980: 66].

Анализ дерматоглифических особенностей локальных групп выявил ослабление выраженности признаков, ассоциирующихся с монголоидными группами, для юго-западной группы как среди мужчин, так и среди женщин. Особенно это было характерно для овюрской подгруппы. В целом, по данным Г. Л. Хить и В. И. Богдановой, тувинцы довольно однородная группа по признакам дерматоглифики [Хить, Богданова 1980: 72].

Дерматоглифические отпечатки, собранные экспедицией Научно-исследовательского института антропологии МГУ в Тоджинском кожууне в 1978 г., были обработаны Л. О. Битадзе, которая отмечала, что у тоджинцев наблюдается преобладание частоты петель над частотой завитков, что сближает их с соматически европеоидными группами. По общей частоте узоров на IV и III межпальцевых подушечках тоджинцы оказались несколько ближе к монголоидным сериям, а по окончанию главных ладонных линий и по индексу Камминса занимали промежуточное положение. Кроме того, тоджинцы отличались высокой частотой трирадиуса t , расположенного у проксимального края ладони [Битадзе 1984: 210–211]. Л. О. Битадзе сравнивала тоджинцев как с другими территориальными группами тувинцев, так и с широким набором

других сибирских этно-территориальных групп. Оценка степени сходства тоджинцев и тувинцев показала, что тоджинцы обнаруживают больший сдвиг в европеоидном направлении. Многомерные межгрупповые сопоставления показали близость тоджинцев к хакасам-сагайцам и европейским ненцам, хакасам-качинцам и якутам, европейским энцам и ивдельским манси. Тувинцы же оказались значительно дальше по величине обобщенного расстояния от тоджинцев, чем другие территориально более удаленные народы. Немного ближе остальных к тоджинцам оказались каа-хемские тувинцы, которые еще и наиболее близкая к ним группа в географическом отношении [Битадзе 1984: 222].

Л. О. Битадзе указывала на возможное участие самодийского компонента в этногенезе тюркоязычного населения Алтае-Саян и не исключала, что признаки дерматоглифики могут показывать наличие древнего антропологического субстрата на территории Южной Сибири, объединяющего столь разные и территориально отдаленные серии [Битадзе 1984: 222].

В 2000-е гг. обширной коллективной монографией «Антропозкология Центральной Азии», а также обобщающей статьей Г. А. Аксяновой была подведена черта под антропологическими исследованиями населения Тувы в XX в. [Антропозкология 2005; Аксянова 2009]. В первом случае издание существенно дополняло и обобщало результаты, опубликованные в статьях 1970–80-х гг. В частности физиологические особенности тувинцев были рассмотрены совместно с таковыми у других групп Алтае-Саянского нагорья и Монголии (с подразделением выборок по полу). Отмечалось, что по физиологическим признакам как у мужчин, так и у женщин, выделяются три комплекса, приуроченные к географическим регионам — Монголии, Алтая, Саян [Антропозкология 2005: 111–112]. Тувинцы и тувинцы-тоджинцы в данном масштабе изменчивости объединяются друг с другом, а к ним примыкают алтай-кижи в мужской группе, а также и чуйские казахи, теленгиты, алтай-кижи в женской группе. Однако объяснение территориальной дифференциации физиологического статуса центральноазиатских популяций до конца не было прояснено.

Особенности ростовых процессов. В упомянутой выше обобщающей работе «Антропозкология Центральной Азии» впервые приводится значительный корпус сведений о процессах роста и развития детей на территории Тувы. Тувинцев в возрасте 7–18 лет изучали в Монгун-Тайгинском и Тоджинском кожуунах. Так, было отмечено, что процесс изменения длины тела у детей центральноазиатского региона идет схожим образом, за исключением детей Монгун-Тайгинского кожууна, где девочки и мальчики более низкорослы на определенных возрастных интервалах [[Антропозкология 2005: 128](#)].

По массе тела и обхвату груди тувинские дети также отличаются от остальных обследованных групп более низкими значениями. По продольному диаметру груди в группе мальчиков тувинцы не отличались от других обследованных групп, а тувинские девочки, наряду с туркменскими и хакасскими, обнаруживали увеличение этого признака в возрасте 11–15 лет. Мальчики-тувинцы характеризовались наименьшими значениями ширины плеч, а у девочек эта тенденция была заметна только в возрасте 7–10 лет, в то время как в остальных возрастах тувинские девочки не отличались от своих сверстниц из других центральноазиатских групп. Падение ростовой кривой ширины таза у тувинцев наблюдалось в возрастных интервалах 8–11 и 14–16 лет. Кроме того, тувинские дети отличались наибольшим развитием жировых складок по сравнению с другими центральноазиатскими популяциями [[Антропозкология 2005: 130, 134](#)].

Новый этап антропологического изучения тувинцев

По нашему мнению, в 2010-е гг. начался новый этап антропологического изучения тувинцев, для которого характерен возврат к исследованиям, по характеру своего интереса ближе расположенным к этнической антропологии, хотя заданный в 1970-е гг. крен в антропозкологическую сферу сохраняется в силу своей чрезвычайной актуальности.

В этот период экспедиционные выезды при участии различных специалистов были организованы под руководством И. А. Хомяковой, которой исследовались централь-

ная группа тувинцев в п. Ээрбек недалеко от г. Кызыла и тувинцы-тоджинцы в с. Ий и с. Адыр-Кежиг (2016 г.). Начатые Т. И. Алексеевой полевые работы на новом этапе были продолжены экспедицией Научно-исследовательского института и Музея антропологии под руководством В. А. Бациевича, который обратился к изучению детей школьного возраста и студентов в г. Кызыле (2018 г.) и с. Тоора-Хем Тоджинского кожууна (2019 г.). Кроме того, локальные исследования студенческой молодежи проводились в 2015–2017 гг. другими авторами [[Красильникова, Будук-оол 2018](#)].

Стоит отметить, что программы исследования данных экспедиционных выездов включали в себя главным образом антропометрическую методику — измерительные признаки головы, лица, а также тела обследуемых, исследование изменчивости некоторых физиологических признаков методами биоимпедансометрии и рентгенографией костей кисти, а также кефалоскопией и антропологической фотографией. Признаки зубной системы, гребешковой кожи пальцев рук и ладоней, выделение серологических маркеров на данном этапе не собирались. Отличительной особенностью работ настоящего периода является поиск межпоколенческих сдвигов в морфологии головы и тела, а также продолжение исследования физиологических признаков.

Наиболее интересен в работах по изменчивости размеров головы и лица, написанных современными авторами, именно анализ эпохальных изменений этих признаков. Так, рассматривая данные по детям школьного возраста А. М. Маурер с соавторами сделали несколько выводов. Первый из них показывает, что ростовые кривые признаков головы и лица у тувинцев центральных районов Тувы, с одной стороны, и восточной Тоджи, с другой, очень схожи. Кроме того, дети, обследованные в Тоджинском кожууне в 1978 г., также показывают сходные тенденции роста признаков головы и лица. Секундарные сдвиги показаны для продольного диаметра, который за 40-летний период изменился в среднем на 11–13 мм [[Маурер и др. 2020: 112](#)].

Те же тенденции в отношении продольного диаметра показаны и на взрослых [[Хомякова, Балинова 2020](#)]. Однако у взрослых индивидов было выявлено гораздо больше

межпоколенческих изменений, которые проявились не только в увеличении продольного диаметра головы, но и уменьшении поперечного. Кроме того, основные широтные признаки лица — лобный, скуловой и нижнечелюстной диаметры — уменьшились, при этом достоверно увеличилась высота носа. В целом делается вывод о большей мезокефальности и узколицести современных тувинцев по сравнению с предшествующим поколением [Хомякова, Балинова 2020: 98].

В работах И. А. Хомяковой и Н. В. Балиновой центральные тувинцы и тувинцы-тоджинцы сравниваются друг с другом, с цаатанами Монголии, которые по этнографическим данным являются выходцами из Тоджи, а также с северными и южными алтайцами. На этом сравнительном фоне тувинцы и цаатаны противопоставляются алтайцам по основным морфологическим признакам — длине тела, массе тела, обхвату груди и ширине плеч, таза и поперечному диаметру груди. По пропорциям тела выделяются только цаатаны как обладатели относительно более широких плеч и более уплощенной грудной клетки [Хомякова, Балинова 2020: 82, 89]. Эпохальная динамика признаков строения тела была освещена для тувинцев-тоджинцев. Оказалось, что у женщин этой группы существенно увеличились обхватные размеры за последние 40 лет, а также подкожное жиротложение, особенно в области живота и бедер [Хомякова, Балинова 2020: 96]. Длина и масса тела у мужчин изменилась за это время в меньшей степени, чем у женщин, — 2 см и 3 кг и 5 см и 5 кг соответственно [Хомякова, Балинова 2017: 22].

Отдельно анализировались признаки, связанные с подкожным жиротложением и обхватные размеры. Общая суммарная выборка тувинцев сравнивалась с алтайцами и русскими. Тувинцы вместе с алтайцами были отнесены к центральноазиатскому соматологическому типу, для которого характерны общая микросомность телосложения и сочетание меньших обхватов груди, ягодиц и голени с большим обхватом талии и подкожным жиротложением в области живота. Тем не менее канонический анализ выявил отличия тувинцев от алтайских групп, которые выражены в больших кожно-жировых складках над бицепсом и живота над

подвздошным гребнем, а также больших обхватах талии и голени [Хомякова и др. 2021: 14].

Если в работах И. А. Хомяковой с соавторами тувинцы и тувинцы-тоджинцы рассматриваются скорее на межгрупповом уровне, то исследования В. А. Бацевича с соавторами сосредоточены в большей степени на изучении внутригрупповой изменчивости морфофункциональных показателей у тувинцев. Наибольшая длина тела отмечена для юношей Эрзинского кожууна. По массе тела также нет значимых отличий, только тенденции к ее повышению в южных кожуунах — у юношей и девушек в западном Монгун-Тайгинском и восточном Тере-Хольском кожуунах. У юношей преобладает брахиморфный тип пропорций по индексу стени, у девушек в подавляющем большинстве районов встречается мезоморфный тип телосложения [Бацевич, Красильникова, Пермякова 2020a].

Сравнение трех макрорегионов Тувы — запад, юг и восток — по длине тела, массе тела, обхвату груди и диаметрам мышечков рук и ног не выявило значимых отличий среди студенческой молодежи. Однако анализ секулярной изменчивости показал достоверное увеличение длины тела на 6,3 см у мужчин и на 5,8 см у женщин при сохранении широтных размеров конечностей, что может свидетельствовать о лептосомизации населения, что было отмечено и в исследованиях южносибирских групп, выполненных И. А. Хомяковой и Н. В. Балиновой [Бацевич и др. 2021: 153; Хомякова, Балинова 2020: 96].

Помимо морфологических характеристик головы и тела половозрелого населения Тувы, анализируются физиологические признаки. Показатели сердечно-сосудистой системы (частота сердечных сокращений, систолическое и диастолическое артериальное давление и пульсовое давление) в основном в пределах нормы, однако в некоторых кожуунах выявлен довольно большой процент отклонений в сторону высоких показателей пульсового давления среди юношей (например, в Эрзинском кожууне до 30 % всех обследуемых, в Монгун-Тайгинском — 23,1 %). Кроме того, в некоторых районах было показано снижение экономичности деятельности сердечно-сосудистой системы (индекс Робинсона). Полученные результаты позволили авторам

предположить напряжение механизмов адаптации населения ряда районов Тувы при общем гомеостазе физиологических показателей [Бацевич, Красильникова, Пермякова 2020а: 27–28].

Появились и новые данные о тенденциях роста и развития детей и подростков Тувы, которые никогда прежде не анализировались на внутригрупповом уровне. Сравнение детей идет в рамках дихотомии город–село. Отмечается, что по основным показателям физического развития — длина тела, масса тела и обхват груди — нет отличий среди детей республиканского (г. Кызыл) и районного центра (с. Тоора-Хем) [Бацевич, Машина, Пермякова 2020б: 23]. Однако ростовые кривые показывают некоторое повышение этих показателей у горожан в возрасте 8 и 12 лет [Бацевич и др. 2020в: 152].

Отмечается, что большая величина мускульных диаметров (обхват плеча и голени) выше в сельской группе, а общее количество жира отложения — в городской, что позволило авторам говорить о проявлении гиподинамии у городских детей [Бацевич, Машина, Пермякова 2020б: 24].

Сравнение с результатами обследования детей в Тоджинском кожууне 1978 г. показало увеличение длины тела у тувинских детей и темпов созревания, выражающихся, главным образом, в достижении дефинитивных размеров скелета в более раннем возрасте и снижении возраста менархе у девочек. Вышеназванные предварительные результаты привели авторов к выводу о «нарушении адаптационного гомеостаза в исследованных группах» [Бацевич и др. 2020в: 157].

Заключение

Несмотря на основательное антропологическое изучение населения Алтае-Са-

янского нагорья и, в частности, тувинцев, остается еще много неразрешенных вопросов. Так, данные ряда систем антропологических признаков позволили определить место тувинцев среди сибирских монголоидов, выделить локальные расовые варианты внутри населения Тувы. Однако внутригрупповой анализ изученных материалов проводился на уровне макрорегионов — главным образом восточная группа, западная, центральная и южная. А. И. Ярхо, М. Г. Левин и Т. И. Алексеева отмечали, что среди тувинцев существует очень строгая территориальная локализация фамилий, связанная со старыми родовыми подразделениями [Ярхо 1947: 19; Левин 1954: 19; Алексеева 1984: 113].

Именно с учетом родовой структуры тувинцы никогда не были изучены, что открывает новые возможности для внутригруппового анализа. Кроме того, очень слабо изучен вопрос истории происхождения тувинцев и сложения их морфотипа на протяжении средневековья и нового времени. На территории современной Тувы в это время проходили активные этнополитические процессы, однако изменчивость населения этих эпох практически не изучена. Известны лишь данные по краниологии близкого к современности населения, а также нескольких средневековых серий [Дебец 1929; Богданова 1980; Алексеев 1984], что не дает общего представления о сложении на этой территории населения с характерными для центральноазиатской расы чертами взамен бытовавшему здесь европеоидному населению раннего железного века. То же справедливо и для признаков телосложения, признаков зубной системы. Все эти неразрешенные вопросы еще долго позволят биологам-антропологам изучать как современное, так и древнее население Тувы.

Литература

- Аксянова 2009 — Аксянова Г. А. Основные результаты расогенетических исследований в Туве в XX столетии (обзор литературных источников) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 4(40). С. 137–145.
- Алексеев 1984 — Алексеев В. П. Краткое изложение палеоантропологии Тувы в связи с историческими вопросами // Антропо-эко-

логические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. С. 6–75.

- Алексеева 1984 — Алексеева Т. И. Антропологические особенности современных тувинцев. Кефалометрия и кефалоскопия // Антропо-экологические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. С. 75–114.

- Антропо-экологические исследования 1984 — Антропо-экологические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. 225 с.
- Антропозология 2005 — Антропозология Центральной Азии / отв. ред. Т. И. Алексеева. М.: Научный мир, 2005. 326 с.
- Бацевич 1984 — *Бацевич В. А.* Фотоэлектродетекторное определение степени пигментации волос тувинцев в сравнительном освещении // Антропо-экологические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. С. 115–125.
- Бацевич, Красильникова, Пермякова 2020а — *Бацевич В. А., Красильникова В. А., Пермякова Е. Ю.* Адаптационные возможности студентов из разных районов Республики Тыва // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2020. № 3. С. 19–31.
- Бацевич, Машина, Пермякова 2020б — *Бацевич В. А., Машина Д. А., Пермякова Е. Ю.* Социально-экономические преобразования на территории Тувы и изменения адаптивных биологических характеристик у коренного населения // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2020. № 4. С. 20–31.
- Бацевич и др. 2020в — *Бацевич В. А., Пермякова Е. Ю., Машина Д. А., Ясина О. В., Хрусталева О. В.* Сравнение городской и сельской групп детей школьного возраста Республики Тыва по данным биоимпедансного анализа в условиях «трансформации» традиционного образа жизни // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4 (51). С. 148–160.
- Бацевич и др. 2021 — *Бацевич В. А., Машина Д. А., Красильникова В. А., Ясина О. В., Пермякова Е. Ю.* Изменения антропологических характеристик молодежи Тувы в связи с влиянием социально-экономических факторов // Новые исследования Тувы. 2021. № 3. С. 148–163. DOI: 10.25178/nit.2021.3.12
- Битадзе 1984 — *Битадзе Л. О.* Дерматоглифическое изучение тувинцев-тоджинцев в сравнительном освещении // Антропо-экологические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. С. 209–223.
- Богданова 1986 — *Богданова В. И.* Антропологический состав и вопросы происхождения тувинцев // Проблемы антропологии древнего и современного населения Советской Азии / отв. ред. В. П. Алексеев. Новосибирск: Наука, 1986. С. 108–162.
- Богданова 1979 — *Богданова В. И.* Антропологический состав и вопросы происхождения современных тувинцев: дисс. ... канд. ист. наук. Л., 1979. 219 с.
- Богданова 1980 — *Богданова В. И.* Новые палеоантропологические материалы конца I тыс. н. э. из Тувы // Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. Сборник Музея антропологии и этнографии. Т. XXXVI. Л.: Наука, 1980. С. 100–107.
- Богданова, Халдеева 1980 — *Богданова В. И., Халдеева Н. И.* Одонтологические признаки у тувинцев // Современные проблемы и новые методы в антропологии. Л.: Наука, 1980. С. 184–195.
- Василевич, Левин 1951 — *Василевич Г. М., Левин М. Г.* Типы оленеводства и их происхождение // Советская этнография. 1951. № 1. С. 63–87.
- Горощенко 1901 — *Горощенко К. И.* Сойоты // Русский антропологический журнал. 1901. № 2. С. 62–73.
- Горощенко 1905 — *Горощенко К. И.* Материалы по антропологии Сибири (сойоты, бельтиры, койбалы, качинцы, сагаи, кызыльцы и мелецкие (чулымские) инородцы) // Западное Красноярское подотдела Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества по этнографии. Т. 1. Вып. 2. Красноярск: Тип. Енисейского губернского управления, 1905. 64 с.
- Гремяцкий 1947 — *Гремяцкий М. А.* Предисловие // *Ярхо А. И.* Алтае-саянские тюрки. Абакан: Хакас. обл. нац. изд-во, 1947. С. 3.
- Дебец 1929 — *Дебец Г. Ф.* Краниологический очерк танну-тувинцев // Северная Азия. 1929. № 5–6. С. 32–37.
- Дебец 1947 — *Дебец Г. Ф.* Предисловие // *Ярхо А. И.* Алтае-саянские тюрки. Абакан: Хакас. обл. нац. изд-во, 1947. С. 3–4.
- Дебец 1951 — *Дебец Г. Ф.* Антропологические исследования в Камчатской области // Труды института этнографии. Новая серия. Т. XVII. М.: АН СССР, 1951. 263 с.
- Дерябин, Пурунджан 1990 — *Дерябин В. Е., Пурунджан А. Л.* Географические особенности строения тела населения СССР. М.: МГУ, 1990. 191 с.
- Ефимова 2011 — *Ефимова С. Г.* Изобразительные материалы к истории Танну-Тувинской экспедиции 1926 г. под руководством В. В. Бунака // Вопросы антропологии. 2011. Вып. 19. С. 7–13.
- Клевцова 1976 — *Клевцова Н. И.* О межгрупповой изменчивости соматических особенностей монголоидов Сибири // Вопросы антропологии. 1976. Вып. 53. С. 106–116.

- Клевцова 1980 — *Клевцова Н. И.* О некоторых вопросах оценки соматической дифференциации сибирских монголоидов // Вопросы антропологии. 1980. Вып. 66. С. 107–120.
- Клевцова 1984 — *Клевцова Н. И.* Основные направления межгрупповой изменчивости строения тела у тувинцев // Антропо-экологические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. С. 125–157.
- Красильникова, Будук-оол 2018 — *Красильникова В. А., Будук-оол Л. К.* Морфофункциональные особенности студентов, проживающих в разных районах Тувы // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2018. № 4. С. 34–42.
- Левин 1954 — *Левин М. Г.* К антропологии Южной Сибири (Предварительный отчет о работе антропологического отряда Саяно-Алтайской экспедиции 1952 г.) // Краткие сообщения института этнографии. 1954. № 21. С. 17–26.
- Левин 1958 — *Левин М. Г.* Этническая антропология и проблемы этногенеза народов Дальнего Востока // Труды института этнографии. Новая серия. Т. XXXVI. М.: АН СССР, 1958. 359 с.
- Левин 1960 — *Левин М. Г.* Очерки по истории антропологии в России. М.: АН СССР, 1960. 176 с.
- Маурер и др. 2020 — *Маурер А. М., Бацевич В. А., Пермякова Е. Ю., Ясина О. В.* Сравнительные исследования возрастной и временной динамики кефалометрических признаков и антропологическая фотография у современных тувинских школьников при экологических изменениях в популяциях // Новые исследования Тувы. 2020. № 4. С. 104–119. DOI: 10.25178/nit.2020.4.8
- Методика 1981 — Методика морфофизиологических исследований в антропологии / В. П. Волков-Дубровин, Л. К. Гудкова, О. М. Павловский, Н. С. Смирнова. М.: МГУ, 1981. 103 с.
- Перевозчиков 2013 — *Перевозчиков И. В.* Этническая антропология в Институте и музее антропологии МГУ имени М. В. Ломоносова // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2013. № 1. С. 30–42.
- Рычков и др. 1969 — *Рычков Ю. Г., Перевозчиков И. В., Шереметьева В. А., Волкова Т. В., Башилай А. Г.* К популяционной генетике коренного населения Сибири. Восточные Саяны (материалы Сибирской антрополого-генетической экспедиции) // Вопросы антропологии. 1969. Вып. 31. С. 3–32.
- Халдеева 1984 — *Халдеева Н. И.* Одонтологический тип тувинцев и его положение в кругу популяций восточного одонтологического ствола // Антропо-экологические исследования в Туве / отв. ред. Т. И. Алексеева, М. И. Урысон. М.: Наука, 1984. С. 195–209.
- Хитъ, Богданова 1980 — *Хитъ Г. Л., Богданова В. И.* Дерматоглифические данные к проблеме происхождения тувинцев // Вопросы сравнительной этнографии и антропологии калмыков: ст. ст. / отв. ред. У. У. Эрдниев. Элиста: КНИИИФЭ, 1980. С. 53–85.
- Хомякова, Балинова 2017 — *Хомякова И. А., Балинова Н. В.* Антропологические исследования в Туве и Северной Монголии: тувинцы, тувинцы-тоджинцы, цаатаны // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2017. № 2. С. 12–25.
- Хомякова, Балинова 2020 — *Хомякова И. А., Балинова Н. В.* Антропологические исследования в Южной Сибири и Северной Монголии: анализ морфологических особенностей тувинцев, цаатанов, алтайцев // Известия Института антропологии МГУ. Вып. 8 / отв. ред. И. В. Перевозчиков. М.: МГУ, 2020. С. 78–101.
- Хомякова и др. 2021 — *Хомякова И. А., Балинова Н. В., Задорожная Л. В., Анисимова А. В., Бондарева Э. А.* Межгрупповая изменчивость обхватных размеров тела и подкожного жира отложения у молодых мужчин различных этнических групп // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2021. № 4. С. 5–18.
- Хрисанфова, Перевозчиков 1991 — *Хрисанфова Е. Н., Перевозчиков И. В.* Антропология. М.: МГУ, 1991. 318 с.
- Ярхо 1929 — *Ярхо А. И.* Антропологический тип кемчикских танну-тувинцев // Северная Азия. 1929. № 5–6. С. 127–131.
- Ярхо 1947 — *Ярхо А. И.* Алтае-Саянские тюрки (антропологический очерк). Абакан: Хакас. обл. нац. изд-во, 1947. 148 с.
- Bounak 1928 — *Bounak V.* Un pays de l'Asiepeuconnu: le Tanna-Touva // Internationales Archiv für Ethnographie. 1928. Vol. 29. Pp. 1–16.

References

- Aksyanova G. A. Principal findings of the 20th-century population studies in Tuva. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 2009. No. 4 (40). Pp. 137–145. (In Russ.)
- Alekseev V. P. A brief introduction to paleoanthropology of Tuva in relation to historical questions. In: Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology*. Moscow: Nauka, 1984. Pp. 6–75. (In Russ.)

- Alekseeva T. I. (ed.) *Human Ecology of Central Asia*. Moscow: Nauchnyi Mir, 2005. 326 p. (In Russ.)
- Alekseeva T. I. Anthropological particularities of contemporary Tuvans: Cephalometry and cephaloscopy. In: Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology*. Moscow: Nauka, 1984. Pp. 75–114. (In Russ.)
- Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology*. Moscow: Nauka, 1984. 225 p. (In Russ.)
- Batsevich V. A. Photoelectric colorimetry to identify hair color patterns among Tuvans in a comparative perspective. In: Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology*. Moscow: Nauka, 1984. Pp. 115–125. (In Russ.)
- Batsevich V. A., Krasilnikova V. A., Permyakova E. Yu. Adaptation capabilities of students from different regions of the Republic of Tyva. *Moscow University Anthropology Bulletin*. 2020. No. 3. Pp. 19–31. (In Russ.)
- Batsevich V. A., Mashina D. A., Permyakova E. Yu. Socio-economic transformations on the territory of Tuva and changes in adaptive biological characteristics of the indigenous population. *Moscow University Anthropology Bulletin*. 2020. No. 4. Pp. 20–31. (In Russ.)
- Batsevich V. A., Mashina D. A., Krasilnikova V. A., Yasina O. V., Permyakova E. Yu. Changes in adaptive anthropological characteristics in Tuvan youth due to socio-economic factors. *The New Research of Tuva*. 2021. No. 3. Pp. 148–163. (In Russ.) DOI: 10.25178/nit.2021.3.12
- Batsevich V. A., Permyakova E. Yu., Mashina D. A., Yasina O. V., Khrustaleva O. V. Comparison of urban and rural groups of school-age children of the Tuva Republic according to bioelectrical impedance analysis in the context of “transformation” of traditional lifestyle. *Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii*. 2020. No. 4 (51). Pp. 148–160. (In Russ.)
- Bitadze L. O. Dermatoglyphics to explore Tozhu Tuvans in a comparative perspective. In: Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology*. Moscow: Nauka, 1984. Pp. 209–223. (In Russ.)
- Bogdanova V. I. *Modern Tuvans: Anthropological Structure and Questions of Origins*. Cand. Sc. (history) thesis. Leningrad, 1979. 219 p. (In Russ.)
- Bogdanova V. I. Tuva: Some newly discovered paleoanthropological materials dated to the late 1st Millennium CE [analyzed]. In: *Studies in Soviet Paleoanthropology and Craniology. Collected Papers by [Peter the Great] Museum of Anthropology and Ethnography*. Vol. XXXVI. Leningrad: Nauka, 1980. Pp. 100–107. (In Russ.)
- Bogdanova V. I. Tuvans: Anthropological structure and questions of origins [revisited]. In: Alekseev V. P. (ed.) *Ancient and Modern Population of Soviet Asia: Issues of Anthropology*. Novosibirsk: Nauka, 1986. Pp. 108–162. (In Russ.)
- Bogdanova V. I., Khaldeeva N. I. Odontologic features among Tuvans. In: *Contemporary Challenges and New Methods in Anthropology*. Leningrad: Nauka, 1980. Pp. 184–195. (In Russ.)
- Bounak V. Un pays de l’Asiepeuconnu: le Tanna-Touva. *Internationales Archiv für Ethnographie*. 1928. Vol. 29. Pp. 1–16. (In Fr.)
- Debets G. F. Anthropological explorations across Kamchatka Oblast. In: *Transactions by the Institute of Ethnography. New Series*. Vol. XVII. Moscow: USSR Academy of Sciences, 1951. 263 p. (In Russ.)
- Debets G. F. Foreword. In: Yarkho A. I. *Altai-Sayan Turks*. Abakan: Khakass [Autonomous] Oblast Publ. House, 1947. Pp. 3–4. (In Russ.)
- Debets G. F. Tannu-Tuvans: An essay in craniology. *Severnaya Aziya*. 1929. No. 5–6. Pp. 32–37. (In Russ.)
- Deryabin V. E., Purundzhan A. L. *Soviet Population: Geography and Body Structures*. Moscow: Moscow State University, 1990. 191 p. (In Russ.)
- Goroshchenko K. I. Materials in the Anthropology of Siberia: Soyot, Beltyr, Koibal, Qachi, Sagai, Kyzyl, and Melet (Chulym) Ethnic Groups. *Zapadnoe Krasnoyarskoe podotdela Vostochno-Sibirskogo otdela Russkogo geograficheskogo obshchestva po etnografii*. 1905. Vol. 1. No. 2. 64 p. (In Russ.)
- Goroshchenko K. I. Soyots. *Russkiy antropologicheskii zhurnal*. 1901. No. 2. Pp. 62–73. (In Russ.)
- Gremyatsky M. A. Foreword. In: Yarkho A. I. *Altai-Sayan Turks*. Abakan: Khakass [Autonomous] Oblast Publ. House, 1947. P. 3. (In Russ.)
- Khaldeeva N. I. Tuvan odontologic type and its place in the structure of populations clustered within the Eastern Odontologic Branch. In: Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology*. Moscow: Nauka, 1984. Pp. 195–209. (In Russ.)
- Khit G. L., Bogdanova V. I. Dermatoglificheskie dannye k probleme proiskhozhdeniya tuvintsev // In: Erdniev U. E. (ed.) *Kalmyks: Issues of Comparative Ethnography and Anthropology*. Elista: Kalmyk Institute for the Study of Histo-

- ry, Philology and Economics, 1980. Pp. 53–85. (In Russ.)
- Khomyakova I. A., Balinova N. V. Anthropological research in the Southern Siberia and Northern Mongolia: Analysis of the morphological features of the Tuvans, Tsaatans, and Altaians. In: Perevozchikov I. V. (ed.) *Izvestiya of the Institute of Anthropology. Collected papers. Vol. 8.* Moscow: Moscow State University, 2020. Pp. 78–101. (In Russ.)
- Khomyakova I. A., Balinova N. V. Anthropological studies in Tuva and Northern Mongolia: Tuvans, Tozhu Tuvans, Tsaatans. *Moscow University Anthropology Bulletin.* 2017. No. 2. Pp. 12–25. (In Russ.)
- Khomyakova I. A., Balinova N. V., Zadorozhnaya L. V., Anisimova A. V., Bondareva E. A. Intergroup variability of body circumferences and subcutaneous fat deposition in young men of different ethnic groups. *Moscow University Anthropology Bulletin.* 2021. No. 4. Pp. 5–18. (In Russ.)
- Khrisanfova E. N., Perevozchikov I. V. Anthropology. Coursebook. Moscow: Moscow State University, 1991. 318 p. (In Russ.)
- Klevtsova N. I. Body structures of Tuvans: Key trends of between-group variability [analyzed]. In: Alekseeva T. I., Uryson M. I. (eds.) *Tuva: Studies in Human Ecology.* Moscow: Nauka, 1984. Pp. 125–157. (In Russ.)
- Klevtsova N. I. Somatic differentiation in Siberia's Mongoloids: Some assessment issues revisited. *Voprosy antropologii.* 1980. No. 66. Pp. 107–120. (In Russ.)
- Klevtsova N. I. Somatic features of Siberia's Mongoloids: Between-group variability revisited. *Voprosy antropologii.* 1976. No. 53. Pp. 106–116. (In Russ.)
- Krasilnikova V. A., Buduk-ool L. K. Morphofunctional features of the first-year Tuvan State University students living in different regions of Tuva. *Moscow University Anthropology Bulletin.* 2018. No. 4. Pp. 34–42. (In Russ.)
- Levin M. G. Anthropology of Southern Siberia revisited: A preliminary 1952 activity report by the Anthropology Crew of the Sayan-Altai Expedition. *Kratkie soobshcheniya instituta etnografii.* 1954. No. 21. Pp. 17–26. (In Russ.)
- Levin M. G. Essays on the History of Anthropology in Russia. Moscow: USSR Academy of Sciences, 1960. 176 p. (In Russ.)
- Levin M. G. Peoples of the Far East: Ethnic anthropology and questions of ethnogenesis. In: Transactions by the Institute of Ethnography. New Series. Vol. XXXVI. Moscow: USSR Academy of Sciences, 1958. 359 p. (In Russ.)
- Maurer A. M., Batsevich V. A., Permyakova E. Yu., Yasina O. V. A comparative study of age and temporal dynamics of cephalometric characteristics and anthropological photography in modern Tuvan schoolchildren under environmental changes in populations. *The New Research of Tuva.* 2020. No. 4. Pp. 104–119. (In Russ.) DOI: 10.25178/nit.2020.4.8
- Perevozchikov I. V. Ethnic anthropology in the Institute and Museum of Anthropology of Lomonosov Moscow State University. *Moscow University Anthropology Bulletin.* 2013. No. 1. Pp. 30–42. (In Russ.)
- Rychkov Yu. G., Perevozchikov I. V., Sheremet'yeva V. A., Volkova T. V., Bashlay A. G. Approaching population genetics of Siberia's indigenous population: Materials of the Siberian Anthropogenetic Expedition [reviewed]. *Voprosy antropologii.* 1969. No. 31. Pp. 3–32. (In Russ.)
- Vasilevich G. M., Levin M. G. Types of reindeer breeding and their origins. *Sovetskaya etnografiya.* 1951. No. 1. Pp. 63–87. (In Russ.)
- Volkov-Dubrov V. P., Gudkova L. K., Pavlovsky O. M., Smirnova N. S. Morphophysiology Research Methods in Anthropology. Moscow: Moscow State University, 1981. 103 p. (In Russ.)
- Yarkho A. I. Altai-Sayan Turks: An Anthropological Essay. Abakan: Khakass [Autonomous] Oblast Publ. House, 1947. 148 p. (In Russ.)
- Yarkho A. I. Anthropological type of Tannu-Tuvans from the Khemchik [River valley]. *Severnaya Aziya.* 1929. No. 5–6. Pp. 127–131. (In Russ.)
- Yefimova S. G. The visual materials for history of the Tannu-Tuvan Anthropological Expedition 1926, headed by V. V. Bunak. *Herald of Anthropology.* 2011. No. 19. Pp. 7–13. (In Russ.)

