

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ и МУЗЕЙ
АНТРОПОЛОГИИ имени Д.Н. АНУЧИНА**

На правах рукописи

УДК 572



ЛОКК

Кристина Эдвиновна

**ЖИВОПИСНЫЙ ПОРТРЕТ КАК ИСТОЧНИК АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ (МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)**

03.03.02 – «антропология» по биологическим наукам

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

Москва – 2011

Работа выполнена в Научно-исследовательском институте и Музее антропологии имени Д.Н. Анучина Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

Научный руководитель: доктор биологических наук
И.В. Перевозчиков

Официальные оппоненты: доктор биологических наук, профессор
В.А. Спицын

доктор исторических наук
Н.И. Халдеева

Ведущая организация: Музей антропологии и этнографии
им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН

Защита состоится « 1 » июня 2011 г. в 14.00 на заседании диссертационного совета Д501.001.94 при Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова по адресу: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, НИИ и Музей антропологии МГУ

С диссертацией можно ознакомиться в канцелярии НИИ и Музея антропологии МГУ

Электронная версия автореферата размещена на официальном сайте НИИ и Музея антропологии МГУ 27.04.2011 г. Режим доступа www.anthropos.msu.ru

Автореферат разослан «29» апреля 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат биологических наук



А.В. Сухова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Одним из наиболее важных источников информации в антропологии являются описательные и измерительные морфологические признаки. В расоведении и этнической антропологии к признакам морфологии относят также признаки пигментации, особенности волосяного покрова и некоторые другие. Большинство расовых классификаций основано в первую очередь на описании головы. Значительное количество данных признаков могут определяться не только в полевых условиях при непосредственном контакте с обследуемым, но и в лабораторных условиях по специальным фотографиям, выдержанным в антропологических нормах. Для некоторых признаков последний способ считается более точным.

Фотопортреты существуют только последние 150 лет, все остальное время для передачи лица живого человека служили различные виды изобразительного искусства. На некоторых территориях в определенные временные периоды произведения искусства являются вообще единственным источником информации об антропологическом типе. Важность этой информации для антропологии давно оценена и практически во всех расоведческих монографиях приводятся изображения лиц древних людей как один из источников для реконструкции антропологического состава населения того или иного региона [Бунак, 1927; Крюков, Софронов, Чебоксаров, 1978; Coon, 1939; Eickstedt, 1934]. Однако систематических попыток изучения произведений изобразительного искусства антропологами до сих пор не проводилось.

Написание реалистичных и максимально похожих на натуру портретов было обусловлено в значительной степени стремлением человека увековечить свое изображение, оставить о себе память потомкам. Основой искусства реалистического портрета явилась традиция снятия посмертных масок. Стремясь достичь сходства в портрете, живописцы очень точно передавали мельчайшие подробности строения мягких тканей, таких, например, как складка верхнего века, а также индивидуальные особенности портретируемого, вплоть до небольшой асимметрии, различающей левую и правую половины. Не исключено, что в отдельных случаях художники во время рисования могли корректировать недостатки внешности модели, но данная

корректировка не искажала основные антропологические признаки, ведь главное требование заказчика все же состояло в достижении сходства.

Информация, заложенная в живописных портретах, уникальна и не может быть получена никакими другими способами. История цветной фотографии составляет не более полувека, в то время как история живописного (цветного!) портрета насчитывает многие сотни лет. Кроме того, данный источник является многочисленным и сравнительно легкодоступным, в отличие от доступности костного материала. Конечно, работа с живописными портретами как с источниками антропологической информации содержит в себе множество трудностей. Основные проблемы заключаются в том что, живописный портрет представляет собой плоское, а не трехмерное изображение, его нельзя «развернуть» и посмотреть на объект исследования с другой стороны. Немаловажно, что между исследователем и исследуемым как посредник стоит художник.

Живописный материал, насчитывающий десятки тысяч художественных портретов, до сих пор оставался вне поля зрения антропологов. Одной из причин такого положения было отсутствие разработанных методических приемов и укоренившееся убеждение, что портрет, как правило, «приукрашен».

Для непосредственного исследования нами были выбраны живописные портреты населения России XVIII - начала XIX веков. Такой выбор объекта и времени объяснялся следующими обстоятельствами. Только к середине XVIII века портретная живопись в России достигла высокого уровня развития; а к середине XIX вв. распространилась портретная фотография, которая хотя и не полностью, заменила живописный портрет. Выбранная нами страна представляла для нас наибольшие возможности для идентификации изображенных людей (наличие доступных генеалогий и исторических сведений о портретируемом) и большим сравнительным материалом по современному населению, что давало возможность проводить классический морфологический анализ. Немаловажным обстоятельством послужила и доступность портретов, что позволило сделать достаточно большие выборки и применить популяционный подход при анализе.

Научная гипотеза состояла в том, что живописные портреты могут быть использованы в качестве материала для антропологического изучения населения Европы XVI - XIX веков.

Объектом исследования послужили живописные портреты XVIII-начала XIX вв., изображающие преимущественно дворянское и купеческое сословия Российской Империи.

Предметом исследования явилось изучение морфологических признаков лица по живописным портретам.

Целью исследования было разработать методические приемы для антропологического изучения живописных портретов и провести антропологическое описание населения России XVIII - начала XIX вв., показав тем самым научную обоснованность использования живописных портретов для антропологических работ популяционного характера.

Задачи исследования:

1) Определить меру достоверности антропологической информации, полученной при исследовании художественных портретов.

2) Установить, в какой мере стандартные описательные антропологические методы применимы к работе с живописными портретами.

3) Разработать простой и удобный метод для создания цветных обобщенных портретов с помощью цифровых технологий и применить его для создания обобщенных портретов на основе живописного материала, учитывая его особенности.

4) Проверить возможность проведения антропологических измерений на живописных портретах.

5) Применить популяционный подход при анализе данных, полученных по описательным признакам.

6) С помощью разработанных методических подходов выявить антропологические особенности населения России XVIII - начала XIX вв. по живописным портретам.

7) Сравнить полученные результаты с данными по современному населению соответствующих территорий.

Научная новизна. Впервые:

1) Была проведена всесторонняя оценка антропологической информации, заложенной в живописных портретах.

2) В антропологических исследованиях был применен популяционный подход для изучения живописных портретов реалистического направления и показана научная обоснованность применения такого подхода.

3) Были разработаны и опробованы на представительном материале методические приемы работы с живописными портретами.

4) На основе живописных портретов получены описательные характеристики социальных слоев населения России XVIII - начала XIX веков.

5) При непосредственном участии автора была разработана оригинальная компьютерная программа VMPTone, позволяющая легко и быстро получать обобщенные портреты аналогичные гальтоновским на основе цифровых фотографий. Дополнительная функция программы позволяет с высокой точностью проводить измерения на цифровых фотографиях в заданном исследователем масштабе.

6) На базе живописных портретов были получены цветные обобщенные портреты различных слоев населения России XVIII - начала XIX вв., а также некоторых слоев населения Европы этого периода.

7) Проведено сопоставление данных, полученных двумя принципиально разными методиками: описательной и методом обобщенного портрета.

Теоретическая значимость исследования заключена в выводе о возможности изучения живописных портретов с антропологическими целями, а также в установлении морфологических различий между двумя сословиями Российской империи XVIII - начала XIX вв.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методических подходов для изучения живописных портретов. Внедрение оригинальной компьютерной программы VMPTone, созданной при участии К.Э.Локк, позволяет получать обобщенные портреты различных антропологических объектов на основе цифровых фотографий, а также с высокой точностью проводить измерения на цифровых изображениях в заданном исследователем масштабе. Составленные практические рекомендации помогают использовать компьютерный метод обобщения наиболее эффективно. Результаты работы внедрены в научный процесс НИИ и Музея антропологии МГУ, что подтверждается актом о внедрении результатов.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Живописные портреты, выполненные в реалистической манере, могут служить достаточно объективным источником для изучения антропологического состава населения.
2. Применение традиционных описательных методов в совокупности с методом обобщенного портрета дает достаточно полную и объективную информацию.
3. Существуют определенные морфологические отличия между дворянским и купеческим сословиями России XVIII - начала XIX вв.

Апробация работы. Материалы диссертации были доложены и обсуждены на Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы антропологии», Минск, Республика Беларусь (2008); Международной научно-практической конференции «Антропологическая наука: теория, практика, перспектива», Минск, Республика Беларусь (2009); Международная конференция «Историческая антропология сегодня», Москва, 2009; Международная научная конференция «IX Поспеловские чтения. Художественная антропология: теоретические и историко-литературные аспекты», Москва, 2009; на заседаниях НИИ и Музея антропологии МГУ «Антропологические среды», (2009 и 2010); Международном молодежном научном форуме «Ломоносов – 2010» и «Ломоносов – 2011», Москва (2010 и 2011); на V Московском международном фестивале и конференции по визуальной антропологии «Камера - посредник», Москва, 2010, заседании научно-методического совета НИИ и музея антропологии МГУ (2011) и заседании кафедры антропологии Биологического факультета МГУ (2011). Также материалы работы были представлены на IV и V Ежегодных Московских Фестивалях науки (2009 и 2010).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 10 работ, из них 5 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для защиты диссертаций, 2 в журналах и сборниках, 3 тезиса.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, списка литературы и приложения. Материалы диссертации изложены на 160 страницах компьютерного текста, включающего 56 рисунков и 17 таблиц, из которых 14 рисунков и 4 таблицы вынесены в приложение. Список

литературы содержит 68 источников, из них 58 на русском языке и 10 иностранных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Глава 1. Обзор литературы

В главе изложена краткая история использования изобразительного материала в антропологических исследованиях, как фотографического, так и предметов искусства. Обсуждается проблема использования живописного портрета в качестве источника антропологической информации в связи с его исторической ценностью, а также в связи с определенными техническими особенностями его создания.

Глава 2. Материалы и методы исследования

За время проведения исследования автором было просмотрено более 1500 репродукций живописных портретов, изображающих не только русское население XVIII-XIX веков (более 1200 портретов), но и население территории Западной Европы XVI-XVIII веков (около 300 портретов). Материалы по живописному портрету были взяты из альбомов с репродукциями, с дисковых изданий, в Государственной Третьяковской Галерее во время посещения выставок, были использованы Интернет-ресурсы (портреты Военной галереи Зимнего дворца).

Из общего массива были отобраны портреты наиболее подходящие для построения обобщенных фотопортретов.

По полному набору признаков было описано 668 репродукций живописных портретов (342 мужских и 326 женских портрета) населения России за период с 1730-х по 1850-е годы, основная масса исследованных портретов датируется промежутком 1760-1850 гг. Исключая повторы, в генеральную совокупность из них включены 260 женских и 291 мужской портрет (табл. 1), портреты царствующей династии также не вошли в общую выборку. По частичному набору признаков (пигментация волос и глаз) было дополнительно описано 258 портретных миниатюр XVIII- начала XX века. 212 портретов из Военной галереи Зимнего дворца были использованы исключительно для создания обобщенных портретов.

Распределение численностей портретов по социальным классам (без повторов)

Социальные Классы	Численность	
	Мужчины	Женщины
Дворяне	199	172
Купцы	76	65
Крестьяне	16	23
Всего	291	260
Царский род (не вошел в общую выборку)	4	13

Изображенные на портретах люди неоднородны по возрастному составу. Из выборки были исключены индивиды младше 16-18 лет, а также пожилые люди (60 лет и более) с явными старческими изменениями в пропорциях лица. Средний возраст мужчин составил 41 год, а женщин 33.

Этническая принадлежность подавляющего большинства оценивается, как «русские». При участии крупнейшего современного историка и генеалога Е.В. Пчелова были собраны данные по генеалогии и происхождению дворянских и некоторых купеческих родов, присутствующих в выборке. Предположения о существенной примеси среди русского дворянства татарской, литовской, немецкой и других кровей не подтвердились. При проверке оказалось, что потомки (4-го поколения и далее) каждой из перечисленных ветвей составляют не более 1% всей выборки. Большинство легенд о происхождении дворянских родов, записанных в «Бархатной книге», были выдуманы и не имели под собой никакой исторической основы [Пчелов, 2003]. Некоторые люди, вошедшие в выборку, находятся между собой в генетическом родстве.

Портреты неоднородны как по технике рисования (акварель, масло), так и по другим характеристикам (цветопередача, освещенность модели, ее ракурс и т.п.). Подавляющее большинство портретов изображает людей из центральной части России – Московская, Костромская, Ярославская, Новгородская, Тверская, Псковская и Санкт-Петербургская губернии.

Наше исследование носит популяционный характер, то есть мы рассматриваем отдельный портрет как индивида, а совокупность портретов как выборку из популяции. Мы руководствовались определением популяции, данным в книге Н.В. Тимофеева-Ресовского: «Под популяцией понимается совокупность особей определенного вида, в

течение достаточно длительного времени (большого числа поколений) населяющих определенное пространство, внутри которого практически осуществляется та или иная степень панмиксии и нет заметных изоляционных барьеров, которая отделена от соседних таких же совокупностей особей данного вида той или иной степенью давления тех или иных форм изоляции» [Тимофеев-Ресовский, 1973, с. 40-41]. В рассматриваемом случае формами изоляции являются социальные барьеры, препятствующие заключению браков между людьми из разных слоев общества на протяжении многих поколений, что очень хорошо прослеживается на изученном нами генеалогическом материале. Таким образом, мы полагаем, что принадлежность индивидов к разным социальным классам (дворянству или купечеству) может быть приравнена к принадлежности к различным популяциям.

В XVIII – начале XIX было распространено понятие «среднее сословие», которое охватывало купечество, мещанство, а также слои зажиточного крестьянства, последние и по быту, и по облику равнялись на купцов [«Для памяти потомству...», 1993]. Учитывая данные обстоятельства, литературные и генеалогические свидетельства о происхождении многих купцов из крестьянского сословия, крестьяне (а иметь портрет могли себе позволить только зажиточные крестьяне) и мещане были слиты классом купечества для увеличения объема выборки. В дальнейшем для краткости термины «купцы» и «купечество» будут использоваться как собирательные, по сути своей соответствующие понятию «среднее сословие».

Основные методы, используемые нами для изучения живописных портретов: 1) описательная методика для балловой оценки признаков; 2) методы непараметрической статистики из пакета программ Statistica 6.0; 3) метод обобщенного портрета; 4) измерительные методы. Два последних метода были применены к цифровым копиям живописных портретов. Большинство цифровых копий было получено в результате сканирования альбомов с репродукциями, некоторые были взяты с дисковых изданий, также были использованы Интернет-ресурсы.

По запросу автора исследования выпускником ВМК М.Н.Тихомировым была создана специальная компьютерная программа, сочетающая в себе 2 основные функции: построение цветного цифрового обобщенного изображения и проведение измерений на изображении. Программа работает с точечными изображениями формата BMP и называется BMPtone.

Глава 3. Возможности различных методик

3.1. Описательная методика и ее возможности. Было отобрано 26 стандартных балловых признаков: цвет и мера роста бороды, цвет и форма волос, мера роста бровей, цвет глаз, ширина и наклон глазной щели, развитие складки верхнего века, наклон лба и развитие надбровья, горизонтальный профиль лица, выступание скул, высота переносья, профиль спинки носа, положение кончика носа, высота и выступание крыльев носа, высота и профиль верхней губы, толщина верхней и нижней губы, выступание подбородка и форма мочки уха. Выбор объясняется в основном тем, что выбранные признаки относительно легко определяются на портретах и мало зависят от особенностей художественного стиля автора картины. Основная проблема заключалась в том, что головы изображенных на портретах людей не выдержаны в антропологических нормах и имеют разную степень разворота или наклона от фаса до 3/4. Фас и профиль встречаются редко.

Для оценки признаков использовалась стандартная методика [Бунак, 1941], применяемая нами с определенными допущениями. Например, такие признаки, как наклон лба, развитие надбровья (у мужчин), выступание подбородка, профиль спинки носа и некоторые другие наиболее точно определяются на профильных портретах, однако с учетом малочисленности таких картин эти признаки определялись и при положении головы в 3/4, а также иногда на фронтальных портретах.

При проведении исследования автору показалось уместным ввести еще 2 дополнительных признака, которых нет в стандартной методике. Первый - полнота лица: 1 – худощавое, 2 – средней полноты, 3 – полное. Второй признак – высота орбиты: 1 – низкая, 2 – средняя, 3 – высокая. Высота орбиты в большинстве случаев хорошо видна на портретах и ее размеры относительно общих габаритов и высоты лица читаются. Высота орбиты тесно связана с другим признаком – высотой бровей, в качестве альтернативы можно определять его.

Чтобы выяснить, насколько информативными для описания являются разные положения головы (фас, профиль и 3/4), а так же рассчитать возможную ошибку описания признаков в зависимости от положения, был проведен дополнительный эксперимент. Группа индивидов была описана отдельно по фотографиям в фас, в профиль и в 3/4. Сравнение полученных результатов показало, что наиболее

информативной нормой является «поворот в 3/4», при этом погрешность в определении признаков почти всегда минимальна и в среднем не превышает 0,1 балла.

В процессе исследования выяснилось, что определения признаков «наклон лба», «выступание подбородка», «профиль верхней губы» и «форма мочки уха» по живописным портретам не достаточно надежны и в дальнейших исследованиях от них решено отказаться.

Недостатками описательной методики являются ее дискретность и ориентировка на мировой размах изменчивости, в то время как большинство балловых признаков имеет трехчленную градацию. Такой масштаб очень велик для изучаемых в данной работе групп и это приводит к тому, что многие признаки приходится отмечать одним и тем же баллом, в то время как исследователь видит индивидуальные различия. Появляется большой соблазн сбиться с мирового масштаба на межгрупповой или даже внутригрупповой. Чтобы избежать ошибок такого рода, автором была создана визуальная шкала балловых оценок на основе фотографий людей из разных расовых и этнических групп. К фотографиям была по возможности произведена подборка живописных портретов отражающих соответствующий балл развития признака.

3.2. Компьютерный метод обобщенного портрета и его возможности.

Классический метод обобщенного фотопортрета какой-либо группы людей состоит из следующих этапов: а) фотографирование; б) совмещение негативных изображений в процессе фотографической печати на одном листе бумаги с использованием реперных точек, при этом каждое негативное изображение экспонируется с выдержкой в n -раз меньшей оптимальной (где n - численность выборки), в итоге этого процесса получается результирующее обобщенное изображение. Обобщенное изображение выглядит несколько «размытым» и нечетким, а четкость деталей результирующего изображения напрямую зависит от меры схожести индивидуальных лиц [Перевозчиков, Маурер, 2009; Galton, 1878].

В случае разработанного нами компьютерного метода этапы построения обобщенного изображения выглядят следующим образом: а) на цифровых индивидуальных изображениях проставляется по 2 реперные точки; б) реперные точки всех индивидуальных изображений совмещаются друг с другом при помощи

компьютерной программы, происходит масштабирование и поворот изображений;

в) компьютерная программа строит цветное обобщенное изображение, рассчитывая среднюю арифметическую величину по каждому из пикселей по 3-м цветовым каналам. Результирующее обобщенное изображение, как и в классическом случае, получается несколько «размытым», а тестовые сравнения подтверждают практически полную идентичность классического и компьютерного методов. Идентичность получаемых результатов дает возможность сравнивать полученные новым методом портреты с существующими ныне фотографическими обобщениями.

Экспериментально исследованы особенности цветного цифрового обобщения и установлена возможность создания цветных обобщенных портретов на основе живописных портретов. Проведено сопоставление компьютерного метода обобщенного портрета с компьютерным методом усредненного портрета, предложенным Д.Перретом с соавторами в 1990-х годах [Perret, May & Yoshikawa, 1994], и составлены практические рекомендации по применению двух указанных методов для получения наилучших результатов.

Автор пришел к выводу, что результаты суммирования разными методами вполне сравнимы. Однако обобщенный по методу Гальтона портрет несет в себе больше информации, но из-за этого она труднее воспринимается. Рассматриваемые методы в определенной степени дополняют друг друга: метод Гальтона хорошо работает на выборках малого и среднего размера, а метод Перрета с соавторами наилучшим образом реализуется на выборках среднего и большого размера. Метод, предложенный Гальтоном, является по своей логике более простым и вследствие этого более универсальным, он не ограничивает исследователя в объекте обобщения, можно легко суммировать изображения различных частей тела в разнообразных ракурсах, выбрав точки совмещения в соответствии с поставленной задачей. Программное обеспечение метода Перрета в указанных случаях пришлось бы каждый раз изменять, при использовании компьютерной версии метода Гальтона этого не требуется.

Цифровые методы суммирования изображений - достаточно легкий и быстрый способ для визуального выявления реально существующих межгрупповых различий. Обобщенный портрет может направить исследователя в его поиске и указать на те морфологические области или признаки, которым стоит уделить наибольшее внимание при количественном или качественном описании.

3.3. Измерительная методика и ее относительность. Возможность проведения измерений по живописным изображениям заинтересовала нас с самого начала исследования, т.к. описательная методика имеет определенные недостатки и не позволяет исследовать все признаки, которые бы нам хотелось, например, соотношение высоты и ширины лица оставалось нигде не отмеченным.

Основной проблемой, препятствующей измерениям, было нахождение реперного размера, чтобы установить масштаб, в котором нарисован портрет. Возникло предположение, что мы можем измерять живописные изображения с опорой на диаметр радужки, признак, наименее варьирующий у современного человека [Маурер, 2006].

Имея в виду, что большая часть портретов нарисована в ракурсах от фаса до 3/4, мы решили провести эксперимент, чтобы выяснить, на сколько велики перспективные сокращения, которые претерпевают различные измерительные признаки в зависимости от разворота головы. Для этого мы сфотографировали нескольких людей в различных ракурсах от фаса до профиля с шагом в 10 и 15 угловых градуса. Измерения полученных фотографий давали обнадеживающие результаты.

Однако проведение измерений на живописных портретах показало, что художники очень часто прибегали к приему повышения выразительности портрета за счет увеличения диаметра радужки. Гипотеза о том, что в живописных портретах диаметр радужки может служить масштабом для измерений, оказалась неверна, и применить измерительную методику к живописным портретам не удалось.

Глава 4. Определение достоверности антропологической информации, полученной при исследовании живописных портретов

4.1. Сравнение портретов одного индивида, нарисованных разными художниками. Одним из наиболее интересующих нас методических вопросов был, в какой мере индивидуальное восприятие и манера художника может искажать антропологические данные. Сопоставление портретов одного и того же лица, нарисованных разными мастерами, дает нам возможность определить примерную ошибку при фиксировании тех или иных признаков.

В виде примера определения признаков на портретах одного и того же лица разными художниками можно привести изображения Екатерины II в разные периоды ее жизни (М. Шибанов, Д. Левицкий, В. Боровиковский, И. Лампи Старший). Исключая

некоторые возрастные изменения, описательные признаки очень похожи. Из упомянутых 4 портретов был составлен обобщенный художественный портрет Екатерины II. На обобщенном портрете видно небольшое раздвоение контура бровей, а также небольшое раздвоение правого уголка губ из-за легкой улыбки на портрете кисти Д.Г. Левицкого. В остальном обобщенный портрет предельно четкий, а значит черты лица на всех четырех портретах идентичны.

Вариации признаков от портрета к портрету одного и того же лица, выполненных разными художниками, как правило, не выходят за пределы значений одного и того же балла. Это хорошо видно на многочисленных портретах Петра I, Александра I, Карла I английского и других исторических личностей. Широко известные портреты А.С. Пушкина кистей О.А. Кипренского и С.Л. Тропинина при их наложении друг на друга оказались практически идентичными.

Таким образом, можно заключить, что художники достаточно четко фиксировали антропологические особенности, присущие конкретному человеку, и реальные отличия портретов одного человека, нарисованного разными художниками, зачастую бывают для антрополога несущественными.

4.2. Влияние индивидуальной манеры художника на обобщенный результат.

Мы рассмотрели также влияние индивидуальной манеры художника на примере сравнения обобщенных портретов представителей отечественной аристократии XVIII - начала XIX вв., созданных по работам Д.Г. Левицкого и В.Л. Боровиковского. При общем сходстве описательных признаков обобщенные портреты по картинам В.Л. Боровиковского выглядят более широколицыми с овальной формой лица, а портреты по картинам Д.Г. Левицкого имеют более узкое и чуть более вытянутое лицо ромбовидной формы. Также на портретах кисти Д.Г. Левицкого люди чаще всего изображаются с легкой улыбкой, что отражается и на обобщенном портрете.

Сравнение обобщенных портретов дворян, составленных по работам В.Л. Боровиковского и Дж. Доу, выявляет значительное сходство, несмотря на большие различия в абсолютных численностях (N=30 и 140 соответственно). Итогом рассмотренных выше сопоставлений является заключение, что индивидуальная техника художника в определенной степени сказывается на обобщенном результате, однако черты лица на обобщенных портретах остаются очень сходными, что позволяет говорить о присутствии одного и того же антропологического типа.

4.3. Влияние материала красок на цветовосприятие. Сравнение цветопередачи масляных и акварельных портретов. В процессе работы автором был неоднократно отмечен факт, что полотна, нарисованные маслом, имеют тенденцию со временем темнеть, а также желтеть из-за покрывающего их лака. Вследствие этого определение цвета глаз и волос на таких полотнах не только вызывает большие затруднения, но и может приводить к ошибкам, смещая распределения указанных признаков в сторону более темных оттенков. В то же время было отмечено, что цвета на акварельных портретах более яркие и меньше страдают от воздействия времени.

Возникло предположение, что акварельные портреты могут более адекватно отражать такие признаки, как пигментация глаз и волос. Были сопоставлены данные по распределениям признаков «цвет волос» и «цвет глаз», полученные в ходе исследования масляных и акварельных портретов. Все указанные портреты изображают только представителей дворянского сословия. Данные по масляным портретам были взяты из генеральной совокупности. Данные по акварельным портретам были получены дополнительно при описании 258 портретных миниатюр.

Результат сопоставления показал, что ожидаемого завышения численности темных оттенков волос и глаз при исследовании масляных портретов не происходит и техника (масло, акварель) не оказывает сильного влияния на определение пигментации волос и глаз по живописным портретам.

Глава 5. Антропология дворянского и купеческого сословий России XVIII - начала XIX вв.

5.1. Сравнительный анализ по сословиям. Для характеристики выборки мы располагаем двумя базами данных: одна из них – числовая матрица балловых характеристик, а другая – индивидуальные изображения. Соответственно к суммарной оценке выборки мы можем прийти двумя разными путями. Первый путь – расчет средней арифметической величины по каждому из признаков и получение таблицы средних величин. Второй путь – получение обобщенного изображения.

Таблица 2 представляет сравнение средних величин между социальными классами отдельно для мужчин и для женщин. Поскольку мы имеем дело с признаками, измеренными в порядковых шкалах, и форма распределения таких признаков не является нормальной, то нами был применен метод непараметрической статистики –

критерий Манна-Уитни, который является одним из наиболее мощных статистических критериев, применяемых для оценки различий между центральными параметрами [Дерябин, 2007; Рунион, 1982].

Таблица 2

Сравнение средних величин по баллам между социальными классами (* помечены признаки, имеющие статистически достоверные отличия при $p < 0,05$; ** при $p < 0,01$)

Признак	Мужчины		Женщины	
	Купцы, N=92	Дворяне, N=199	Купчихи, N=88	Дворянки, N=172
Цвет волос	4,49 (N=68)	4,19 (N=80)	4,29 (N=44)	4,11 (N=127)
Форма волос	2,34(N=83)**	2,70 (N=79)**	1,40(N=25)**	2,25 (N=22)**
Брови рост	1,72	1,76	1,11**	1,34**
Цвет глаз	1,96	2,18	1,99 (N=78)	2,13
Ширина глазной щели	1,70**	1,97**	1,96*	2,12*
Складка верх.века p	1,50**	1,20**	1,57**	1,04**
Складка верх.века m	1,61**	1,23**	1,68**	1,08**
Складка верх.века d	1,73**	1,44**	1,81**	1,17**
Горизонт. профиль лица	2,00	2,10	1,96	2,02
Выступание скул	1,36**	1,14**	1,41**	1,16**
Высота переносья	2,22	2,24	2,08	2,04
Попереч. Проф. спинки	2,47	2,36	2,36*	2,16*
Костный профиль носа	2,22	2,23	2,11	2,04
Хрящевой профиль носа	1,89	1,92	1,69	1,85
Кончика носа	2,20*	2,03*	2,05	1,96
Высота крыла носа	1,91*	2,11*	1,78*	1,97*
Выст. крыльев носа	1,73**	1,53**	1,77	1,65
Высота верхней губы	1,88 (N=77)	1,92	2,04**	1,80**
Толщина верхней губы	1,30	1,26	1,20	1,22
Толщина нижней губы	1,69	1,87	1,78	1,81
Полнота лица	2,00(N=79)**	2,36(N=79)**	2,23 (N=75)	2,17 (N=86)
Высота орбит	2,12 (N=69)*	2,39 (N=68)*	2,06(N=68)**	2,47(N=67)**
Размещение глаз	2,18 (N=68)	2,07 (N=65)	2,18 (N=65)	2,03 (N=65)

Прежде, чем говорить о полученных достоверных отличиях между сословиями и сравнивать статистические результаты с построенными обобщенными портретами (рис. 1-2), нужно сказать об отличиях, которые при наличии статистической достоверности, очевидно, имеют ошибочную природу. Дворяне получились достоверно более волнистоволосыми, чем купцы, но в данном случае этот признак не надежен вследствие

широкого распространения среди дворянского сословия моды на завивку волос. Также более сильный рост бровей у дворянок по сравнению с купчихами, скорее всего, связан с модой подводить или чернить брови.

Остальные отличия мы склонны считать реально существующими, тем более что статистические данные подтверждаются при визуальном сравнении обобщенных портретов (рис. 1-2). Интересно отметить, что те или иные тенденции в частотах баллов одинаковы у мужчин и женщин. У русского купечества в среднем меньше ширина раскрытия глазной щели и более низкие орбиты, более развитая складка верхнего века, более выступающие скулы. Очевидно, что купцы более широколицые, нежели дворяне. Также купеческое сословие отличает несколько более короткий нос с более выступающими крыльями и меньшей высотой крыла и более высокая верхняя губа.

Разделение выборки русского дворянства на 2 подвыборки (аристократов и уездных дворян) показало, что большинство различий между указанными группами статистически не достоверно. А проведение дискриминантного канонического анализа совместно с выборкой из купеческого сословия показало, что в координатах двух канонических переменных положение центроидов выборок уездного дворянства и аристократии очень близко друг к другу.

Таким образом, можно заключить, что слой русского дворянства XVIII - начала XIX веков был достаточно единообразным по своим морфологическим особенностям (различия между двумя подвыборками аристократов и уездных дворян статистически не достоверны), в то время как между сословиями дворянства и купечества обнаружены реально существующие морфологические отличия.

Обнаруженные различия между двумя сословиями Российской империи XVIII - начала XIX веков автор склонен считать не столько следствием генетических различий, связанных с наличием определенной (небольшой) «примеси иностранных кровей» в среде русского дворянства, сколько проявлением фенотипической пластичности, т.е. взаимодействием генетики и среды [Хрисанфова, Перевозчиков, 1999].



Рис. 1. Обобщенные портреты: слева – купец (N=70), справа – дворянин (N=113)



Рис. 2. Обобщенные портреты: слева – купчиха (N=60), справа – дворянка (N=115)

5.2. Сравнение с антропологическим типом прибалтийских немцев. Еще одним интересным аспектом для сравнения является сравнение антропологического типа русских дворян с каким-нибудь антропологическим типом, представляющим население Западной Европы. Нами были взяты портреты из Военной галереи Зимнего дворца, все портреты написаны Джоржем Доу и его ассистентами А.В. Поляковым и В.А. Голике в единой манере.

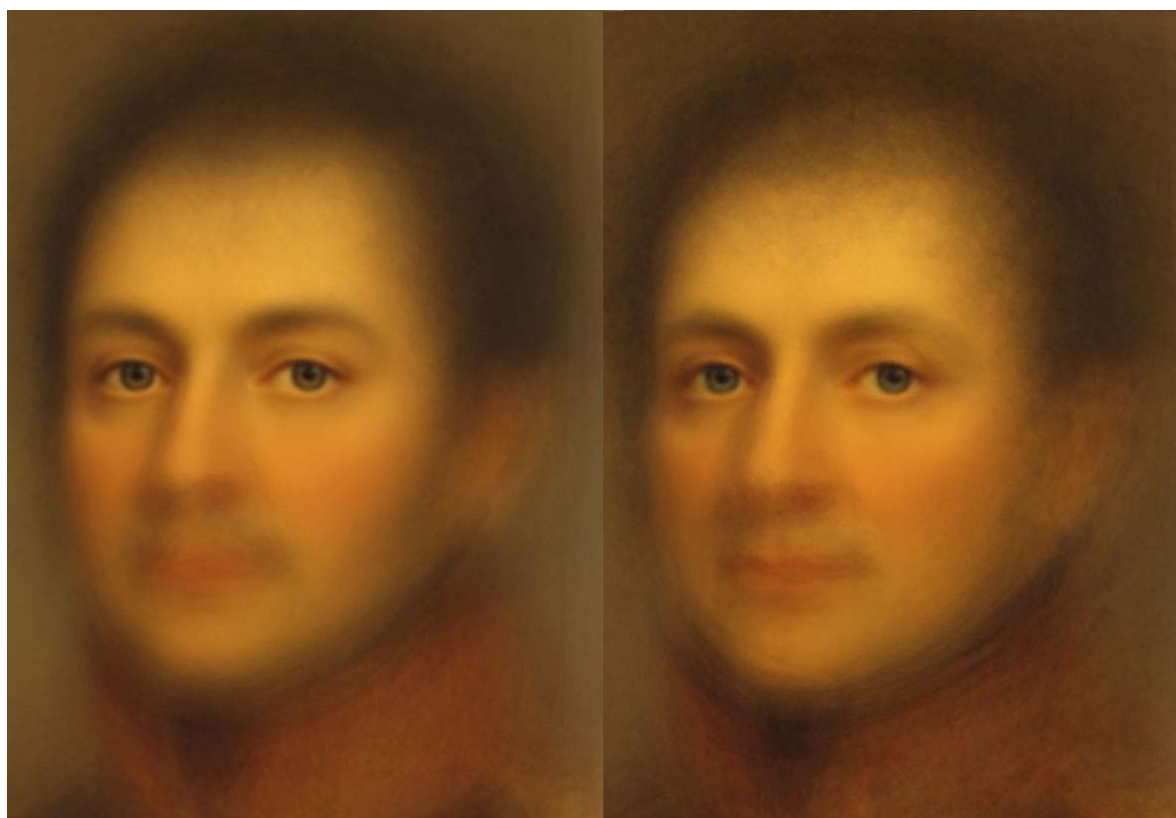


Рис. 3. Обобщенные портреты офицеров войны 1812 года кисти Дж.Доу: слева – русский (N=140), справа – прибалтийский немец (N=72)

На рисунке 3 представлены два обобщенных портрета, русских и иностранных офицеров, воевавших за Россию (в большинстве своем представителей прибалтийских немцев), оба портрета выполнены в едином масштабе, то есть в качестве основы для масштабирования и совмещения был взят один и тот же портрет. При общем сходстве, которое наблюдается в портретах по причине единой стилистики и одинакового социального положения, заметны определенные различия в строении глазной области, а именно: у русского офицера глаза более вытянутой формы, а также более вытянутой и прямоугольной формы сама глазница, внешний край глазницы составляет со скуловой дугой почти единую линию, у прибалтийского немца орбиты выглядят более

округлыми по форме, но при этом более низкими, глаза более короткими, создается впечатление большего раскрытия глазной щели, иначе лежит складка верхнего века и сильнее выступают скулы.

Поскольку межзрачковое расстояние обоих портретов идентично, т.к. оба портрета выполнены в едином масштабе, то, опираясь на него, можно оценить относительные размеры других частей глазной области. В программе VMProne для межзрачкового расстояния было задано значение в 100 единиц и относительно него промерены некоторые другие расстояния и размеры. Измерительные данные подтвердили наши визуальные впечатления. Описанный прием имеет поисковый характер и был применен нами впервые для количественного подтверждения существования визуальных отличий.

Высокая дискриминирующая значимость комплекса орбитных признаков для краниологических серий была показана в работах В.Ю. Бахолдиной [Бахолдина, 2008]. А в статье С.Г. Ефимовой [Ефимова, 1999] отмечается, что по краниологическим данным населения Восточной Европы и Кавказа II-V вв. н.э. наблюдается определенный градиент изменчивости с Северо-Запада на Юго-Восток, в частности включающий в себя увеличение высоты орбит, что в определенной степени согласуется полученными нами данными.

5.3. Сравнение с данными по русскому населению второй половины XX в.

Наши данные были сопоставлены с данными Русской антропологической экспедиции 1956-1959 гг. [Происхождение... русского народа, 1965]. Поскольку в результатах Русской антропологической экспедиции представлено в основном сельское население, то наиболее целесообразным показалось проведение сравнения с купеческим сословием. Антропологический тип русского купечества XVIII- начала XIX века определяется как вариант средневропейского антропологического типа и его отличия от средневропейского варианта русского сельского населения середины XX века заключаются в более темной пигментации глаз и волос, большем развитии складки верхнего века, меньшем выступании скул, а также в более опущенном положении кончика носа. Более сильное развитие складки верхнего века в данном случае, скорее всего, связано с различиями в методике определения этого признака на портретах и на живых людях. На портретах взгляд чаще всего направлен на зрителя, тогда как для объективной оценки развития складки взгляд должен быть направлен немного вниз.

Таблица 3

Сравнение средних баллов описательных признаков по портретной живописи (XVIII-начала XIX вв.) и по данным Русской антропологической экспедиции (середина XX в.)

Признак	Купечество XVIII- нач.XIX вв.		Русские, середина XX в.	
	Мужчины (N=92)	Женщины (N=88)	Мужчины (N=8693)	Женщины (N=8011)
Цвет волос	4,49 (N=68)	4,29 (N=44)	3,40-3,96	
Брови рост	1,72	1,11	1,75-2,25	1,33-2,25
Цвет глаз	1,96	1,99 (N=78)	1,55	1,6
Складка верхнего века	1,61	1,44	0,71	0,79
Выступание скул	1,36	1,41	1,84	1,96
Общий профиль носа	2,22	1,86	2,11	1,80
Кончик носа	2,20	2,05	1,83	1,74
Высота верхней губы	1,88 (N=77)	2,04	2,00	
Толщина верхней губы	1,30	1,20	1,38	1,38
Толщина нижней губы	1,69	1,78	2,07	1,96

К сожалению, индивидуальных данных по материалам РАЭ нами найдено не было, поэтому мы имели возможность сравнивать только средние величины без проведения статистического анализа. Для проведения статистического анализа нами были взяты индивидуальные данные по мужскому населению Малоярославца и Вязьмы, собранные в 1960-х годах М.В.Витовым. Возраст обследованных составлял от 19 до 39 лет. В таблице 4 приведено сравнение средних баллов с данными, полученными по живописным портретам XVIII- начала XIX века, а также * помечены уровни достоверности различий по U-критерию Манна-Уитни.

Таблица 4 выявляет существенные различия при сопоставлении данных по обследованному населению 1960-х гг. с данными, полученными по живописным портретам XVIII- начала XIX века, но в целом купеческое сословие более близко к русским середины XX века, нежели дворянское. В целом русские по данным М.В. Витова отличаются в сторону более светлой пигментации волос и глаз, большего роста бровей, существенно меньшего развития складки верхнего века, более высоким и острым переносом с более выпуклой костной частью спинки носа, более приподнятым кончиком носа и более толстыми губами. Некоторые из обнаруженных отличий в определенной степени могут быть обусловлены возрастными изменениями (выборка М.В. Витова более молода, чем остальные). Различия в складке верхнего века, скорее всего, методического характера, а также, возможно, и различия в высоте переноса и

профиле спинки носа, т.к. все-таки портрет – плоское, а не объемное изображение. В связи с этим возникает вопрос о сопоставимости данных, полученных по живописным портретам, с данными, полученными по живым людям. В будущем, автор надеется посвятить этой проблеме отдельное исследование.

Таблица 4

Сравнение средних баллов описательных признаков по портретной живописи (XVIII-начала XIX века) и по данным М.В. Витова (середина XX века): * помечены статистически достоверные отличия от данных М.В. Витова при $p < 0,05$; ** при $p < 0,01$

Признак	XVIII- начало XIX века		Середина XX века
	Дворяне, N=199	Купцы, N=92	Русские, N=129
Возраст	39	45	29
Цвет волос	4,19 (N=80)**	4,49 (N=68)**	3,46
Форма волос	2,70 (завивка!)**	2,34 (N=83)	2,26 (N=121)
Брови рост	1,76**	1,72**	2,11
Цвет глаз	2,18**	1,96	1,73
Складка верх.века р	1,20**	1,50**	0,57
Складка верх.века m	1,23	1,61**	1,27
Складка верх.века d	1,44**	1,73**	1,20
Выступление скул	1,14**	1,36	1,54
Высота переносья	2,24**	2,22**	2,42
Попереч. проф. спинки	2,36**	2,47**	2,78
Костный профиль носа	2,23*	2,22*	2,41
Хрящевой проф. Носа	1,92	1,89	2,00
Кончик носа	2,03**	2,20**	1,77
Высота крыла носа	2,11**	1,91	1,93
Выст. крыльев носа	1,53**	1,73	1,71
Высота верхней губы	1,92	1,88 (N=77)	1,84
Толщина верхней губы	1,26**	1,30**	2,34
Толщина нижней губы	1,87**	1,69**	2,15

В целом наша общая выборка по живописным портретам принадлежит к восточному варианту центрально-европейского антропологического типа. Данный вариант представляет собой нечто среднее между северными и южными европеоидами. Более того, существует вполне обоснованное предположение о его смешанном происхождении между северными и южными популяциями. Территория распространения данного антропологического варианта простирается от Атлантики до Урала [Хрисанфова, Перевозчиков, 1999]. Естественно, что на такой территории существуют различные варианты, что во многом связано с историей их становления и

контактами с другими антропологическими вариантами. Судя по нашему исследованию, главной особенностью российского населения XVIII- начала XIX веков (как купеческого, так и дворянского) была несколько более темная пигментация глаз и волос.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная работа открывает для антропологов новые возможности в получении объективной информации с помощью реалистического живописного портрета. Важным моментом является многочисленность и сравнительная доступность портретных материалов. Однако объект этот достаточно сложный в плане получения антропологической информации, т.к. передача информации происходит через посредника – художника. В процессе изучения живописного портрета исследователь сталкивается со множеством трудностей методического характера, многие из которых автор постарался учесть и осветить в настоящей работе. Заключительный этап настоящего исследования вскрыл новую проблему: о сопоставимости информации, полученной по живописным портретам, с антропологической информацией, полученной другими способами. Данная работа представляет первый шаг на пути антропологического изучения художественного портрета. Дальнейшее исследование живописных портретов и разработка новых приемов и методик в данном направлении видятся автору очень перспективными и интересными, несомненно, их большое историко-антропологическое значение.

ВЫВОДЫ

1. Живописные портреты могут служить источником антропологической информации. Художники достаточно четко фиксировали антропологические особенности, присущие конкретному человеку, и реальные отличия портретов одного человека, нарисованного разными художниками, зачастую бывают для антрополога несущественными. Однако индивидуальная манера художника в определенной степени сказывается на обобщенном результате. Техника (акварель, масло) не оказывает сильного влияния на определение пигментации волос и глаз по живописным портретам.

2. Применение описательной методики вместе с методом обобщенного портрета дает возможность получить достаточно объективные данные об антропологическом типе.

3. Между дворянским и купеческим сословиями существуют реальные антропологические отличия, статистические данные подтверждаются при визуальном сравнении обобщенных портретов. У русского купечества в среднем меньше ширина раскрытия глазной щели и более низкие орбиты, более развитая складка верхнего века, более выступающие скулы. Также купеческое сословие отличается несколько более коротким носом с более выступающими крыльями и меньшей высотой крыла и более высокая верхняя губа. У купцов более худощавые и широкие лица, чем у дворян.

4. По результатам сопоставления обобщенных портретов офицеров войны 1812 года русское дворянство отличается от прибалтийских немцев в первую очередь по строению глазной области: более крупные орбиты несколько прямоугольной формы, большее набухание верхнего века, более длинная глазная щель и менее выступающая скуловая дуга.

5. Антропологический тип русского купечества и дворянства XVIII- начала XIX века определяется как вариант средневропейского антропологического типа.

6. Сопоставление с данными по русскому населению середины XX века показывает, что изученные нами сословия России XVIII- начала XIX веков обладали более темной пигментацией глаз и волос.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для защиты диссертаций:

1) Пичугин С.А., Маурер А.М., Локк К.Э. «Использование антропологического метода «обобщенных портретов» в практике установления личности отдельных категорий скрывшихся преступников» // Российский следователь, № 8. М., 2010. С.2-4.

2) Перевозчиков И.В., Локк К.Э. Живопись как источник антропологической информации // Природа, № 1. М., 2011. С. 48-55.

3) **Локк К.Э.** Компьютерные методы суммирования изображений. Обобщенный и усредненный портреты // Вестник Московского университета. Серия XXIII, № 1. М., 2011. С. 37.–44.

4) Перевозчиков И.В., **Локк К.Э.**, Сухова А.В., Тихомиров М.Н. Результаты антропологического изучения портретной живописи России XVIII – XIX веков // Вестник Московского университета. Серия XXIII, № 1. М., 2011. С. 25-36.

5) **Локк К.Э.** Антропологические типы населения России по произведениям портретной живописи середины 18-го века - начала 19-го века // Вестник Московского университета. Серия XVI, № 2. М., 2011. С. 22-25.

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах, продолжающихся изданиях и сборниках:

6) Перевозчиков И.В., **Локк К.Э.**, Сухова А.В., Маурер А.М. Опыт антропологического описания населения России по произведениям портретной живописи середины XVIII – начала XIX вв // Актуальные вопросы антропологии. Выпуск 3. Минск: Право и экономика, 2008. С. 141-148.

7) **Локк К.Э.** Методы визуальной оценки суммарной характеристики выборки. Обобщенные портреты // V Московский междунар. фестиваль и конф. по визуал. антропологии «Камера - посредник». Сборник статей. М., 2010. С. 250-258.

Материалы конференций:

8) **Локк К.Э.** Антропологические типы населения России по произведениям портретной живописи середины 18-го века - начала 19-го века // XVII междунар. научная конф. студ., аспирантов и молодых ученых «Ломоносов – 2010», секция «Биология»: тез. докл. М., 2010. С. 9.

9) **Локк К.Э.** Методы визуальной оценки суммарной характеристики выборки. Обобщенные портреты // Каталог V Московского междунар. фестиваля и конф. по визуал. антропологии «Камера - посредник». М., 2010. С. 80.

10) **Локк К.Э.** Цифровые методы суммирования изображений. Применение в антропологии и интерпретация результатов // XVIII междунар. научная конф. студ., аспирантов и молодых ученых «Ломоносов – 2011», секция «Биология»: тез. докл. М., 2011. С. 5-6.