

СОЗДАНИЕ И АНАЛИЗ ФОТОПОРТРЕТНЫХ ОБОБЩЕНИЙ ПЛЕМЕННЫХ ГРУПП БЕДУИНОВ ЮЖНОГО СИНАЯ

А.М. Чумакова¹, А.М. Маурер¹, [О.М. Павловский], А. Пинхасов², Е.Д. Кобылянский²

¹ НИИ и Музей антропологии МГУ, Москва

² Кафедра анатомии и антропологии, Медицинский факультет им. Саклера, Тель-Авивский университет, Тель-Авив, Израиль

Цель работы заключалась в создании на основе архивных фотоматериалов израильской экспедиции 1979–1982 гг. обобщенных фотопортретов (ОФП) бедуинов Южного Синая с использованием новых цифровых технологий.

Материал и методы. 82 фотоснимка лиц бедуинов-мужчин в двух нормах – анфас и профиль.

Морфологические данные: измерительные признаки головы: поперечный, продольный, скуловой и нижнечелюстной диаметры, высота лица, высота и длина носа, наименьшая ширина лба, головной и лицевой указатели (носовой указатель только для племени музейна). Антропометрические признаки (определявшиеся в полевых условиях по шкалам Фишера-Заллера): цвет глаз (при сборе материала отсутствующий в шкале черный цвет обозначали баллом 9), цвет волос, форма волос. Значения признаков приводятся для отдельных племенных группировок, а также для всей совокупной мужской выборки бедуинов Южного Синая.

В ходе статистической обработки исходной антропометрической информации применен дисперсионный анализ, критерий Стьюдента, метод Шеффе и канонический дискриминантный анализ по измерительным признакам лица.

Цифровые методы: авторская программа «Face on face» Савинецкого-Сыроежкина-Герасимова.

Результаты. Цифровым методом повторены ранее выполненные фотообобщения; собраны новые обобщенные фотопортреты большей численности, дополняющие информацию о различных аспектах антропологической изменчивости в племенах бедуинов: три портрета, отражающих возрастную специфику, профильный портрет, восполняющий информацию о вертикальной профилировке лица и строении носа. Получены наглядные интегральные образы представителей отдельных племен и подплемен, а также изученной популяции в целом.

Проведенный поплеменной анализ вариации измерительных и антропометрических признаков выявил ряд достоверных различий по поперечным размерам и высоте лица, пигментации и цвету глаз и волос, форме волос. Даны характеристики антропологических вариантов бедуинских племен, описаны отличительные признаки их внешности.

Выводы. В ряде случаев можно судить о сопоставимости результатов визуального анализа обобщенных фотопортретов с итогами биометрического исследования, в других – о возможности привлечения дополнительной информации. Обобщенные фотопортреты мужчин однородных племен – музейна и группы «другие» согласуются с метрической информацией, портреты субструктур пестрого по происхождению племени джебелия визуализируют и дополняют табличную информацию. Внутригрупповая изменчивость в племенах южно-синайской группы бедуинов сравнима по размаху с межгрупповой. Исследованные племена и объединения племен достоверно различаются по ряду антропометрических признаков головы – наименьшей ширине лба, морфологической высоте лица, высоте нижнего этажа лица, пигментации глаз и волос, форме волос, однако формирование устойчивых комплексов признаков не фиксируется.

Ключевые слова: этническая антропология, обобщенный фотопортрет, бедуины Южного Синая, племена, характеристика антропологических вариантов, морфология лица, признаки внешности

*Светлой памяти друга и коллеги
О.М. Павловского посвящается*

В 1979–1982 гг. на юге Синайского полуострова комплексная израильская антропологическая экспедиция провела мультипрограммное обследование местных бедуинских племен, в ходе которого производилась и профессиональная антропологическая фотосъемка. В 1990 году О.М. Павловский совместно с участником экспедиции фотографом А. Пинхасовым применил к собранному фотоматериалу метод обобщенного фотопортрета. Одна из целей настоящей публикации – ввести в научный оборот фотообобщения бедуинов, сделанные О.М. Павловским. Повторное обращение к материалу спустя 20 лет продиктовано и появлением новых цифровых технологий, позволяющих вести обработку старых негативов и фотографий, создавать ОФП (обобщенный фотопортрет) неограниченной численности. Ставилась задача воспроизвести малые по наполненности выборки – «короткие серии» О.М. Павловского с применением новых цифровых программ фотообобщения, а также получить максимум информации из имеющегося материала, опираясь на новые возможности.

Краткие сведения об изучаемой группе населения

По югу Синайского полуострова на момент сбора материала кочевало 10 бедуинских племен, общей численностью около 10 тыс. человек. Большинство племен в своем происхождении связано с Аравийским полуостровом, другие – с территорией Египта, Северной Африкой. Бедуинские племена Южного Синая состоят из варьирующего числа подплемен – относительно автономных группировок, внутри которых браки заключаются чаще, нежели в пределах племени. Так, племя джебелия включает подплемена авлад салим, вехейбат, хамайда, авлад гинди.

Анализ происхождения и исторических путей миграции племен, особенностей демографии [Kobyliansky, Hershkovitz, 1997; Чумакова, Кобылянский, 2012] и распределения генетических маркеров [Kaufman-Zivelin, 1971; Bonne et al., 1971] позволяют разделить южно-синайские бедуинские племена на четыре группировки:

- Племена алейгат и хамада по генетическим показателям достоверно неразличимы, что позволяет рассматривать их как единую группу.

- По генетическим показателям племя джебелия, в составе которого потомки переселенных в VI в. 200 семей из Анатолии и Александрии, а также местных бедуинов и чернокожих рабов суданского происхождения, существенно отличается от прочих бедуинских племен Южного Синая.
- Сравнительно малочисленные племена гараша, бени-вассал, авлад саид, хавейтат и савалча объединены в группу, условно обозначенную в данной работе как группа «другие».
- Племя музейна – крупная особая самостоятельная популяция.

Материалы и методы

Фотосъемка лица в двух нормах – анфас и в профиль проводилась фотокамерой Nikon с объективом 135 мм и использованием фотовспышки (фотограф А. Пинхасов) (табл. 1). Проекционная печать проводилась на увеличителе Scopus, использована фотобумага Ilford.

В 2011 году в цифровую обработку вошли 82 фотоизображения бедуинов-мужчин (17–70 лет) анфас и в профиль (часть фотографий отклонена из-за погрешностей ракурса).

Цифровые методы. Использовано оборудование: сканер Nikon Coolpix, авторская программа «Face on face» Савинецкого-Сыроежкина-Герасимова.

Антропометрическая и антропоскопическая программа выполнялась во время экспедиции Е.Д. Кобылянским. Для настоящей работы из общего массива полученной метрической информа-

Таблица 1. Численность изображений, использованных О.М. Павловским для создания фотообобщений мужчин бедуинских племен и подплемен

Племена	Подплемена	Численность, чел.
Джебелия	Авлад салим	8
	Вехейбат	12
	Хамайда	9
	Авлад гинди	7
Музейна		8
Другие племена	Подвыборка 1	8
	Подвыборка 2	12
Общая численность		68

ции были отобраны измерительные признаки головы: поперечный, продольный, скуловой и нижнечелюстной диаметры, высота лица и носа, наименьшая ширина лба, вычислены головной и лицевой указатели (и носовой указатель только для племени музейна) (табл. 2); а также описательные признаки (определявшиеся в полевых условиях по шкалам Фишера-Заллера): цвет глаз (табл. 3.1, 3.2) цвет волос (табл. 4.1, 4.2), форма волос (табл. 5). Значения признаков приводятся для отдельных племенных группировок, а также для всей совокупной мужской выборки. Все данные вводятся в научный оборот впервые.

В ходе статистической обработки нами был применен дисперсионный анализ, критерий Стьюдента, метод Шеффе, а также канонический дискриминантный анализ по измерительным признакам лица.

Результаты и обсуждение

В 1995 г. О.М. Павловским на основании 71 индивидуальной фотографии было создано 7 обобщенных фотопортретов, четыре из которых отражают внешность представителей подплемен племени джебелия, один фотопортрет характеризует облик бедуинов племени музейна и два портрета – объединенной группы более мелких племен, условно названной группа «другие». К сожалению, не был сделан портрет объединенной группы «хамата+алеигат». Свой выбор небольших по численности, «коротких» серий (8–12 индивидуумов) О.М. Павловский объяснял тем, что в данном случае такой фотопортрет «этнически узнаваем», улавливает локальную этно-территориальную специфику группы и заключает в себе элементы внешности, свойственные конкретной выборке [Абдушелишвили, Павловский, 1979].

Малочисленность серий – в каждую фотовыборку включено по 9–12 индивидуальных портретов – вынуждает обратиться к экспертно-типологической оценке сходства–различий. Фотообобщениям были присвоены условные номера: № 1 – племя музейна (рис. 1); № 2 – подплемя хамайда племени джебелия (рис. 2); № 3 – группа «другие» (рис. 3); № 4 подплемя векейбат племени джебелия (рис. 4); № 5 – подплемя авлад гинди племени джебелия (рис. 5), № 6 – подплемя авлад салим племени джебелия (рис. 6); № 7 – группа «другие» (рис. 7), племя авлад саид. Такая кодировка была осуществлена для последующей визуальной оценки профессиональными антропологами степени сходства предьявляемых аноним-

но портретов. В 1990 году проводилось сравнение ОФП по визуальному сходству и по величине группового разнообразия. По оценке пяти экспертов – сотрудников НИИ и Музея антропологии МГУ, все выборки, несомненно, являются элементами одной популяции. В ее пределах можно увидеть три кластера (типа). Первый из них включает портреты № 1 (музейна), № 3 и № 7 (группа «другие» – авлад саид) (рис. 1, 3 и 7). Второй кластер объединяет фотопортреты двух подплемен племени джебелия (подплемя хамайда – № 2 и подплемя векейбат – № 4) (рис. 2 и 4). Третий кластер выглядит как промежуточный между ними – № 5 и № 6 (подплемена племени джебелия: авлад гинди и авлад салим) (рис. 5 и 6).

В 2011 г. все напечатанные фотообобщения О.М. Павловского были оцифрованы и собраны с помощью программы «Face on face» в новый обобщенный фотопортрет, представляющий антропологический вариант бедуинов Южного Синая (рис. 8). Это изображение можно соотнести со средиземноморским типом южно-европеоидной расы: лептопрозное и лепторинное средневысокое лицо овального контура, ширина лба значительная, подбородок среднеширокий, нос средней длины, горизонтально расположенная глазная щель широко открыта, нособровное расстояние малое, пигментация волос и глаз темная. Непременный элемент внешности взрослых мужчин – усы – затрудняет возможности оценки строения верхней губы.

Воссоздание цифровым способом двух обобщений О.М. Павловского по племенам авлад саид и музейна дало результат практически идентичный первоначальному, за исключением параметра плотности снимка.

Два исключительно схожих портрета (рис. 3 и 7), условно обозначаемые группа «другие», сформированы на фотоснимках представителей племени авлад саид. Лицо средневысокое, овальной формы с тенденцией к некоторой ромбовидности (возникает впечатление несколько большей скуластости), нос относительно длинный, но просматривается вариант короткого носа, горизонтально расположенная глазная щель открыта широко. Обращает на себя внимание редкий волосяной покров на голове, что, видимо, может быть объяснено попаданием в выборку лиц старшего возраста и бритых.

Фотообобщение племени музейна (рис. 1) весьма сходно с изображениями племени авлад саид (рис. 3 и 7) группы «другие», отличаясь, пожалуй, несколько более широким лбом, что читается на фотопортрете. Средние арифметические значения высоты лица и нижнего этажа лица у

Таблица 2. Измерительные признаки головы у мужчин в племенах бедуинов Южного Синая

Признак	Джебелия		Музейна		Хамада+алеийат		Другие племена		Общая выборка				
	N	X	N	X	N	X	N	X	N	X			
Окружность головы, мм	88	548.2	100	554.8	100	554.8	15.0	33	551.3	16.0	222	551.6	17.2
Продольный диаметр, мм	152	192.84	142	192.35	142	192.35	4.80	66	192.08	6.91	483	192.63	6.42
Поперечный диаметр, мм	149	142.06	141	141.64	141	141.64	5.07	67	142.46	4.41	483	141.75	4.91
Головной указатель	146	73.74	141	73.67	141	73.67	3.00	66	74.16	2.88	474	73.68	2.89
Наим. ширина лба, мм	89	113.98	134	114.72	134	114.72	4.35	65	113.25	4.25	385	113.62	4.53
Скуловой диаметр, мм	144	131.22	141	132.06	141	132.06	4.84	63	131.05	5.26	470	131.42	4.94
Нижнечелюстной диаметр, мм	148	103.43	143	103.50	143	103.50	5.70	67	102.40	5.54	482	102.68	5.64
Морфологическая высота лица, мм	148	117.45	143	116.00	143	116.00	5.89	67	117.75	5.37	483	117.26	5.98
Нижний этаж лица, мм	69	69.16	124	65.70	124	65.70	5.17	20	67.05	5.84	214	66.93	5.29
Ширина крыльев носа, мм	–	–	115	36.09	115	36.09	2.32	–	–	–	122	36.16	2.33
Высота носа (nas-subnas), мм	–	–	115	49.89	115	49.89	3.35	–	–	–	119	49.88	3.35
Высота носа (selion-subnas), мм	–	–	116	48.45	116	48.45	3.68	–	–	–	122	48.38	3.64
Лицевой указатель	144	89.64	141	87.45	141	87.45	4.76	63	89.73	4.34	466	89.29	4.83
Носовой указатель	–	–	115	72.5	115	72.5	6.24	–	–	–	–	–	–

Таблица 3.1. Описание шкалы цвета глаз Фишера-Заллера

Балл	Описание
1	Черно-карий цвет радужины
2	Темно-карий охристый оттенок радужной оболочки
3	Янтарный, медовый оттенок светло-карей радужины, с пятнами желтых оттенков
4	Светло-каряя радужина с красновато-бурыми тонами
5	Радужина буро-желто-зеленая
6	Смешанный цвет радужной оболочки: широкое наружное кольцо с зеленым и сине-голубым оттенками; внутреннее, граничащее со зрачком- преимущественно бурое, с зеленоватыми пятнами
7	Смешанный цвет радужной оболочки: сине-серо-зеленые оттенки с буро- желтой каймой
8	Сине-зеленая радужина со светло-зеленой внутренней каймой
9	Синие глаза. Оттенок смешанный, с вкраплениями серого, зеленого
10	Общий зеленый тон с вкраплением болотных оттенков
11	Сине-зеленая внешняя часть радужины, желто-зеленая внутренняя, отчасти выражена лучистость
12	Радужина смешанных оттенков, сине-зеленая, с ярко-зеленой внутренней зоной, лучистостью. Отдельные вкрапления бурого

Таблица 3.2. Частоты встречаемости цвета глаз у мужчин в бедуинских племенах (%)

Племя	Балл 1	Балл 2	Балл 3	Балл 4	Балл 5	N
Джебелия	42.68	45.12	10.98	1.22	0.00	82
Хамада	9.38	37.50	26.56	23.44	3.13	64
Музейна	36.92	48.46	12.31	2.31	0.00	130
Группа «другие»	23.96	35.42	23.96	12.50	4.17	96
Все	30.11	42.47	17.47	8.33	1.61	372

мужчин племени музейна минимальны в ряду бедуинских племен (что никак не отражено на фотопортрете). Для них характерны максимальные значения нижнечелюстного и скулового диаметров, максимальная ширина лба; а головной указатель практически соответствует среднему арифметическому по бедуинской выборке.

Остановимся на четырех фотопортретах, дающих представление о внешности мужчин из подплемен гетерогенного по происхождению племени джебелия. Подплемя векейбат (рис. 4) отличается округленным контуром невысокого лица, самой темной пигментацией, наибольшей шириной носа в крыльях при его относительно малой длине, слегка увеличенным нособровным расстоянием, слегка увеличенным нижнечелюстным диаметром.

От фотопортрета подплемен авлад гинди (рис. 5) создается впечатление об относительно

более высоком лице, с увеличенной длиной носа и относительно светлой пигментацией глаз, что легко «читается» на черно-белой фотографии (заметим, что именно это подплемя включает в себя потомков переселенцев из Анатолии и Александрии).

В подплемен авлад салим (рис. 7) отметим очень темную пигментацию глаз и волос, наименьший в племени джебелия нижнечелюстной диаметр, ширину носа большую, нежели в племени авлад гинди, но меньшую, чем в племени векейбат. Нос явно представлен двумя вариантами – более и менее коротким.

В фотопортрете подплемен хамайда (рис. 2) просматривается квадратный контур лица – за счет увеличенного нижнечелюстного диаметра и ширины лба; ширина носа увеличена и приближается к варианту, свойственному подплемен векейбат.

Таблица 4.1. Шкала цвета волос Фишера-Заллера

Обозначения шкалы Фишера-Заллера	Балл	Описание
A	1	белокурый седоватый
B-E	2	белокурые
F-L	3	светло-русые
M-O	4	темно-русые
P-T	5	каштановые
U-Y	6	темно-каштановые
I-IV	7	рыжие
V-VI	8	светло-рыжие
	9*	черный

Таблица 4.2. Частоты встречаемости цвета волос у мужчин в бедуинских племенах (%)

Племя	Балл 2	Балл 5	Балл 6	Балл 7	Балл 9	N
Джебелия	2.30	0.00	83.91	0.00	13.79	87
Хамада	0.00	0.00	62.50	0.00	37.50	56
Музейна	0.00	0.00	81.45	0.00	18.55	124
Группа «другие»	0.00	1.18	48.24	1.18	49.41	85
Все (%)	0.57	0.28	71.02	0.28	27.84	352

Таблица 5. Частоты встречаемости формы волос у мужчин в бедуинских племенах (%)

Племя	Балл 1	Балл 2	Балл 3	Балл 4	Балл 5	N
Джебелия	8.22	21.92	36.99	19.18	13.70	73
Хамада	32.76	39.66	13.79	12.07	1.72	58
Музейна	24.04	45.19	20.19	9.62	0.96	104
Группа «другие»	16.88	44.16	22.08	14.29	2.60	77
Все (%)	20.19	38.46	23.40	13.46	4.49	312

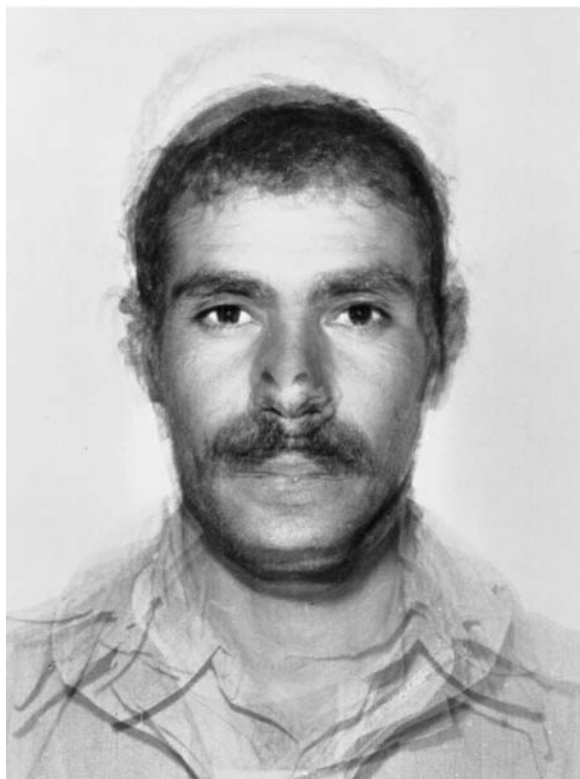


Рис. 1. Обобщенный фотопортрет мужчин племени музейна (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=8)



Рис. 2. Подплемя хамайда племени джебеля (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=9)

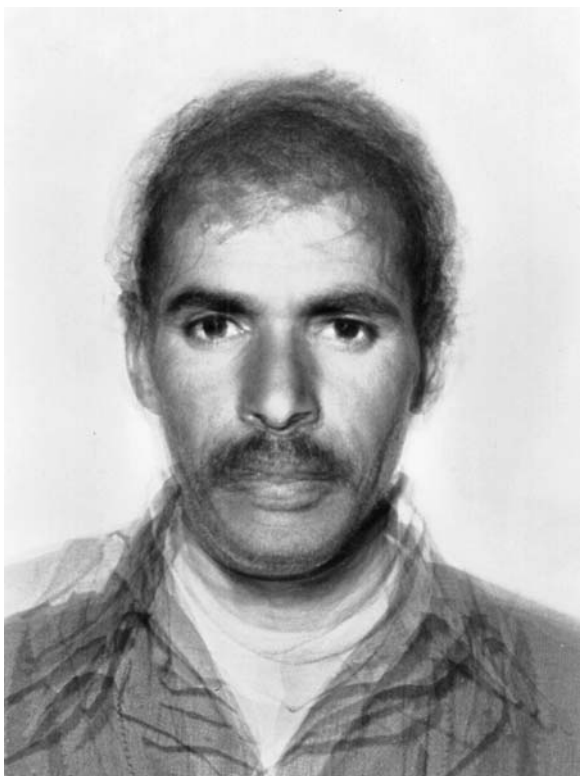


Рис. 3. Группа «другие» (племя авлад саид) (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=8)

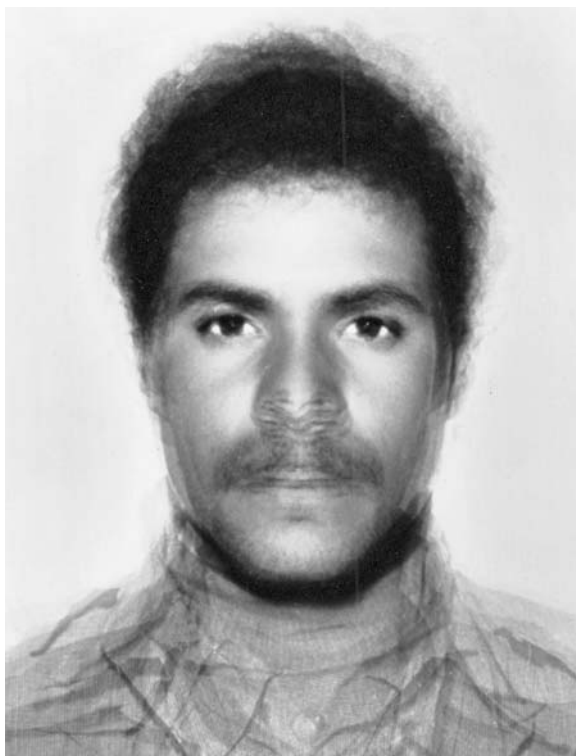


Рис. 4. Подплемя вежейбат племени джебеля (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=12)

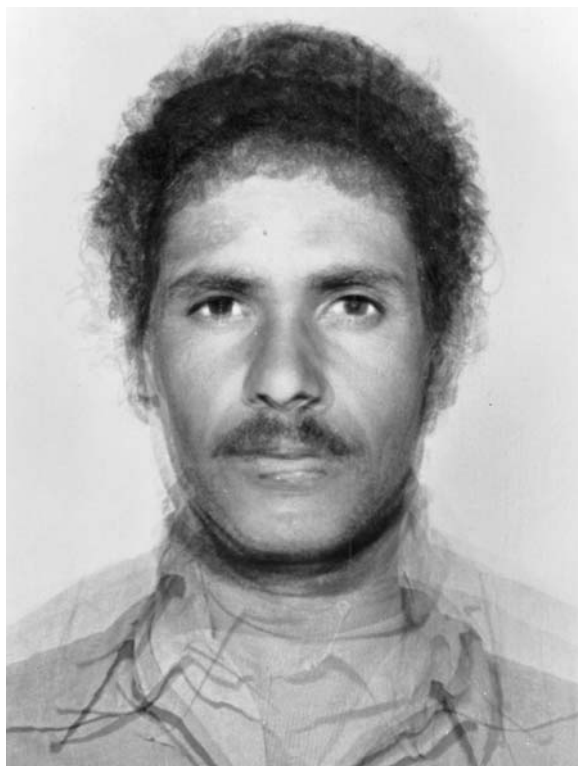


Рис. 5. Подплемя авлад гинди племени джебеля (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=9)



Рис. 6. Подплемя авлад салим племени джебеля (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=12)

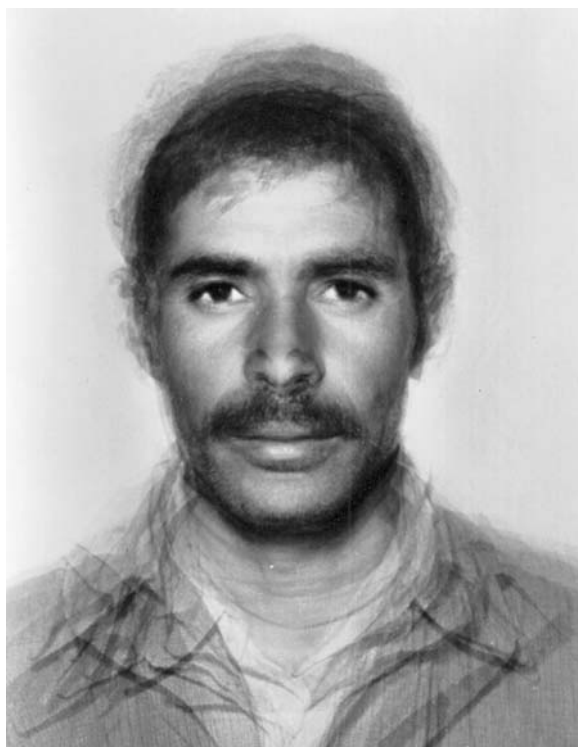


Рис. 7. Группа «другие» (племя авлад саид) (фотообобщение выполнено О.М. Павловским) (n=12)



Рис. 8. Обобщенный портрет по всем фотообобщениям, выполненным О.М. Павловским (фотообобщение выполнено А.М. Маурером) (n=64)

Субъективный анализ фотопортрета подплемени авлад гинди племени джебелия может напомнить о его компоненте северного происхождения, а рассмотрение фотопортретов племен векейбат и авлад салим – о негроидной.

Дисперсионный анализ измерительных признаков головы, проведенный по всей объединенной южносинаяской мужской выборке, выявил достоверные различия между племенами по наименьшей ширине лба, морфологической высоте лица и нижнему этажу лица (рис. 9 и 10). Критерий Шеффе обозначил достоверные отличия: кластер группы «другие» обособлен от всей совокупности бедуинов по морфологической высоте лица, а племя музейна выделяется по высоте нижнего этажа лица; наименьший лобный диаметр разделяет племена джебелия, группу «другие» и музейна.

Для верификации результатов дисперсионного анализа вариации измерительных признаков головы (табл. 2) проверены по t-критерию Стьюдента, что выявило ряд дополнительных тенденций. Так, поперечный диаметр головы у мужчин в племени хамада достоверно больше, чем в группе племен «другие». Нижнечелюстной диаметр достоверно максимален у мужчин племени джебелия (и велик в музейне), а самый минимальный – в группе «другие». Значения скулового диаметра в бедуинских племенах малы, существенных различий по этому признаку не выявлено. По лицевому указателю южносинаяская группа бедуинов может характеризоваться как лептопрозопная.

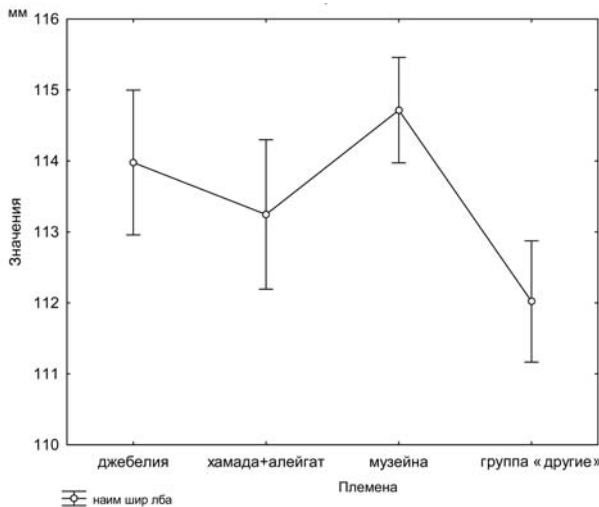


Рис. 9. Наименьшая ширина лба у мужчин разных племен южносинаяских бедуинов (мм). Средние арифметические значения и доверительные интервалы

Картину метрической изменчивости дополняют имеющиеся данные по некоторым описательным признакам. Достоверность различий по цвету глаз, цвету и форме волос между племенными выборками проверена по критерию χ^2 . Как видно из приводимой диаграммы (рис. 11), племя джебелия отличается преобладанием самых темных оттенков цвета глаз (баллы 1 и 2 совместно составляют 88%), что можно объяснить наличием в его генофонде негроидной примеси. Племя музейна – на втором месте по интенсивности цвета глаз, сумма частот двух первых баллов составляет 85%, в выборках хамада+алеягат и «другие» – повышается частота чуть более светлых оттенков – баллов 3, 4 и 5.

Отчетливо прослеживается (рис. 12) явное преобладание темных оттенков волос – каштановых и черных. В ряду племен можно выявить вектор уменьшения частоты встречаемости каштановых волос (и соответственного возрастания процента черных): джебелия – музейна – хамада – группа «другие».

У бедуинов Южного Синая преобладают волнистые варианты формы волос (табл. 5, рис. 13). Прямые волосы чаще встречаются в племени хамада; в племени джебелия по сравнению с соседями повышен процент локоновых и широковолнистых волос. В ряду племен музейна–группа «другие»–хамада–джебелия прослеживается уменьшение частоты встречаемости плосковолнистых волос. В старшей возрастной когорте значительна доля бритых и лысых.

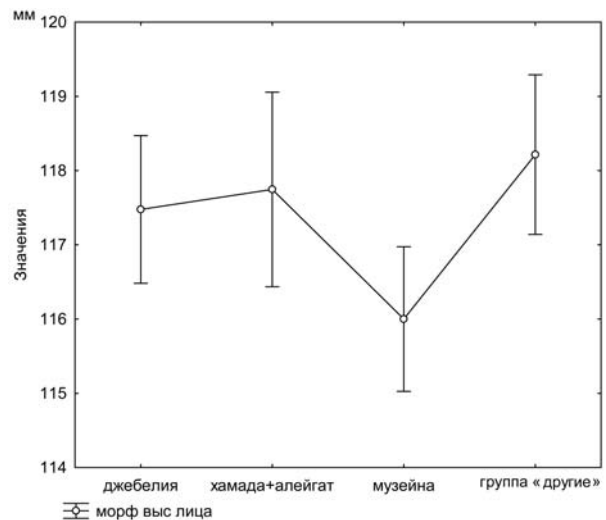


Рис. 10. Морфологическая высота лица у мужчин разных племен южносинаяских бедуинов (мм). Средние арифметические значения и доверительные интервалы

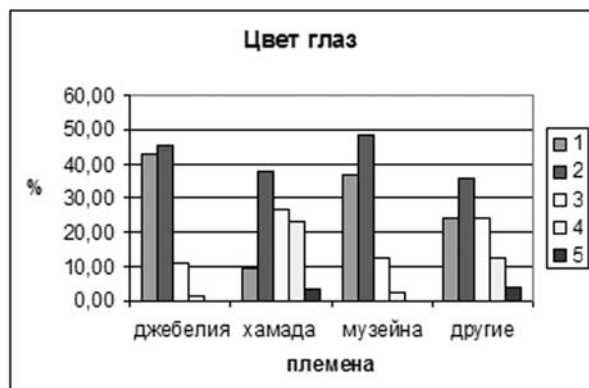


Рис. 11. Распределение цвета глаз у мужчин в племенах бедуинов Южного Синая

Примечание. Балл 1 – черно-карий цвет радужины; балл 2 – темно-карий охристый оттенок радужной оболочки; балл 3 – янтарный оттенок светло-карей радужины с пятнами желтых оттенков; балл 4 – светло-карий цвет радужины с красновато-бурыми тонами; балл 5 – буро-желто-зеленая радужина

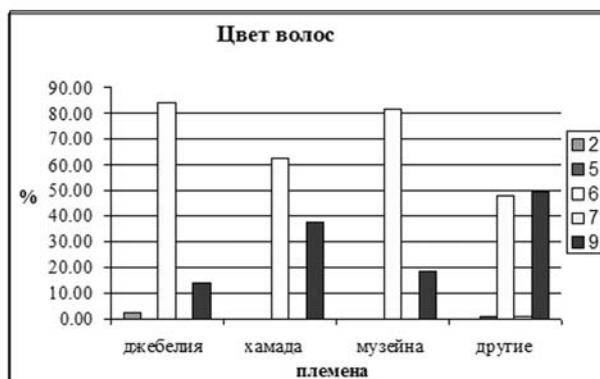


Рис. 12. Распределение цвета волос у мужчин в племенах бедуинов Южного Синая

Примечание. Цвет волос определен по модифицированной шкале Фишера-Заллера. Балл: 2 – светло-русые волосы, 5 – темно-русые, 6 – каштановые, 7 – рыжие, 9 – черные

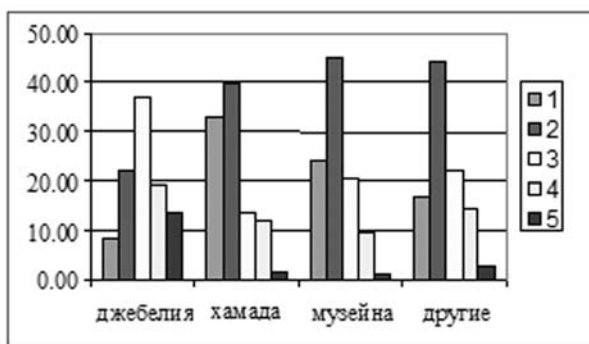


Рис. 13. Распределение формы волос у мужчин в племенах бедуинов Южного Синая

Примечание. Баллы: 1 – прямые гладкие волосы, 2 – прямые плоско-волнистые, 3 – широко-волнистые, 4 – узко-волнистые, 5 – локоновые

Результаты канонического дискриминантного анализа, проведенного по ограниченному набору признаков, высокое (0.87) значение лямбды критерия Уилкса показали незначительность межплеменных различий. По результатам дискриминантного анализа процент достоверных отнесений наблюдений к соответствующему племени низок, только племя музейна отличается высокой (77%) долей правильной идентификации индивидов.

Первая каноническая переменная описывает 82% изменчивости, и наибольшие нагрузки падают на наименьший лобный диаметр и морфологическую высоту лица. Первая каноническая переменная выделяет два противоположных комплекса: узколобый высоколицый вариант (превалирующий в группе «другие») противостоит широколобому низколицему (музейна), таким образом наибольшие различия по 1 канонической переменной фиксируются между племенами музейна и группой «другие».

Вторая каноническая переменная описывает 11% изменчивости, максимальны нагрузки на поперечный и скуловой диаметры (противопоставляются морфологически маловероятные в рассматриваемой выборке варианты сочетания широкой головы с узкими скулами вариантам узкоголового и широколицым). Разделения совокупности на кластеры не наблюдается.

Центроиды племен, определенные с помощью канонического дискриминантного анализа, отстоят друг от друга менее чем на одну сигму, внутригрупповая изменчивость в исследуемой группе популяций сопоставима по размаху с межгрупповой.

В силу этих наблюдений представляется правомочным объединение всех племен при создании сводного обобщенного портрета мужчин по всей южносинаяской выборке бедуинов – 82-м индивидуальным портретам (рис. 14).

Принципиально новым шагом в разработке материалов стало создание профильного общебедуинского портрета (рис. 15), дополняющего имеющиеся данные ценной в расово-диагностическом отношении информацией: лицо ортогнатное, подбородок прямой, лоб слегка покатый, выступание носа значительное, общий профиль носа прямой с горизонтальными основанием и кончиком носа, переносье высокое, пигментация волос и глаз темная.

Приблизительное возрастное распределение первичного фотоматериала дала триаду мужских фотопортретов южносинаяских бедуинов: группа молодых (приблизительно 17–22 года) (рис. 16); группа взрослых (рис. 17), и пожилых (старше 50 лет) бедуинов (рис. 18). Эти три портрета уточ-



Рис. 14. Общий обобщенный портрет южносинаяких бедуинов-мужчин (фотообобщение выполнено А.М. Маурером) (n=82)



Рис. 15. Профильный бедуинский обобщенный портрет (фотообобщение выполнено А.М. Маурером) (n=82)

няют спектр морфологической изменчивости в возрастном аспекте.

Обращает на себя внимание высокая степень сходства изображений, полученных на фотоматериале различных бедуинских племен. Для обобщенных фотопортретов известен эффект фенотипического «выравнивания» – сглаживания различий во внешности в зависимости от накопленной численности. Обобщенные фотопортреты, созданные на фотоматериале генетически близких популяций воспринимаются как портреты близнецов [Перевозчиков, Маурер, 2002]; так, фотообобщения подвыборок талышей разных родов, относящихся к единой популяции, выявляют очень близкое сходство.

В литературе [Павловский, Перевозчиков, 1977; Маурер, Нечвалода, 2012] обсуждался вопрос и о соответствии численности индивидуальных изображений, составляющих ОФП, тому или иному таксономическому рангу. При численности более 40–50 человек обобщенный фотопортрет как будто бы соответствует таксономическому рангу рас второго порядка, а фотообобщения бо-

лее 80 портретов отражают уровень больших рас. Созданные О.М. Павловским по коротким сериям обобщенные фотопортреты бедуинов отражают, по всей видимости, семейное сходство. Наполнение ОФП лицами разного возраста также следует постоянно принимать во внимание. Волосистой покров головы и лица создает известные проблемы в интерпретации снимка. И, наконец, остается дискуссионным положение о том, что ОФП скорее отражает не столько средние арифметические величины признаков внешности, сколько наиболее часто встречающиеся (модальные) значения признаков [Абдушлишвили, Павловский, 1979].

Заключение

Все выполненные фотопортреты в удобной визуальной форме представляют антропологическую информацию о бедуинах Южного Синая второй половины XX столетия, дополняя данные из примененной в ходе сбора материала укорочен-



Рис. 16. Обобщенный портрет молодых бедуинов (фотообобщение выполнено А.М. Маурером) (n=22)

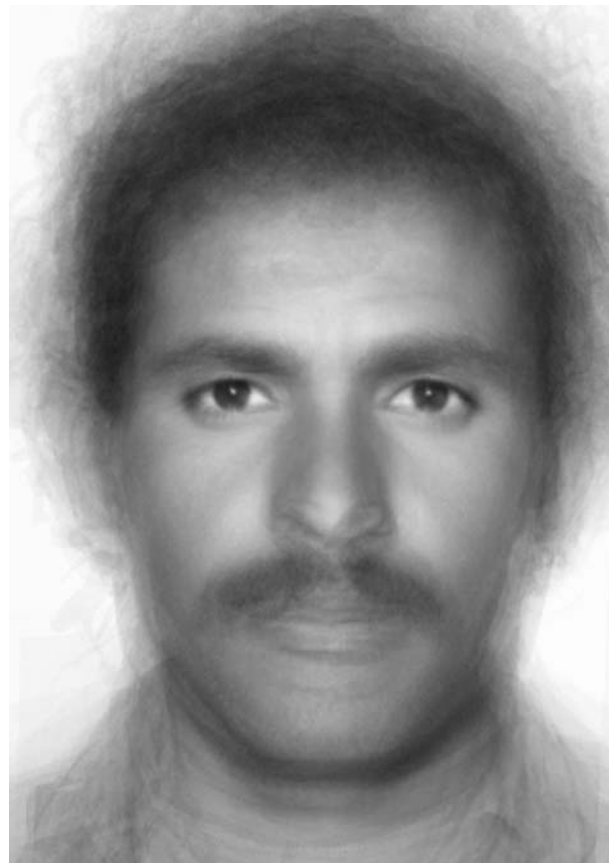


Рис. 17. Обобщенный портрет взрослых мужчин бедуинов (фотообобщение выполнено А.М. Маурером) (n=27)

ной расовой программы. Получены наглядные интегральные образы представителей отдельных племен и подплемен, а также генерализованный мужской портрет выборки бедуинов Южного Синая. Обобщенные фотопортреты относительно однородных по происхождению племен музейна и группы «другие» отчасти согласуются с метрической информацией, портреты подплемен пестрого по происхождению племени джебеллия визуализируют и дополняют табличную информацию, упущенную (или утраченную) при сборе материала. Выполненный профильный обобщенный фотопортрет привносит сведения по таким признакам, как высота переносья, общий профиль спинки носа, строение надглазничной и подбородочной областей, оставляя, впрочем, возможность субъективной трактовки изображения в силу специфики самого метода ОФП. Рассмотренные племена и объединения племен достоверно различаются по ряду антропометрических признаков головы: наименьшей ширине лба, морфологической высоте лица, нижнему этажу лица, по пигмен-

тации глаз и волос, форме волос, но устойчивые комплексы признаков не выявляются. Внутригрупповая изменчивость в исследуемой группе популяций сопоставима по размаху с межгрупповой.

Выявлена тенденция ослабления пигментации в ряду племен по вектору джебеллия–музейна–хамада+алеягат–группа «другие».

В племени музейна минимальны высотные размеры лица, а максимальны – широтные. Группа «другие» характеризуется наибольшей высотой, практически равными частотами каштановых и абсолютно черных волос при некотором повышении частот светло-карих и зеленоватых оттенков глаз.

В племени джебеллия максимален нижнечелюстной диаметр, несколько увеличен размер нижнего этажа лица, самый узкий лоб, несколько повышены частоты встречаемости темных глаз, каштановых волос, как широковолнистых, так и локоновых. Объединенная группа племен хамада+алеягат отличается повышенной частотой прямых волос и смешанных оттенков глаз.



Рис. 18. Обобщенный портрет пожилых мужчин бедуинов (фотообобщение выполнено А.М. Маурером) (n=22)

Библиография

Абдушлишвили М.Г., Павловский О.М. Интегрирование схемографического и фотографического методов обобщения изображений лица и использование полученного портрета в качестве источника антропологической информации // Советская этнография, 1979. № 1. С. 16–28.

Маурер А.М., Нечвалода А.И. Русские Айско-Юрюзанского междуречья: обобщенный и интегрированный фотографические портреты // Русские Айско-Юрюзанского междуречья. Уфа, 2012. С. 40–44.

Перевозчиков И.В., Маурер А.М. Обобщенный фото-портрет: история, методы, результаты // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология, 2009. № 1. С. 35–44.

Павловский О.М., Перевозчиков И.В. Обобщенные портреты некоторых групп населения Средней Азии // Вопросы антропол., 1977. Вып. 56. С. 117–125.

Чумакова А.М., Кобылянский Е.Д. Бедуины юга Синайского полуострова: генетико-демографические аспекты (по материалам антропологической экспедиции 1979–1982 гг.) // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2012. № 3. С. 72–84.

Bonne B., Godbe M., Ashbe S., Mouran A.E. and Tills D. South Sinai Bedouin. A preliminary report on their inherited blood factors // Am. J. Phys. Anthropol., 1971. Vol. 34. P. 397–408.

Kaufman-Zivelin A. The Distribution and Frequency of Haptoglobins and Transferrins of South Sinai Bedouin. M. Sc. Thesis. Tel Aviv University, 1971.

Kobyliansky E., Hershkovitz I. Biology of Desert Populations South Sinai Bedouins: Growth and Development of Children in Human Isolates. Liege. 1997. ERAUL 82. Etudes Recherches Archaeologique de l'Universite de Liege.

Контактная информация:

Чумакова Анна Михайловна: e-mail: achumakova@mail.ru.

Тел.: 495-629-41-34

Маурер Андрей Маркович: e-mail: foto-rer@yandex.ru.

Тел.: 495-629-43-76;

Кобылянский Евгений Давидович:

e-mail: anatom14@post.tau.ac.il.

AN EXPERIENCE OF CREATION AND ANALYZING OF SOUTHERN SINAI BEDOUIN'S COMPOSITE PORTRAITS

A.M. Chumakova¹, A.M. Maurer¹, O.M. Pavlovsky, A. Pinhasov², Eu. Kobylansky²

¹ *Institute and Museum of Anthropology, MSU, Moscow*

² *Department of Anatomy and Anthropology and Chair in Biological Anthropology, Sackler Faculty of Medicine, Tel-Aviv University*

The aim of the work was to create a series of composite photoportraits (CPP) of southern Sinai Bedouins, based on archival photographs of Israeli expedition of 1979–1982, using new digital technologies.

Material and methods: 82 photographs of Bedouin persons in two norms – full face and profile.

Digital methods: authorial program «Face on face» by Savinetsky-Syroezhkin-Gerasimov.

Morphological data: morphological traits of the head (head length, head breadth, minimal frontal breadth, bizygomatic breadth, bigonial breadth, morphological facial height, Subnasale-Gnathion height, nasal breadth, nasal height (nasale-subnasale), nasal leng nasal height (selion-subnasale), computed head and facial indexes (nasal index only for Muzeina tribe). Descriptive head and face traits (determined in the field study with the scale of Fisher-Zaller): hair color (in the field study missing in the scale black hue designated by grade 9), hair form, eye color. Traits values are given for distinct tribal groups, as well as for the entire combined male sample of Bedouins of Sinai. Statistical analysis of the original anthropometric data included analysis of variance, the Student criterion, Scheffe method and canonical discriminant analysis for measuring characteristics of the face.

Results. Previously made composite photoportraits were successfully repeated through the use of new digital method. Using enhanced numbers of photographs new CPP were collected to supplement the information about different aspects of anthropological variability in Bedouins tribes: three portraits that reflect the age-appropriate particular characteristics; profile portrait, that fills the information on the vertical face profiling and construction of the nose. Visual integral images, representing distinct tribes and subtribes as well as the general population were obtained.

The carried out analysis of measuring and descriptive traits variation in Bedouins subtribes revealed a number of significant differences (in transverse sizes and height of the face, eye and hair pigmentation and color, hair form). Presented characteristics of the anthropological variants of distinct Bedouin tribes, described the important features of the appearance.

Conclusions. In some cases, one can judge the comparability of the results of visual analysis of composite portraits with biometric data, in others – to receive more information. Composite photoportraits of homogeneous Muzeina tribe and the tribal group «others» are consistent with the metric information, portraits of substructures of the Gebelia tribe (patchy origin) visualize and complete the table information. Inter-group variability in the South Sinai group is comparable in scale to the intragroup one. The above tribes and tribal associations differ significantly on a number of anthropometric characteristics of the head (the smallest width of the forehead, the morphological face height, the lower part of face), eye and hair pigmentation, hair form; but the formation of stable complexes of characters was not revealed.

Keywords: ethnic anthropology, composite portraits, South Sinai Bedouins, the tribes, the anthropological appearance description, face morphology, details of facial feature