

DOI: 10.33876/2782-5000/2023-6-2/25-35

## АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ЛИЦА ПО ЧЕРЕПУ И ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Рашковская Ю.В.<sup>1</sup> Просикова Е.А.<sup>1</sup> Веселовская Е.В.<sup>1,2</sup> Рассказова А.В.<sup>1</sup> Лошак И.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> – Институт этнологии и антропологии РАН (ИЭА РАН)

<sup>2</sup> – Учебно-научный центр Социальной антропологии РГГУ, Москва;

<sup>3</sup> – Экспертно-криминалистический центр МВД России

### РЕЗЮМЕ

Описан эксперимент по выявлению наиболее «узнаваемого» стиля графической реконструкции лица по черепу. Авторы выполнили восстановление внешности по черепу в трех разных стилях и предложили респондентам сопоставить каждый из вариантов реконструкции с фотографиями индивидов, чтобы выбрать, на какой фотографии изображен тот же человек, что и на реконструкции. В эксперименте принял участие 271 респондент.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

*антропологическая реконструкция лица по черепу, идентификация личности, криминалистика, графическая реконструкция*

### ВВЕДЕНИЕ

Не смотря на постоянное совершенствование методов опознания личности по костным останкам, осуществляемое физическими антропологами и криминалистами, сегодня все еще существуют сложности при идентификации неопознанных трупов.

Метод антропологической реконструкции внешности на основе черепа впервые был разработан великим советским ученым М.М. Герасимовым в середине XX века (Герасимов 1955). Но практика показывает, что

точное следование методу, позволяющее по подлежащим костным структурам восстановить лицо, не гарантирует безошибочную идентификацию внешности. Исследованиями в области антропологической реконструкции занималось большое количество ученых по всему миру. Подробнее остановимся на нескольких работах, изучающих применение метода реконструкции в идентификации личности.

Один из первых экспериментов по сопоставлению реконструкции с прижизненными фотографиями был проведен в 70-м году в Оклахоме (Snow et al. 1970). Авторы этого исследования предложили респондентам сопоставить фотографии семи человек со скульптурной реконструкцией, также представленной в виде фотографии. Реконструкция была выполнена по черепу одного из индивидов, чьи фотографии демонстрировались опрашиваемым. В тестировании принимали участие студенты, учебная деятельность которых не была связана с опознанием, а также полицейские, которым по долгу службы регулярно приходилось сталкиваться с проблемой опознания личности.

Опросник содержал два блока: в первом испытуемым предлагалось сопоставить с фотографиями женскую реконструкцию, во втором случае - мужскую (Рис.1).

Оказалось, что верно опознали женщину только 26% испытуемых, в то время как в отношении реконструкции мужчины правильно ответили 67,5%. Более того, полицейские указывали на правильное фото существенно чаще, чем прочие участники эксперимента (практически в 80% случаев) (Snow et al. 1970).

В другом исследовании, проведенном британскими коллегами, оценивали распознавание лиц с камер видеонаблюдения, разделив выборку на две группы: (1) эксперты и (2) «широкая публика», то есть не являющиеся экспертами (Wilkinson, Evans 2009). Результаты показали, что среди представителей «широкой публики» правильных ответов было 46%, а среди экспертов — 83%. Авторы данного исследования делают вывод, что обучение и опыт в анализе признаков лица обеспечивают более надежное и точное распознавание.

В противовес этому исследованию, в другом проекте (Caplova et al. 2017) результат получился неожиданный. (1) Группе студентов и (2) группе квалифицированных специалистов (судебно-медицинских экспертов, занимающихся идентификацией и распознаванием лиц) предложили провести идентификацию лиц по фотографиям. Средний балл студентов составил 78,1% правильных ответов, а профессионалов – 80%, без статистической разницы между группами. Таким образом, исследователи заключили, что распознавание лиц является врожденной способностью человека.

В настоящем исследовании мы предприняли попытку разобраться в этой противоречивой истории (насколько это возможно).



Рис. 1. Эксперимент по сопоставлению прижизненных фото с реконструкциями США (Оклахома 1970)

Была поставлена задача проследить, будет ли отличаться процент верной идентификации (пара: (1)прижизненная фотография – (2)антропологическая реконструкция лица по черепу) в зависимости от техники, в которой выполнена графическая реконструкция.

Увеличение процента успешных идентификаций личности на основе антропологической реконструкции по черепу повысит эффективность работы криминалистов в вопросах поиска пропавших без вести и опознания трупов. Ежегодно на территории нашей страны обнаруживают десятки тысяч неопознанных тел (по данным ЕМИСС), и перед следственными органами стоит задача восстановить прижизненную внешность на базе костных останков именно для того, чтобы опознать труп и идентифицировать личность. И первый этап в решении этой задачи происходит именно путем сопоставления реконструированной внешности с прижизненными фотографиями, которые имеются в базе данных заявленных пропавшими. Эксперты выбирают фотографии лиц, похожие на реконструированный портрет, что

значительно сужает круг поиска. Только после того, как будет выявлен предполагаемый индивид (или индивиды), проводится генетическая экспертиза.

Поэтому вопрос «узнаваемости» лица, воссозданного по черепу, представляется весьма актуальным.

### **Цель исследования:**

Выявить наиболее «узнаваемый» стиль графической антропологической реконструкции, позволяющий с большей вероятностью проводить успешное опознание путем сопоставления с прижизненными фотографиями.

### **В задачи исследования входило:**

1. Выполнение трех случаев (двое мужчин и женщина) антропологической реконструкции по черепу одного и того же индивида в различных стилях (1 – карандашный рисунок, на котором представлены только контуры; 2 – карандашный рисунок с детальной прорисовкой; 3 – реконструкция, выполненная в графическом редакторе и приближенная по стилю к фотоизображению).

2. Составление опросников для опознания (семь фотографий + реконструкция, выполненная в одном из указанных стилей, по черепу одного из индивидов, представленных на фотографиях).

3. Интерпретация результатов опроса, в котором участвовали две группы респондентов: (1) – эксперты (чья профессиональная деятельность связана с идентификацией внешности) и (2) – контрольная группа (лица, не являющиеся специалистами в рассматриваемой области).



## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Восстановление внешности проводилось методом М.М. Герасимова с дополнениями и уточнениями его последователей (Лебединская 1998, Веселовская 2018). Графические реконструкции выполнены карандашом без прорисовки штриховкой (1) и с детальной прорисовкой(2), «фотографичная» реконструкция нарисована в графическом редакторе Adobe Photoshop (3).

Материалом для исследования послужили 3 черепа, по которым достоверно известна личность индивидов, которым они принадлежали. Также известна прижизненная внешность этих индивидов (имеются прижизненные фотографии).

Сотрудники Лаборатории антропологической реконструкции Центра физической антропологии, не имея изначально доступа к этим фотографиям, выполнили реконструкции по черепам в трех стилях (1 – разметка контуров черт лица карандашом без прорисовки, с минимальным использованием штриховки; 2 – профессиональный художественный карандашный портрет с прорисовкой деталей для передачи свето-теневого баланса лица;

3 – компьютерная реконструкция, приближенная к фотографии).

Далее был подготовлен опросник для выявления техники (стиля) реконструкции, которая позволяет в большем количестве случаев проводить верную идентификацию. В опросе принимали участие две группы респондентов: 1 – специалисты, а именно антропологи (в широком смысле); судебно-медицинские эксперты; криминалисты; узкопрофильные врачи, то есть те, кто на профессиональном уровне разбирается в анатомии лица человека, 2 – контрольная группа (непрофессионалы).

Опросник был составлен в двух вариантах. Оба варианта содержали 3 теста на опознание (один по женщине и два по мужчинам (m1 и m2)). К каждому тесту предлагалось семь фотографий (в обоих вариантах опросника по мужчинам эти фотографии одинаковые). Различие состояло в том, какой вариант реконструкции предложен для сопоставления.

Первый вариант опросника в первом вопросе содержал карандашную реконструкцию без прорисовки деталей первого мужчины (m1), во втором вопросе – карандашную реконструкцию с прорисовкой штриховки второго мужчины (m2), в третьем вопросе – фотографичную реконструкцию женщины.

Второй вариант опросника – в первом вопросе содержал карандашную без прорисовки реконструкцию женщины, во втором вопросе карандашная реконструкция с прорисовкой штрихов первого мужчины (m1), в третьем – фотографичная реконструкция второго мужчины (m2).

На рисунке 2 для примера представлен третий вопрос первого варианта опросника.

Ниже представлена реконструкция внешности, выполненная по черепу \* женщины, а также приведены фотографии, на одной из которых запечатлена эта женщина при жизни. Постарайтесь определить, на какой. По возможности, обоснуйте Ваш ответ (например, похожая форма носа и т. д.):



Рис. 2. Пример вопроса из опросника

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе исследования первый вариант опросника прошли 114 человек, из которых 39 человек (то есть 34%) эксперты и 75 человек (то есть 66%) непрофессионалы. Вторым вариантом опросника прошли 157 человек, из которых 24 человека экспертов (15%) и 133 непрофессионалы (85%).

**Таблица 1.** Общее количество опрошенных.

Участники	Опросник 1		Опросник 2	
	(чел.)	(%)	(чел.)	(%)
Всего	114	100	157	100
Эксперты	39	34	24	15
Не эксперты	75	66	133	85
Мужчины	28	25	19	12
Женщины	86	75	138	88

**Таблица 2.** Процент правильных ответов, вычисленный от всех опрошиваемых.

	Опросник 1	Опросник 2
1 вопрос (% правильных ответов)	9	<b><u>31</u></b>
2 вопрос (% правильных ответов)	<b><u>40</u></b>	6
3 вопрос (% правильных ответов)	<b><u>33</u></b>	8

В силу того, что группы получились неодинаковые, мы вычислили процент правильных ответов внутри каждой из групп (т.е. % правильных ответов внутри группы экспертов, % правильных ответов внутри группы непрофессионалов).

**Таблица 3.** Процент правильных ответов, вычисленных в каждой группе отдельно.

	Опросник 1		Опросник 2	
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
1 вопрос (% пр ответов)	9	7	<b><u>30</u></b>	<b><u>37</u></b>
2 вопрос (% пр ответов)	<b><u>37</u></b>	<b><u>43</u></b>	7	5
3 вопрос (% пр ответов)	<b><u>31</u></b>	<b><u>36</u></b>	9	0



Некоторое количество респондентов сумели ответить правильно на 2 вопроса из трех. Среди экспертов правильно на два вопроса ответили 28% опрошенных. Среди неэкспертов этот показатель составляет 17%.

Также нам было интересно посмотреть, отличалось ли количество правильных ответов в группах, разделенных по полу. Выборка респондентов в целом состояла на 75% из женщин и на 25% из мужчин.

В рамках опроса мы предлагали респондентам аргументировать свой выбор. Указать, например, на похожую форму носа и т.д. Этот вопрос был необязательным, то есть отвечающий оставлял на него ответ по своему желанию. Специалисты обращали внимание на общую форму и пропорции лица, конфигурацию и расположения основных структурных элементов лица (глаза, нос), отмечали (в случае с женщиной) некоторую монголоидность черт, широтные размеры лица (лба, расстояние между глазами, расстояние между носогубными складками, толщина переносья), высотные размеры (высота верхней губы, высота лба), выступание и форму надбровных дуг.

Непрофессионалы часто обращали внимание на те элементы лица, которые в реконструкции выполняются с долей условности (конфигурация ушей, губ, прическа, густота и общая форма бровей).

В заключение приведем прижизненные фотографии индивидов, по черепу которых сделаны реконструкции (рис. 3):

А также раскроем интригу, какие правильные ответы в исследовании 1970 года, о котором было сказано выше. И в первом и во втором вопросе правильный вариант - № 2.



## ВЫВОДЫ

- Наше исследование на текущем этапе не выявило наиболее удачный стиль антропологической реконструкции. Пока нельзя однозначно рекомендовать какой-то один вариант выполнения реконструкции для лучшего опознания;
- Достоверной разницы между процентом правильных ответов в группах экспертов и не экспертов не обнаружено; Вместе с тем, по каждому из шести вопросов процент правильных ответов в группе экспертов выше, чем в группе не специалистов. Надо отметить, что общее количество экспертов составило 23 % от общего количества участников эксперимента. Может быть при выборке 50 на 50% мы бы смогли получить более интересный результат.
- Как и следовало ожидать, эксперты обращают больше внимания на те области лица и головы, которые имеют наиболее четкую взаимосвязь с черепом (общие пропорции лица и головы, развитие надбровного рельефа, нос).

- Продолжая исследование, мы намерены расширить выборку таким образом, чтобы количество экспертов и не экспертов было примерно одинаковым. Также мы планируем составить новые опросники, в которых будут фигурировать новые реконструкции.



Рис. 3. Прижизненные фотографии и реконструкции индивидов, используемых в работе









Опросник № 1		Эксперты	НЕ эксперты	Опросник 2		Эксперты	НЕ эксперты
	1 вопрос (% верных ответов)	10	8			<u>46</u>	<u>30</u>
	2 вопрос (% верных ответов)	<u>46</u>	<u>36</u>			8	6
	3 вопрос (% верных ответов)	<u>36</u>	<u>32</u>			17	7

Таблица 4. Процент правильных ответов



## БЛАГОДАРНОСТИ

Публикация подготовлена в рамках научно исследовательских работ Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая «Эволюционный континуум рода Номо».



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Веселовская Е.В. «Алгоритм внешности» – комплексная программа антропологической реконструкции // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология, 2018; 2/2018; с. 38-54.

Герасимов М. М. Восстановление лица по черепу : (современный и ископаемый человек). - М. : Изд-во АН СССР, 1955. - 585 с. : ил. - (Труды Института этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Новая серия / Акад. наук СССР ; т. 28).

ЕМИСС, данные Государственной статистики по делам об установлении личности граждан по неопознанным трупам, находившихся на учете.

Лебединская Г.В. Реконструкция лица по черепу: (Метод. рук.) / Г. В. Лебединская; РАН. Ин-т этнологии и антропологии. - Москва : Старый Сад, 1998. - 122 с., [1] л. ил. : ил; 20 см.

Caplova Z., Obertova Z., Gibelli D.M., Mazzarelli D., Fracasso T., Vanezis P., et al. The Reliability of Facial Recognition of Deceased Persons on Photographs. *J Forensic Sci.* 2017. September;62(5):1286–91.

Snow C. C., Gatliff B. P., McWilliams K. R. Reconstruction of facial features from the skull: an evaluation of its usefulness in forensic anthropology // *American journal of physical anthropology.* – 1970. – Т. 33. – №. 2. – С. 221-227.

Wilkinson C, Evans R. Are facial image analysis experts any better than the general public at identifying individuals from CCTV images? *Sci Justice.* 2009. September;49(3):191–6.

## ANTHROPOLOGICAL RECONSTRUCTION OF THE FACE FROM THE SKULL AND PROBLEMS OF IDENTIFICATION

Y.V. Rashkovskaya<sup>1</sup> E.A. Proskova<sup>1</sup> E.V. Veselovskaya<sup>1,2</sup> A.V. Rasskazova<sup>1</sup> I.A. Loshak<sup>3</sup>

<sup>1</sup> – Center for Physical Anthropology IEA RAS

<sup>2</sup> – Educational and Scientific Center for Social Anthropology of RGGU

<sup>3</sup> – Expert Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia



## ABSTRACT

The experiment was made to identify the most «recognizable» style of anthropological reconstruction of the face from the skull. The authors performed skull reconstructions in three different styles and asked respondents to match each of the reconstructions with photographs of individuals to choose which

photograph depicted the same person as of the reconstruction. Three cases (one woman and 2 men) were analyzed. 271 respondents took part in the experiment.



## KEYWORDS:

*craniofacial reconstruction, recognition, personal identification, criminalistics, graphic reconstruction*



## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Рашковская Юлия Владимовна (Rashkovskaya Yulia Vadimovna)**, стажер-исследователь  
Центр физической антропологии Института этнологии и антропологии РАН  
**Адрес:** 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.  
**Тел:** +7 (929) 586-75-50  
**E-mail:** j.pelenitsyna@gmail.com

**Просикова Екатерина Андреевна (Prosikova Ekaterina Andreevna)**, к.и.н.  
Центр физической антропологии Института этнологии и антропологии РАН  
**Адрес:** 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.  
**Тел:** +7 (985) 282-47-87  
**E-mail:** prosikova@iea.ras.ru

**Веселовская Елизавета Валентиновна (Veselovskaya Elizaveta Valentinovna)**, д.и.н.  
Центр физической антропологии Института этнологии и антропологии РАН  
**Адрес:** 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.  
Учебно-научный центр Социальной антропологии РГГУ  
**Адрес:** 125267, Москва, Миусская пл. стр. 6  
**Тел:** +7 (917) 553-38-83  
**E-mail:** veselovskaya.e.v@yandex.ru

**Рассказова Анна Владимировна (Rasskazova Anna Vladimirovna)**, н.с.  
Центр физической антропологии Института этнологии и антропологии РАН  
**Адрес:** 119991, Москва, Ленинский пр., д. 32А.  
**Тел:** +7 (901) 770-30-95  
**E-mail:** rasskazova.a.v@yandex.ru

**Лошак Игорь Александрович (Loshak Igor Aleksandrovich)** – начальник Отдела  
идентификации личности по неопознанным трупам  
Экспертно-криминалистический центр МВД  
**E-mail:** loshakne@mail.ru