

---



# EUROPEAN RESEARCHER

## Series A

---

Has been issued since 2010.

E-ISSN 2224-0136.

2025. 16(2). Issued once in 6 months.

### EDITORIAL BOARD

**Magsumov Timur** – Naberezhnye Chelny State Pedagogical University, Naberezhnye Chelny (Editor in Chief)

**Makarov Anatoliy** – Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation (Deputy Editor in Chief)

**Beckman Johan** – University of Helsinki, Helsinki, Finland

**Biryukov Pavel** – Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation

**Goswami Sribas** – Serampore College, West Bengal, India

**Dogonadze Shota** – Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia

**Malinauskas Romualdas** – Lithuanian Academy of Physical Education, Kaunas, Lithuania

**Markwick Roger** – School of Humanities and Social Science, the University of Newcastle, Australia

**Md Azree Othuman Mydin** – Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia

**Müller Martin** – University St. Gallen, St. Gallen, Switzerland

**Ojovan Michael** – Imperial College London, UK

**Ransberger Maria** – University of Bayreuth, Bayreuth, Germany

The journal is registered by Federal Service for Supervision of Mass Media, Communications and Protection of Cultural Heritage (Russia). Registration Certificate **EL № FS77-62396 14 July 2015**.

Journal is indexed by: **Academic Index** (USA), **CCG-IBT BIBLIOTECA** (Mexico), **Galter Search Beta** (USA), **EBSCOhost Electronic Journals Service** (USA), **Electronic Journals Index** (USA), **Electronic scientific library** (Russia), **ExLibris The bridge to knowledge** (USA), **Google scholar** (USA), **math-jobs.com** (Switzerland), **One Search** (United Kingdom), **OAJI** (USA), **Poudre River Public Library District** (USA), **ResearchBib** (Japan), **Research Gate** (USA), **The Medical Library of the Chinese People's Liberation Army** (China), **OAJI** (USA)

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Postal Address: 89, Gorkogo Str., Office 4, Sochi, Russian Federation 354000 Release date 15.12.25 Format 21 × 29,7/4.

Website: <http://erjournal.ru/en/index.html> Headset Georgia.  
E-mail: [aiph2010@mail.ru](mailto:aiph2010@mail.ru)

Founder and Editor: Academic Publishing House Researcher Order № 141.

EUROPEAN RESEARCHER. Series A

2025

Is. 2

**EUROPEAN RESEARCHER**  
**Series A**



Издается с 2010 г.  
E-ISSN 2224-0136.  
2025. 16(2). Выходит 1 раз в 6 месяцев.

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Магсумов Тимур** – доктор исторических наук, Набережночелнинский государственный педагогический университет, Набережные Челны, Российская Федерация (Главный редактор)

**Макаров Анатолий** – доктор экономических наук, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт, Набережные Челны, Российская Федерация (Заместитель главного редактора)

**Бекман Йохан** – доктор права, Университет г. Хельсинки, Хельсинки, Финляндия

**Бирюков Павел** – доктор юридических наук, Воронежский государственный университет, Воронеж, Российская Федерация

**Госвами Шрибас** – доктор психологии, Серампур колледж, Западная Бенгалия, Индия

**Догонаадзе Шота** – доктор исторических наук, Грузинский технический университет, Тбилиси, Грузия

**Малинаускас Ромуальдас** – доктор педагогических наук, Литовская академия физической культуры, Каунас, Литва

**Марвик Роджер** – доктор истории, Школа гуманитарных и общественных наук, Университет Ньюкасла, Австралия

**Мд Азири Отхуман Мудин** – кандидат экономических наук, Университет Малайзии, Пенанг, Малайзия

**Мюллер Мартин** – кандидат экономических наук, Университет Санкт Галлен, г. Санкт Галлен, Швейцария

**Ожован Михаил** – доктор физико-математических наук, Имперский колледж Лондона, г. Лондон, Великобритания

**Рансбергер Мария** – кандидат экономических наук, Байротский университет, Байрот, Германия

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия (Российская Федерация). Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-62396 от 14.07.2015 г.

Журнал индексируется в: Academic Index (США), CCG-IBT BIBLIOTECA (Мексика), DOAJ (Швеция), GalterSearch Beta (США), EBSCOhost Electronic Journals Service (США), Electronic Journals Index (США), ExLibris The bridge to knowledge (США), Google scholar (США), Index Copernicus (Польша), math-jobs.com (Швейцария), Научная электронная библиотека (Россия), OAJI (США), ResearchBib (Япония), ResearchGate (США), The Medical Library of the Chinese People's Liberation Army (Китай) и др.

Статьи, поступившие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: 354000 Россия, г. Сочи,  
ул. Горького, 89, оф. 4

Дата выпуска 15.12.25  
Формат 21 × 29,7/4.

Сайт журнала: <http://erjournal.ru/>  
E-mail: aphr2010@mail.ru

Гарнитура Georgia.

Учредитель и издатель: ООО «Научный  
издательский дом "Исследователь"» - Academic  
Publishing House Researcher

Заказ № 141.

## CONTENTS

**Articles**

The History of Business and Private Life of Entrepreneurs of Pre-Revolutionary Votkinsk Andrianovs O.Yu. Larionova .....	46
The Kamlesosplav Trust Fleet in the Pre-War Years N.V. Mitiukov .....	60
Presenting Youth as the “Hope of the Country” or a “Problem of Society”: Results of a Content Analysis of the Magazine “Rovesnik” A.S. Gimranova .....	67
Estimating the Time of Mankind Evolution M.B. Loshchinin, M.I. Ojovan .....	72
Udmurtia's Infrastructure Priorities for 2025 based on a Content Analysis of the Udmurtskaya Pravda Newspaper O.Yu. Znaeva .....	99

Copyright © 2025 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation  
European Researcher. Series A  
Has been issued since 2010.  
E-ISSN 2224-0136  
2025. 16(2): 46-59

DOI: 10.13187/er.2025.2.46  
[www.erjournal.ru](http://www.erjournal.ru)



## Articles

### The History of Business and Private Life of Entrepreneurs of Pre-Revolutionary Votkinsk Andrianovs

Ol'ga Yu. Larionova<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Russian Military Historical Society, Russian Federation

#### Abstract

One of the most beautiful ancient buildings in Votkinsk, Udmurt Republic, the Andrianov House, located in its historical center, is an architectural monument of regional significance. However, information about one of the most famous entrepreneurs of the Votkinsk Plant was scarce and full of inaccuracies. The article reveals the history of the business and private life of the family of Egor Sidorovich Andrianov, a peasant with outstanding entrepreneurial talent, which shows that in the Russian Empire, people of the lower class had the opportunity to achieve high prosperity for their family, and the era of building the world's first socialist state was accompanied by tragedies in the lives of its citizens. In the name of the Votkinsk cultural heritage site "Andrianov House", the letter "I" was used, according to the spelling of the surname by ear by the census taker in the sheets of the General Population Census of 1897, however, both Egor Sidorovich and his son Alexander Egorovich wrote their last name exclusively as Andrianovs. The result of this study is the conclusion that the choice of designation at the disposal of the Government of the Udmurt Republic dated 08.09.03 No. 750-r of the building on Kirova Street, 9, as "Andrianov House" was based on memories, and not on documents about the owner of the building.

**Keywords:** history of Udmurtia, personalized history of Votkinsk, benefactors of Votkinsk, Izhevsk-Votkinsk uprising, Civil War in Russia, historical and cultural heritage, House of Andrianov, Egor Sidorovich Andrianov, Alexander Egorovich Andrianov.

#### 1. Введение

Об одном из самых известных предпринимателей Воткинска, чьё имя носит величественный двухэтажный кирпичный дом № 9 по улице Кирова, до сих пор было известно крайне мало сведений. В 1999 году на страницах независимой газеты «Воткинская газета» краевед Эрик Иванович Гаевский опубликовал серию статей, посвящённых купечеству Воткинска, в одной из которых он приводит данные о семье Егора Сидоровича Андрианова, опираясь на материалы Всеобщей переписи населения 1897 года и воспоминания старожилов города о магазине и детях Андрианова.

В 2007 году в сборнике «Воткинская мозаика 5» В. Долина поделилась воспоминаниями своей прабабушки Юлии Михайловны Варламовой-Суворовой 1884 года

---

\* Corresponding author  
E-mail addresses: [olga\\_lario@mail.ru](mailto:olga_lario@mail.ru) (O.Yu. Larionova)

рождения, чья троюродная сестра – Анна Павловна 1892 года рождения с 11 лет работала прислугой в семье Егора Сидоровича Андрианова, а после его смерти продолжила служить у сына, Александра Егоровича.

В 2024 году на странице газеты «Воткинские вести» результат своих исследований родословной опубликовала правнучка Егора Сидоровича Андрианова Ольга Николаевна Боброва, внучка его дочери Варвары.

Анализируя сведения, передаваемые по устной традиции несколькими поколениями родственников, автор сделала вывод о естественных в таком случае неточностях и искажениях фактов. Поэтому задачей данного исследования является анализ массива данных на основе архивных источников и опубликованных воспоминаний.

## **2. Материалы и методы**

Основными материалами для данного исследования стали документы из фондов Центрального государственного архива Удмуртской Республики ([ЦГА УР](#)), Управления по делам архивов Администрации г. Сарапула ([СЦГА УР](#)), музея истории и культуры города Воткинска ([МИКВ](#)), а также публикации, связанные с семьёй Андриановых, и результаты личных исследований прошлых лет. Архивная документация включала в себя следующие типы документов: бланки Всеобщей переписи населения по Воткинскому заводу 1897 г.; метрические записи Благовещенского собора; Поквартальные списки домовладельцев Воткинского завода на 1866 г.; Посемейные списки Сарапульской городской управы города Сарапула о семействах почётных граждан, купцов и мещан; копии приказов начальника штаба Воткинской народной (белой) армии за период с 1 сентября по 8 ноября 1918 г.; документы из фонда 212 Воткинского завода: списки выпускников Воткинского Окружного училища за 1874–1894 гг., служащих Воткинского завода, горных инженеров и чиновников завода в 1893 г.; и другие.

Нижние хронологические рамки исследования определены концом XIX века – листами Всеобщей переписи населения по Воткинскому заводу 1897 г., когда были обнаружены самые ранние сведения о проживающих в Воткинском заводе представителях фамилии «Андраниновы».

## **3. Обсуждение и результаты**

Самое большое старинное здание по улице Кирова – дом № 9 распоряжением Правительства Удмуртской Республики от 08.09.03 № 750-р было признано памятником архитектуры регионального значения как «Дом Андриянова» ([Список объектов..., 2017: 181](#)). Дата постройки дома, указанная в списке объектов культурного наследия г. Воткинска, – 1896 г., однако, на момент Всеобщей переписи 1897 года семья Андрияновых (в переписных листах фамилия с буквой «я») проживала в собственном деревянном доме под железной крышей на улице Оханской, и каменного дома по улице Конторская во владении крестьянина Егора Сидоровича Андриянова не числилось ([ЦГА УР. Ф. 236. Оп. 1. Д. 62. Л. 454–455](#)). Улица Оханская с 1928 года называется улицей 1 Мая, улица Конторская в 1920 году была переименована в улицу Коммунальную, а в 1934 году – в улицу Кирова ([Ларионова, 2019а](#)).

На 1866 г. усадебное место на Конторской улице, на котором к концу века будет построен каменный дом Андриянова, принадлежало сельскому обывателю Сергею Ивановичу Кривилёву и жил он в деревянном доме. Справа от него находился полукаменный дом «Сарапульского Купца Александра Созыкина», слева – «Подполковницы Миродоры Ивановны Полюбаковой», оба эти дома сохранились до сих пор ([ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8229. Л. 73; Ларионова, Нижегородова, 2020; Ларионова, Ларионова, 2020](#)).

По словам краеведа Эрика Ивановича Гаевского в статье «Купцы города Воткинска», в начале XX века дом Андриянова стал культурным центром Воткинска. В двухэтажном каменном доме с арочными окнами, богато украшенном кирпичным декором и тремя аттиками на крыше, находились, по воспоминаниям старожилов, магазины предпринимателя, «номера» (т.е. гостиница) с банкетным залом, в котором любили собираться представители воткинского купечества ([Гаевский, 1999](#)). Как можно судить по фотографиям 1930-х годов ([Рисунок 1, 2](#)), со стороны фасада здания по улице Кирова было три входные двери.

В газете «Воткинская газета» Э.И. Гаевский опубликовал воспоминания жительницы города, которая до революции 1917 года была маленькой девочкой и приходила в магазин Андриановых. «Внизу, в подвальном помещении, находились склады и «лавка для бедных». Туда вели с улицы лестница и наклонный настил – скатывать и выкатывать бочки. Там на копейку можно было купить леденцов «Ландрин» без счёту, сколько захватишь рукой. Расчёт делался на то, что от такого счастья юные покупатели будут ухватывать конфетки в горсть, крепко сжимая их ручонкой, и возьмут «всего ничего». Но бывалые, умудрённые опытом покупатели наставляли их: «Держи руку лопатой, пальцы не сгибай!» (Гаевский, 1999).

В. Долина в своей статье уточняет имя старожила города Воткинска, на чьи воспоминания ссылается Гаевский: «одна старушка, бывшая в описываемое время маленькой девочкой» – звали её Клавдия Андреевна 1908 года рождения. Магазин Андрианова находился в цокольном этаже дома, в него вела лестница под крыльцом. В нерабочие часы эта лестница закрывалась наклонными деревянными створками. В магазине, по словам Клавдии Андреевны, «на соплюшку» (на полкопейки) давали детям без взвешивания горсть любых указанных ими конфет (Долина, 2007: 120). На фотографии видно (Рисунок 3), что наклонные деревянные створки находились возле центральной из трёх входных дверей.

По рассказу Гаевского, с 1916 г. на первом этаже дома Андрианова был расположен кинотеатр, а на втором – гостиница для приезжих. В верхнем, большом магазине периодически устраивали «дешёвую предпраздничную распродажу товаров» – купец Андрианов понимал, чем быстрее будет оборот капитала, тем больше прибыль. И распродав по низким ценам залежавшийся товар, закупал новый, более ходкий, с хорошей ценой» (Гаевский, 1999). Эрик Иванович отметил в статье, что «в разных документах фамилия пишется по-разному: Андрианов, Андреянов или Андриянов».

В своих торговых лавках Е.С. Андрианов продавал также искусственные и минеральные воды, что способствовало привлечению покупателей (Екатеринбург и Урал, 1914). Газирование воды происходило в больших стеклянных сифонах, её продавали с сиропом и без сиропа. Искусственно насыщенную газом воду называли зельтерской (сельтерской), по названию минеральной воды, изначально бравшейся из источника Нидерзельтерс (Niederselters), она по цене считалась «господским» напитком. Продавалась и более дешёвая газировка – так называемая «содовая», для приготовления которой использовались сода и лимонная кислота. Во все времена охлаждённая сладкая газировка была любимым напитком детей и взрослых, особенно летом.

В 2007 году в сборнике «Воткинская мозаика 5» В.Долина поделилась воспоминаниями своей прабабушки Юлии Михайловны Варламовой-Суворовой 1884 года рождения, чья троюродная сестра – Анна Павловна 1892 года рождения была прислугой в семье Егора Сидоровича Андрианова. Анна Павловна служила купцу Андрианову с 11 лет (то есть, с 1903 года) в магазине «Бакалея». Позднее, обучившись шитью, она стала шить наряды для своих хозяев. Адриановым принадлежала половина дома, кто владел второй половиной дома, память рассказчиков не сохранила. Уборка помещений хозяйствской половины дома также являлась её обязанностью. Завтракала она за одним столом с хозяевами. Описывая дом Андриановых, В. Долина цитирует Э.И. Гаевского по его статье (Долина, 2007: 117).

«По данным материалов из фондов МУК «Музей истории и культуры г. Воткинска», единственным зданием, использовавшимся как доходный дом в городе, был дом купца Андриянова (ул. Кирова, 9), сдававшего комнаты на втором этаже» (Стояк, 2013). «Материалами из фондов музея», вероятно, являются статьи Гаевского и Долиной, основанные на пересказанных воспоминаниях других людей. Эта информация противоречит данным торгово-промышленного справочника «Екатеринбург и Урал» за 1914 г.: в перечне торгово-промышленных предприятий г. Сарапула и Сарапульского уезда нет информации о доходном доме Андриянова (Андреанова), но есть информация о купце 2й гильдии Иване Васильевиче Адамове 1874 года рождения, который, обладая недюжинными предпринимательскими способностями, создал торговый дом «Адамов И.В. и К°», чьи магазины с мануфактурным товаром в 1914 году располагались в Воткинске и Сарапуле, и организовал целую сеть гостиниц в Воткинском заводе и Сарапуле, которые, судя по названиям, учитывали притязания каждого из сословий: «Биржевые номера»,

«Коммерческие Московские номера», «Старо-Камские номера», «Центральные» и т. д. ([Ларионова, 2019b; ЦГА УР. Ф.76. Оп. 1. Д. 3. Л. 52; Екатеринбург и Урал, 1914](#)). По распоряжению Вятской казённой палаты от 12 октября 1915 года, Иван Васильевич Адамов 34-х лет от роду приписан в общество мещан города Сарапула из местных купцов 2-й гильдии ([ЦГА УР. Ф. 76 Оп. 1. Д. 9. Л. 216об.](#)).

Родоначальником семьи являлся Агафон Тимофеевич Адамов, который проживал в Воткинском заводе с 1835 года, а в 1852-1953 гг. построил двухэтажный каменный дом под железной крышей, расположенный на улице Поповской (современная ул. Ленина, дом № 2). Улица Попова, Поповская в 1930 году была переименована в улицу Ленина ([Ларионова, 2019a; Ларионова, 2019b](#)). На момент Всеобщей переписи 1897 года в Воткинском заводе в доме жил 40-летний сарапульский мещанин, доверенный московского купца Смирнова, Михаил Агафонович Адамов, он был холост; на 1881 год Михаил Агафонович являлся Сарапульским купцом. В доме также жила семья брата в составе: сарапульская мещанка Елизавета Ефимовна Адамова 52 лет и её дети, 29-летний Фёдор Васильевич, выпускник Сарапульского реального училища, он работал помощником кондитера; 20-летний Павел Васильевич, выпускник Воткинского окружного училища, он работал писцом и 12-летняя Елизавета Васильевна, ученица Сарапульской женской гимназии. Других домов, принадлежавших Адамовым, в листах Переписи не указано. ([Ларионова, 2019b; ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 166. Л. 277](#)).

По данным Первой Всеобщей переписи населения 1897 года, Егор Сидорович Андриянов (Андріянов) родился в 1859 г. (на момент переписи ему 38 лет) в деревне Пантелеево Горбатовского уезда Нижегородской губернии в семье государственных крестьян, получивших после освобождения от крепостной зависимости право на владение отведённой в надел земли, грамоте он учился самостоятельно. Жену себе Егор Сидорович нашёл в Воткинском заводе, происходила она также из крестьянского сословия. Ольге Сергеевне на момент переписи 35 лет, следовательно, родилась она в 1862 г., окончила земское одноклассное училище ([ЦГА УР. Ф. 236. Оп. 1. Д. 62. Л. 455](#)).

Бракосочетание 23-х летнего крестьянина Нижегородской губернии Горбатовского уезда Теряевской волости сельца Пантелеева Егора Сидорова Андріанова с дочерью канцелярского служителя Сергія Косьмина Кучашева 18-летней Ольгой состоялось 3 июня 1881 года. Свидетелями со стороны жениха были сельские обыватели Павел и Михаил Семёновы Мерзляковы, со стороны невесты – сельские обыватели Афонасий Андреев Рожков и Николай Николаевич Каракулов, а также сын коллежского секретаря Иван Сергеев Кучашев ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 166. Л. 292](#)). При сравнении возраста молодожёнов на 1897 год и на дату бракосочетания, можно уточнить дату их рождения: Ольга Сергеевна родилась до 3 июня 1863 года, ей уже исполнилось 18, а Егор Сидорович родился в 1858 году, после 3 июня до конца года ему исполнится 24 года.

На момент Переписи 1897 года жили супруги в собственном деревянном доме под железной крышей на улице Оханской. В семье росли 11-летний сын Александр и две дочери – 10-летняя Варвара и 8-летняя Мария. Понимая важность образования в предпринимательской деятельности, своего сына родители отправили учиться в одноклассную школу Министерства народного просвещения, а дочери познавали грамоту дома, помогая матери с домашними делами. В переписном листе отмечено, что Ольга Сергеевна является умалишённой с 25 лет, то есть признана таковой она была после рождения дочери Варвары. Егор Сидорович перевёз в Воткинский завод свою мать Авдотью Леонтьевну (ей 80 лет, год рождения 1837-й) и свою тётку Татьяну Степановну Колотилову (60 лет). В те годы заботиться обо всех оставшихся без попечителя родственницах считалось обязанностью старшего мужчины в семье. При доме жили также два приказчика и кучер. ([ЦГА УР. Ф. 236. Оп. 1. Д. 62. Л. 454-455](#)).

По данным метрических книг Благовещенского собора, сын Александр появился у супругов (Егоръ Исидоровъ Адріановъ и Ольга Сергієва) 4 июля 1884 года, восприемником Александра при его крещении в Благовещенском соборе 8 июля, стал его дядя, «ученик Окружного училища Никаноръ Сергієвъ Кучешовъ» ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 169. Л. 109](#)).

23 января 1889 года у крестьянина Георгия Сидорова Андріанова и законной жены его Ольги Сергієва родилась Мария, её восприемницей стала Мария Михайлова, жена канцелярского служителя Ивана Сергеевича Кучашева ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 174. Л. 17](#)).

Данные метрических книг довольно часто не совпадают с данными Переписи 1897 года, что говорит о том, что возраст записывали приблизительный, по памяти. По данным Переписи, 11-летний сын Александр родился в 1886 году (в 1884-м, по метрическим книгам), 8-летняя Мария – в 1889 году (в 1889-м, по метрическим книгам). 10-летняя Варвара – в 1887 году по данным Переписи; метрическую запись не удалось найти, так как в 1887 году её в списках родившихся не оказалось, а в 1886 году записи о родившихся начинаются только с 25 марта, что даёт право предполагать, что она родилась в первые три месяца 1886 года ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 171. Л. 10](#)).

В разных документах фамилия Кучашев написана по-разному, так как записывали их тогда писари на слух. На архивном листе со списком выпускников Окружного училища в 1886 г. напротив фамилии «Н.С. Кучашев» стоит отметка «направлен в Томск» без уточнения года отправки (Томский технологический институт практических инженеров Императора Николая II был основан в 1896 г. и стал первым инженерным вузом в азиатской части страны). Третий брат Ольги Сергеевны Михаил Сергеевич Кучашев окончил Окружное училище в 1892 г. ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 89. Л. 2-20б.](#)). Их отец Сергей Козьмич Кучашев был также выпускником Окружного училища, с 1856 года начал работать на Воткинском заводе. На 1884 год он имел чин коллежского регистратора и являлся смотрителем металлов, получая жалованье в год 360 рублей и 60 рублей квартирных ([ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 8513. Л. 239об.](#)). На 1893 г. в чине коллежского регистратора занимал должность смотрителя лесных и горючих материалов, провианта и мелочевых припасов ([ЦГА УР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 9854. Л. 50](#)).



**Рис. 1.** Дом Андриянова (ул. Кирова, 9). Фото 1930-х годов  
Архив музея истории и культуры города Воткинска.



**Рис. 2.** К дому Андриянова (ул. Кирова, 9) пристроен клуб имени В.И. Ленина  
Фото 1930-х годов. Архив музея истории и культуры города Воткинска.



**Рис. 3.** Дом купца А. Созыкина (ул. Кирова, 7) и Андриянова (ул. Кирова, 9)  
Фото 1930-х годов. Архив музея истории и культуры города Воткинска.



**Рис. 4.** Фото Егора Сидоровича Андрианова, 1908. Фотография А. Орлова, Воткинский завод, Конторская ул., дом Логинова № 23  
Архив О.Н. Бобровой, г. Санкт-Петербург.

**Крестьянин** Е.С. Андрианов обладал недюжинным талантом предпринимателя. Он организовал торговлю галантерейным, кожевенным и меховым товаром в двух лавках, нанял в помощь себе кучера и двух приказчиков. На 1896 г. у него был собственный кожевенный завод, на котором пятеро рабочих производили сапожный товар, с суммой производства в 15 тыс. рублей ([Лигенко, 2001](#)). На Новогрязной улице (сейчас там расположены заводские цеха в районе Пролетарской улицы) на территории одного земельного участка Андрианов построил два деревянных здания, одно из которых являлось кожевенным заводом, а во втором жили заводские мастера и сторож, 3 мужчины и 2 женщины. В одной из квартир дома жила семья 32-летнего мастера завода А.М. Шкляева с женой и 7-летней дочерью, в другой – 45-летний мастер кожевенного завода Д.Е. Новожилов и 61-летний сторож М.И. Рукавишников ([ЦГА УР. Ф. 236. Оп. 1. Д. 75. Л. 117–122](#)). В базарные дни Егор Сидорович закупал у крестьян всей округи невыделанные шкуры домашней скотины (коров, быков, лошадей). В своём исследовании ремёсел и промыслов сельских жителей Шуйского уезда Владимирской губернии И.М. Лядов описал технологию обработки кож в середине XIX века. «Цеха были оборудованы большими чанами для вымачивания шкур в известковом растворе и печами для просушки кож. На больших столах рабочие очищали шкуры от мездры, на них же прокатывали очищенные шкуры

металлическими с рубцами валками для придания им мягкости. Запахи от испарений в этом заведении витали довольно специфические, но людям, которые там работали и даже жили, приходилось мириться с этим. Ничто в процессе обработки не выбрасывалось, а собиралось для последующей продажи или использования: рога отправляли в Петербург, там из них изготавливали гребни, хвосты приобретали мебельные фабрики, шерсть шла на изготовление войлока и валенок, мездру сдавали на клеевые заводы. Контролировал процесс сам купец. Работники за выделку кож получали 60–70 рублей в год и жили «на хозяйством хлебе», т.е. хозяин предоставлял им жильё и питание» ([Лядов, 1860](#)). «Из готовых кож шили сапоги, как под заказ, так и для продажи на ярмарках. Более плотные части кожи шли на подошву, а из самой тонкой кожи шили голенища сапог, эта часть имела название «халява» ([Левитский, 1860](#)). Хорошее качество производимых работ, порядочность и честность составляли основу благосостояния предпринимателя.

Занимался Егор Сидорович и благотворительностью – он был одним из попечителей земского женского Некрасовского училища, которое открылось 1 сентября 1904 года в доме Холмогоровой на Поповской улице (ныне [на 1999 год, прим. О. Ларионовой] – деревянный корпус школы № 3) ([Гаевский, 1999](#)). Здание бывшего дома Холмогоровой реконструировано, его занимают различные организации и магазины.



**Рис. 5.** Здание женского Некрасовского училища по Поповской улице (Ленина, 38)  
Фото Ю. Стояк, 2009 г



**Рис. 6.** Здание по улице Ленина, 38  
после реконструкции  
Фото автора, 2018 г.

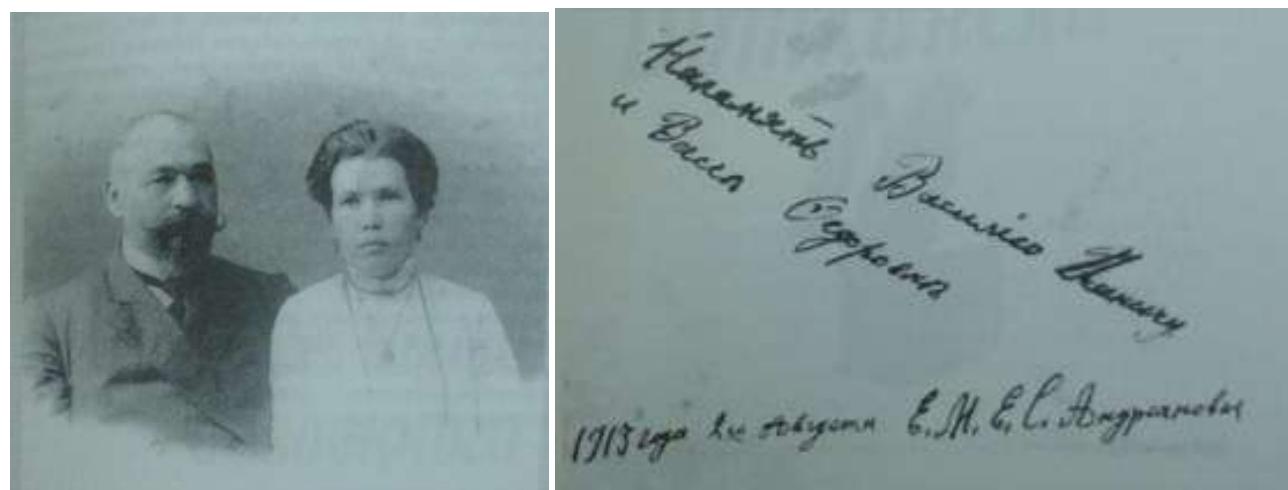
В 1908 г. Е.С. Андрианов овдовел, но уже в следующем году вновь женился ([Боброва, 2024](#)). В архиве правнучки Егора Сидоровича Андрианова Ольги Николаевны Бобровой сохранилось фото прадеда с его личной дарственной надписью: «На добрую память служащему магазина Фёдору Егоровичу Бушмакину отъ Е.С. Андріанова. 10 января 1908 года» ([Рисунок 4](#)).

Избранницей 50-летнего крестьянина Нижегородской губернии Горбатовского уезда сельца Пантелеева Егора Исидорова Андрианова стала 28-летняя девица Евдокия Максимовна Казанцева (дочь умершего Воткинского обывателя Максима Фадеевича Казанцева) ([Рисунок 7](#)). Таинство бракосочетания состоялось 9 января 1909 года в Благовещенском соборе, совершили его протоиерей Николай Кошурников и псаломщик Николай Ардашев. Поручителями по жениху выступили крестьянин Казанской губернии Мамадышского уезда Красногорской волости и села Василий Владимиров Александров и Воткинский обыватель Николай Димитриев Широких; по невесте – обыватель Павел Климентов Коновалов и Слободской мещанин Василий Михайлов Юхнев ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 220. Л. 4](#)). В своей статье «История семьи купца Андрианова» О. Боброва пишет, что на момент второго бракосочетания Егору Сидоровичу 55 лет, но это ошибка, в метрической книге указан возраст жениха 50 лет ([Боброва, 2024](#)).

Однако счастье их длилось недолго: как следует из записи в метрической книге Благовещенского собора, 14 января 1915 года 34-летняя вдова Евдокия Максимовна

Андианова была обвенчана с 46-летним Владимиром Захаровичем Ларионовым ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 230. Л. 366](#)).

В публикациях о доме Андрияновых краевед Э.И. Гаевский, а вслед за ним и другие, называют Егора Сидоровича и Александра Егоровича Андриановых купцами, однако подтверждения такого их гражданского статуса в документах не обнаружено ([Гаевский, 1999](#); [Долина, 2007](#); [Карлагина, 2012](#); [Боброва, 2024](#)). 11 февраля 1881 года **сельский обыватель** Егор Сидоровъ Андріанов был поручителем старшего унтер офицера Василия Ивана Пьянкова при его бракосочетании в Благовещенском соборе ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 166. Л. 280](#)). На 9 января 1909 года, согласно записей в метрической книге Благовещенского собора, «Егор Исидоров Андріанов» является **крестьянином**, и поручителями при бракосочетании являются, как правило, граждане соответствующего сословия ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 220. Л. 4](#)). В посемейных списках купцов и мещан города Сарапула Вятской губернии, составленных с 1894 по 1917 гг., семейство Андриановых не представлено, что говорит о неизменности пребывания их в крестьянском сословии ([СЦГА УР. Ф. 76. Оп. 1. Д. 1-9](#)). Термин «**сельский обыватель**» в Российской империи являлся сословным эквивалентом крестьянства.



**Рис. 7.** Егор Сидорович и Евдокия Максимовна Андриановы  
Тыльная сторона фотографии. Дарственная надпись выполнена, по всей видимости, Е.М. Андриановой. Источник фото ([Долина, 2007: 119](#)).

После революционных преобразований 1917-1918 гг. в стране, доходный дом на Конторской был экспроприирован одним из первых. Александру Егоровичу Андрианову в 1918 году исполнился 31 год, у него уже была семья: супруга Надежда Гавrilovna и двое детей. 1 декабря 1913 года у них появился сын Георгий, а 11 февраля 1915 года – дочь Глафира ([ЦГА УР. Ф. 409. Оп. 1. Д. 227. Л. 238; Д. 230. Л. 82](#)).

17 августа 1918 года в Воткинске началось восстание работников Воткинского завода и жителей окрестных деревень. Предприниматели Воткинска не остались в стороне: Александр Егорович Андрианов встал в ряды Народной армии, и 20 сентября 1918 года он был назначен и.о. начальника станции Метляки ([ЦГА УР. Ф. Р-548. Оп. 1. Д. 1. Л. 24](#)).

При приближении к городу войск Красной армии в начале ноября 1918 года Александр Егорович Андрианов решил остаться в Воткинске, однако свою жену с детьми он отправил вместе с отступающей Ижевско-Воткинской армией за Каму, вслед за покинувшими свои дома несколькими тысячами ижевцев и воткинцев. В. Долина в статье «О былом» пишет, что «жена Андрианова с дочерью Надеждой отступили в Китай. Их прислуго Анна Павловна не поехала с хозяйкой, а решила остаться вместе со своими родителями в Воткинске. Спустя многие годы, в Воткинск вернулся некто Попов, который сообщил, что Надежда вышла замуж за китайца, они открыли там свой магазин» ([Долина, 2007](#)). Ольга Боброва в своей статье «История семьи купца Андрианова», сопоставляя информацию из статьи Долиной с собственными исследованиями, неверно истолковала историю, рассказалую В. Долиной,

решив, что речь в ней идёт об уехавшей в 1918 году в Китай второй жене и вдове Егора Сидоровича Евдокии Максимовне Ларионовой. Путаница возникла потому, что В. Долина, пересказывая воспоминания своей прабабушки Юлии Михайловны Варламовой-Суворовой 1884 года рождения, которая лично общалась с дочерью Анны Павловны, объединила отдельные факты судеб отца и сына Андриановых в одну историю купца Андрианова (Боброва, 2024). При пересказах чужих воспоминаний информация имеет свойство быть неверно истолкованной иискажённой. Из рассказа вернувшегося из эмиграции Попова можно предположить, что Надежда Гавриловна Андрианова, имея на руках двоих малолетних детей, в чужой стране нашла поддержку мужчины, за которого вышла замуж, и с его помощью в Китае открыла магазин, так как освоила эту премудрость в Воткинском магазине семьи Андриановых под руководством опытнейших в этом деле мужа и свёкера.

13 ноября 1918 года полк имени Володарского дивизии под командованием А.А. Медведева вошёл в Воткинск (Ларионова, Коробейников, 2018: 45). Чтобы не соблазнять солдат Красной армии алкоголем, весь запас винного погреба Андриановых был уничтожен. «Бутылки с вином были разбиты, вино ручьём текло по улице Конторской в сторону пруда. Хозяин бегал по длинному, на весь дом, коридору, пытаясь защитить свои владения, и так ярко выражал протест творившемуся, что его, сочтя сумасшедшим, застрелили...» (Долина, 2007). Старожилы города рассказывали о страшных последних минутах жизни Александра Егоровича Андрианова и забрызганных кровью стенах цокольного этажа здания...



**Рис. 8.** Александр Егорович Андриянов, фото 1904 г. с личной дарственной подписью Архив О.Н. Бобровой, г. Санкт-Петербург.

С конца 1917-го в здании размещался Женский клуб, с 27 декабря 1919 г. клуб «Металлист» (позднее он назывался «Клуб машиностроителей», «Клуб им. Ленина»), с 1930 по 1934 год – Городской драматический театр, с 1959 по 2003 гг. Дом пионеров (КДЦ), кинотеатр «Звезда» (Гаевский, 1999; Ступишин, 1976). В настоящее время здание является Домом культуры с двумя кинозалами и торговым центром.

«Родственники купца Е.С. Андрианова похоронены на Воткинском Нагорном кладбище, в том числе его семимесячный сын Андрей и другие. Их могилы с уже исчезнувшими дорогостоящими надгробьями находятся на краю кладбищенской аллеи» (Долина, 2007: 120).



**Рис. 9.** Бывший дом купца Е.С. Андриянова (ул. Кирова, 9) в советские годы.  
Архив музея ИиК г. Воткинска

В 1922 году в Воткинске проживал Александр Никандрович Андрианов, который родился в 1891 году в Горбатовском уезде Нижегородской губернии, 4 июня 1922 года сотрудники Кол. завода заключили гражданский брак между ним и Надеждой Ивановной Клеповой 1902 года рождения, проживающей по ул. Базарная, 40 ([ЦГА УР. Ф. Р-1700. Оп. 1. Д. 15. Л. 94](#)). Фраза в документе «сотрудники Кол.завода заключили гражданский брак» звучит удивительно для современников: брак можно было зарегистрировать по месту работы!?

#### 4. Заключение

В результате исследования удалось выяснить следующее:

1. Здание по улице Кирова – дом № 9, построенное в 1896 году, было признано памятником архитектуры регионального значения распоряжением Правительства Удмуртской республики от 08.09.03 № 750-р как «Дом Андриянова», вероятнее всего, со слов краеведов, а не документов о последнем владельце здания, иначе они бы остались в материалах музея истории и культуры города Воткинска, а их нет.

2. В публикациях о доме Андриянова краевед Э.И. Гаевский, а вслед за ним и другие (Долина, Карлагина, Боброва), называют Егора Сидоровича и Александра Егоровича Андриановых купцами, однако по документам метрической книги Благовещенского собора в 1881 году Егор Сидорович Андрианов обозначен **сельским обывателем**, в Российской империи этот термин являлся сословным эквивалентом крестьянства, в 1909 году – **крестьянином**. В посемейных списках купцов и мещан города Сарапула Вятской губернии семейство Андриановых не представлено с 1894 до 1917-го, и до окончания ведения в книге записей в 1925 году.

3. На момент Всеобщей переписи 1897 года семья Андриановых проживала в собственном деревянном доме под железной крышей на улице Оханской, и каменного дома по улице Конторская во владении крестьянина Егора Сидоровича Андриянова не числилось. Это может говорить о другом, более позднем времени постройки здания, или об ином владельце построенного на улице Конторской здания.

4. В опубликованных воспоминаниях рассказывается только о магазине Андриановых, но нет практически никаких фактов о доходном доме с «номерами» у Андриановых.

В торгово-промышленном справочнике «Екатеринбург и Урал» на 1914 г. в перечне торгово-промышленных предприятий г. Сарапула и Сарапульского уезда» о доходном доме

Андриянова (Андреанова) информации в справочнике нет, несмотря на то, что здание построено ещё в 1896 году. Однако в торгово-промышленном справочнике г. Сарапула и Сарапульского уезда 1914 года указан купец 2-й гильдии Иван Васильевич Адамов, организовавший сеть гостиниц в Воткинском заводе и Сарапуле, которые, судя по названиям, учитывали притязания каждого из сословий: «Биржевые номера», «Коммерческие Московские номера», «Старо-Камские номера», «Центральные» и т. д. В купеческое сословие вступил в середине XIX века дед Ивана Васильевича Агафон Тимофеевич Адамов, который жил в Воткинском заводе с 1835 года. В справочнике 1914 года отмечено также, что «Адамов И.В. и К°» торговал в Воткинском заводе и Сарапуле мануфактурным товаром.

5. На момент Всеобщей переписи 1897 года в Воткинском заводе в двухэтажном каменном доме под железной крышей на улице Поповской (ул. Ленина, 2), построенный в 1852-1953 гг. Агафоном Тимофеевичем Адамовым, жил 40-летний сарапульский мещанин, доверенный московского купца Смирнова Михаил Агафонович Адамов, и семья его брата. Других домов, принадлежавших Адамовым, в листах Переписи не указано.

6. Судя по воспоминаниям, описанным Э. Гаевским и В. Долиной, в подвальном помещении здания размещались принадлежавшие Андреановым магазин «Бакалея», склад и винный погреб. Учитывая, что сумма производства кожевенного завода Е.С. Андреанова на 1896 год составляла 15 тысяч рублей (это сумма всех затрат, понесённых на производство товара или услуги, до момента их готовности к продаже), при удачном ведении дел он мог построить столь большое каменное здание для устройства в нём различных магазинов. В торгово-промышленном справочнике «Екатеринбург и Урал» на 1914 г. отмечено, что Е.С. Андреанов торговал галантерейным, меховым товаром, обувью, искусственными и минеральными водами, однако «Гостиница с банкетным залом, в котором любили собираться представители воткинского купечества», о которой писал Гаевский, там не отмечена. Возможно, «банкетный зал» являлся кафе того времени. На 1914 год кожевенного завода у Андреановых уже не было.

7. Исследование истории постройки здания по ул. Кирова, 9 необходимо продолжать, так как пока не удалось найти план-чертёж на постройку дома и документальное подтверждение о владельце здания перед его экспроприацией в 1917 году.

## 5. Благодарности

В статье использованы документы из архива Управления по делам архивов Администрации г. Сарапула, предоставленные краеведом из г. Чайковский Пермского края Александром Георгиевичем Поносовым.

## Литература

[Боброва, 2024](#) – Боброва О. История семьи купца Андреанова. Воспоминания правнучки о прадеде, жившем в Воткинске в начале XX века // Газета «Воткинские вести». № 4 от 1 февраля 2024. С. 14.

[Гаевский, 1999](#) – Гаевский Э.И. Купцы Воткинска // Воткинская газета. № 16 от 23.04.1999 г. С. 4.

[Долина, 2007](#) – Долина В. О былом / Воткинская мозаика 5 (краеведческий сборник). Составитель Э. Башегурова. г. Воткинск, 2007. Л. 116–120.

[Екатеринбург и Урал, 1914](#) – Торгово-промышленный справочник «Екатеринбург и Урал» на 1914 г. О торгово-промышленных предприятиях г. Сарапула и Сарапульского уезда. Архив Лигенко Н.П.

[Карлагина, 2012](#) – Карлагина Н. Дом купца Андреанова // Газета «ВТВ+». 2012. № 32. С. 25.

[Ларионова, 2019b](#) – Ларионова О.Ю. Дом купеческой семьи Адамовых / Город в контексте микро и макроисторических процессов. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, 14 ноября 2019 г. Стерлитамак, 2019. С. 97-101.

[Ларионова, 2019a](#) – Ларионова О.Ю. Изменение исторической топонимики города Воткинск // Восточно-Европейский научный вестник. 2019. № 15. С. 14-21.

**Ларионова, Коробейников, 2018** – Ларионова О.Ю., Коробейников А.В. Краеведческое введение. Воткинск в огне Гражданской войны. Историко-краеведческий сборник очерков. Ижевск: Иднакар, Институт компьютерных исследований, 2018. 790 с.

**Ларионова, Ларионова, 2020** – Ларионова О.Ю., Ларионова П.Л. К вопросу о реконструкции биографии учредителя мужской прогимназии в Воткинске генерал-майора Владимира Николаевича Смирнова // Восточно-Европейский научный вестник. 2020. № 16. С. 4-12. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44266209>

**Ларионова, Нижегородова, 2020** – Ларионова О.Ю., Нижегородова Л.Л. Воткинское наследие купцов Созыкиных // Восточно-Европейский научный вестник. 2020. № 16. С. 18-23. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44266211>

**Левитский, 1860** – Левитский Д. Описание выдълки кожъ, шитья сапоговъ и торговли ими, крестьянъ слободы Ольшанки Курской губерніи Новооскольского уезда / Труды Императорского вольного экономического общества. СПб., 1860. Т. 1. С. 194. [Электронный ресурс]. URL: [https://vk.com/periodika\\_xviii\\_xx](https://vk.com/periodika_xviii_xx)

**Лигенко, 2001** – Лигенко Н.П. Купечество Удмуртии. Вторая половина XIX – начало XX века. Ижевск, 2001. С. 345. Источник: Фабрично-заводские предприятия Российской империи / Кандауров и сын. Петроград, 1914.

**Лядов, 1860** – Лядов И.М. Рукоделия, ремесла и промыслы сельских жителей Шуйского уезда Владимирской губернии в 1856 г. Шуйского купца Ивана Матвеева Лядова // Труды Императорского вольного экономического общества. СПб., 1860. Т. 1. С. 56-58. [Электронный ресурс]. URL: [https://vk.com/periodika\\_xviii\\_xx](https://vk.com/periodika_xviii_xx)

**Список объектов..., 2017** – Список объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) регионального (Удмуртской Республики) значения. Сайт Агентства по государственной охране объектов культурного наследия Удмуртской Республики. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.aoknur.ru/res\\_ru/o\\_hfile\\_2880\\_1.docx](http://www.aoknur.ru/res_ru/o_hfile_2880_1.docx) (дата обращения: 05.02.2017).

**Стояк, 2013** – Стояк Ю.А. Архитектура города-завода Воткинска второй половины XIX – начала XX в. // Вестник ТГАСУ. 2013. № 3. С. 29-46. С. 35.

**Ступишин, 1976** – Ступишин В.Н. Воткинск. Справочник-путеводитель. Ижевск: «Удмуртия», 1976. С. 180.

**ЦГА УР** – Управление по делам архивов Администрации г. Сарапула.

**ЦГА УР** – Центральный государственный архив Удмуртской Республики (ЦГА).

## References

**Bobrova, 2024** – Bobrova, O. (2024). Istorya sem'i kuptsa Andrianova. Vospominaniya pravnuchki o pradede, zhivshem v Votkinske v nachale XX veka [The history of the family of the merchant Andrianov. Memories of a great-granddaughter about her great-grandfather, who lived in Votkinsk at the beginning of the 20th century]. Gazeta «Votkinskie vesti». № 4 от 1 fevralya. P. 14. [in Russian]

**Dolina, 2007** – Dolina, V. (2007). O bylom [About the past]. Votkinskaya mozaika 5 (kraevedcheskii sbornik). Sostavitel' E. Bashegurova. g. Votkinsk. L. 116–120. [in Russian]

**Ekaterinburg i Ural, 1914** – Torgovo-promyshlennyi spravochnik «Ekaterinburg i Ural» na 1914 g. O torgovo-promyshlennykh predpriatiyakh g. Sarapula i Sarapul'skogo uezda. Arkhiv Ligenko N.P. [Trade and industrial directory “Ekaterinburg and the Urals” for 1914. About commercial and industrial enterprises of the city of Sarapul and Sarapul district. Archive of Ligenko N.P.]. [in Russian]

**Gaevskii, 1999** – Gaevskii, E.I. (1999). Kuptsy Votkinska [Merchants of Votkinsk]. Votkinskaya gazeta. № 16 от 23.04.1999 g. P. 4. [in Russian]

**Karlagina, 2012** – Karlagina, N. (2012). Dom kuptsa Andriyanova [House of the merchant Andriyanov]. Gazeta «VTV+». 32: 25. [in Russian]

**Larionova, 2019a** – Larionova, O.Yu. (2019). Izmenenie istoricheskoi toponimiki goroda Votkinsk [Changes in the historical toponymy of the Votkinsk city]. Vostochno-Europeiskii nauchnyi vestnik. 15: 14-21. [in Russian]

**Larionova, 2019b** – Larionova, O.Yu. (2019). Dom kupecheskoi sem'i Adamovykh [House of the Adamov merchant family]. Gorod v kontekste mikro i makroistoricheskikh protsessov. Sbornik

*nauchnykh trudov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii.* Respublika Bashkortostan, g. Sterlitamak, 14 noyabrya 2019 g. Sterlitamak. Pp. 97-101. [in Russian]

**Larionova, Korobeinikov, 2018** – Larionova, O.Yu., Korobeinikov, A.V. (2018). Kraevedcheskoe vvedenie. Votkinsk v ogne Grazhdanskoi voiny. Istoriko-kraevedcheskii sbornik ocherkov [Local history introduction. Votkinsk in the fire of the Civil war. Historical and local history collection of essays]. Izhevsk: Idnakar, Institut komp'yuternykh issledovanii. 790 p. [in Russian]

**Larionova, Larionova, 2020** – Larionova, O.Yu., Larionova, P.L. (2020). K voprosu o rekonstruktsii biografii uchreditelya muzhskoi progimnazii v Votkinske general-maiora Vladimira Nikolaevicha Smirnova [On the Reconstruction of the Biography of the Founder of the Male Progymnasium in Votkinsk, Major General Vladimir Nikolaevich Smirnov]. *Vostochno-Europeiskii nauchnyi vestnik.* 16: 4-12. [Electronic resource]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44266209> [in Russian]

**Larionova, Nizhegorodova, 2020** – Larionova, O.Yu., Nizhegorodova, L.L. (2020). Votkinskoe nasledie kuptsov Sozykinykh [The Votkinsk heritage of the Sozykin merchants]. *Vostochno-Europeiskii nauchnyi vestnik.* 16: 18-23. [Electronic resource]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44266211> [in Russian]

**Levitskii, 1860** – Levitskii, D. (1860). Opisanie vyd"lki kozh", shit'ya sapogov" i torgovli imi, krest'yan" slobody Ol'shanki Kurskoi gubernii Novooskol'skago uezda [Description of leather tailoring, boot sewing, and trade in them by peasants of the Olshanka settlement, Kursk province, Novooskolsky district]. *Trudy Imperatorskogo vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva.* SPb. T. 1. P. 194. [Electronic resource]. URL: [https://vk.com/periodika\\_xviii\\_xx](https://vk.com/periodika_xviii_xx) [in Russian]

**Ligenko, 2001** – Ligenko, N.P. (2001). Kupechestvo Udmurtii. Vtoraya polovina XIX – nachalo XX veka [Udmurtia's merchants. Second half of the 19th – early 20th centuries]. Izhevsk. P. 345. Istochnik: Fabrichno-zavodskie predpriyatiya Rossiiskoi imperii. Kandaurov i syn. Petrograd, 1914. [in Russian]

**Lyadov, 1860** – Lyadov, I.M. (1860). Rukodeliya, remesla i promysly sel'skikh zhitelei Shuiskogo uezda Vladimirovskoi gubernii v 1856 g. Shuiskago kuptsa Ivana Matveeva Lyadova [Handicrafts, crafts, and trades of rural residents of the Shuya district of the Vladimir Province in 1856 by Shuya Merchant Ivan Matveyev Lyadov]. *Trudy Imperatorskogo vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva.* SPb., 1860. T. 1. Pp. 56-58. [Electronic resource]. URL: [https://vk.com/periodika\\_xviii\\_xx](https://vk.com/periodika_xviii_xx) [in Russian]

**Spisok ob"ektov..., 2017** – Spisok ob"ektov kul'turnogo naslediya (pamyatniki istorii i kul'tury) regional'nogo (Udmurtskoi Respublikii) znacheniya. Sait Agentstva po gosudarstvennoi okhrane ob"ektov kul'turnogo naslediya Udmurtskoi respublikii [List of cultural heritage sites (historical and cultural monuments) of regional (Udmurt republic) significance. Website of the Agency for state protection of cultural heritage sites of the Udmurt republic]. [Electronic resource]. URL: [http://www.aoknur.ru/res\\_ru/o\\_hfile\\_2880\\_1.docx](http://www.aoknur.ru/res_ru/o_hfile_2880_1.docx) (date of access: 05.02.2017). [in Russian]

**Stoyak, 2013** – Stoyak, Yu.A. (2013). Arkhitektura goroda-zavoda Votkinska vtoroi poloviny XIX – nachala XX v. [Architecture of the factory town of Votkinsk in the second half of the 19th – early 20th centuries]. *Vestnik TGASU.* 3: 29-46. P. 35. [in Russian]

**STsGA UR** – Upravlenie po delam arkhivov Administratsii g. Sarapula [Department of Archives of the Administration of Sarapul].

**Stupishin, 1976** – Stupishin, V.N. (1976). Votkinsk. Spravochnik-putevoditel' [Votkinsk. Handbook and Guide]. Izhevsk: «Udmurtiya». P. 180. [in Russian]

**TsGA UR** – Tsentral'nyi gosudarstvennyi arkhiv Udmurtskoi respublikii (TsGA) [Central State Archive of the Udmurt Republic (TsGA)].

## **История деловой и частной жизни предпринимателей дореволюционного Воткинска Андриановых**

Ольга Юрьевна Ларионова<sup>a</sup>, \*

<sup>a</sup> Российское военно-историческое общество, Российская Федерация

**Аннотация.** Одно из красивейших старинных зданий города Воткинск Удмуртской республики – дом Андриянова, расположенный в его историческом центре, является памятником архитектуры регионального значения. Однако информация об одном из самых известных предпринимателей Воткинского завода была скудной и изобиловала неточностями. В статье раскрывается история деловой и частной жизни семьи Егора Сидоровича Андрианова, крестьянина с незаурядным предпринимательским талантом, которая показывает, что в Российской империи люди низшего сословия имели возможность достичь высокого благосостояния своей семьи, а эпоха построения первого в мировой практике социалистического государства сопровождалась трагедиями в жизни его граждан. В названии объекта культурного наследия Воткинска «Дом Андриянова» использована буква «я», по написанию фамилии на слух переписчиком в листах Всеобщей переписи населения 1897 года, однако свою фамилию и Егор Сидорович, и его сын Александр Егорович писали исключительно как Андриановы. Результатом данного исследования является вывод о том, что выбор обозначения в распоряжении Правительства Удмуртской республики от 08.09.03 № 750-р здания по улице Кирова, 9, как «Дом Андриянова» был основан на воспоминаниях, а не на документах о владельце здания.

**Ключевые слова:** история Удмуртии, персонифицированная история Воткинска, благотворители Воткинска, Ижевско-Воткинское восстание, Гражданская война в России, историко-культурное наследие, Дом Андриянова, Егор Сидорович Андрианов, Александр Егорович Андрианов.

---

\* Корреспондирующий автор  
Адреса электронной почты: [olga\\_lario@mail.ru](mailto:olga_lario@mail.ru) (О.Ю. Ларионова)

Copyright © 2025 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation  
European Researcher. Series A  
Has been issued since 2010.  
E-ISSN 2224-0136  
2025. 16(2): 60-66

DOI: 10.13187/er.2025.2.60  
[www.erjournal.ru](http://www.erjournal.ru)



## The Kamlesosplav Trust Fleet in the Pre-War Years

Nikolay Mitiukov <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Udmurt Federal Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Russian Federation

### Abstract

Based on orders concerning the Kamlesosplav Trust's core activities, collected from the collections of the Perm Krai State Archives, this paper reconstructs the biographies of the trust's vessels in the pre-war period. The chronological framework was determined by the order of the People's Commissariat of the Forestry Industry on the restoration of the timber rafting trust network in 1937, up to the immediate pre-war period. Orders on fleet allocation for navigation and winter repairs are presented in tabulated form, making it possible to identify two vessels with the same number and to speculate about vessel renamings. Overall, it is shown that from 1937 to 1939, the trust's fleet remained virtually unchanged, with a slight trend toward numerical growth. Ships were reshuffled between different People's Commissariat trusts, apparently with the intention of optimizing the ship complement.

**Keywords:** Kamlesosplav trust, navigation, ship complement, pre-war period.

### 1. Введение

В 1937 г. решением Наркомлеспрома была восстановлена сеть лесосплавных трестов в стране. В декабре 1934 г. ее ликвидировали, предполагая, что лесосплавом могут заниматься лесозаготовительные организации. Как оказалось, эксплуатация довольно специфичного хозяйства в лице имевшегося флота не всем оказалась под силу. Главным лесосплавным трестом на Каме вновь стал заново организованный Камлесосплав.

### 2. Материалы и методы

В качестве основных материалов работы выступили приказы по основной деятельности треста Камлесосплав из фондов Государственного архива Пермского края ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1](#)). Но поскольку приказы печатались на печатной машинке, а потом множились на ротапринте, в них имеются многочисленные поправки и непропечатки. Особенno это важно для приказов о распределении флота, где каждая непропечатка или опечатка может привести к неверной реконструкции биографии имевшихся судов. В связи с этим, все приказы были приведены к табулированному виду, поскольку в случае совпадения номеров это сразу становится наглядно видно. Аналогично при непропечатке цифр, в [Таблице 1](#) можно легко найти свободный номер, фрагменты которого максимальным образом совпадают с имеющимися в приказе фрагментами.

---

\* Corresponding author  
E-mail addresses: [nico02@mail.ru](mailto:nico02@mail.ru) (N.W. Mitiukov)

### 3. Обсуждение

Данная работы является продолжением серии публикаций автора по идентификации приказов треста. Первой из них стала работа по военному периоду ([Митюков, Ким, 2023](#)), методика которой также была подробно описана ([Mitiukov, Kim, 2025](#)). В данной работе производится распространение этого метода на довоенный массив данных по Камлесосплаву.

#### Табулирование приказов о распределении флота

Характеристики судов приведены в соответствии с промфинпланом на 1937 г. ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 129. Л. 57об–58об](#)). Они даются по следующей схеме: год постройки, мощность двигателя, марка двигателя (см. [табл.](#)).

Приказом № 73 от 4 марта 1937 г. флот распределялся по рейдам с зачислением на баланс ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 4. Л. 249-249об](#)) ([табл.](#) Колонка 1937-1). Поскольку основная масса судов треста была получена от треста Уралзападлес, очевидно, имевшиеся там катера были переданы в Тяжелажно-транспортную контору, из которой потом перераспределялись по рейдам. В приказе они все еще указаны в конторе, где, очевидно, зимовали. Этим же приказом передавались другим организациям – Уралзападлесу: № 67, 68, «Лесоруб»; Комиперлесу: № 5, № 22, № 70. У Астраханского агентства пропущен мотокатер № 1, он дописан в текст приказа карандашом. Числящийся в промфинплане 1937 г. в Сарапуле катер «Восток» в тексте отсутствует. Возможно, из-за того, что он находится в постройке и к навигации 1937 г. был еще не готов. Вероятно, в будущем он станет катером «Пионер» и будет работать на Сарапульском рейде.

Приказом № 209 от 5 октября 1937 г. производилась расстановка флота для зимнего ремонта ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 4. Л. 53-53об](#)) ([Таблица 1.](#) Колонка 1937-2). Катера «Кама» и «Волга» в тесте дублируются. В Сталинградском агентстве появился катер 1С. Вероятно, это какое-то местное судно, переданное в Сталинград.

Приказом № 23 от 23 февраля 1938 г. флот передавался на баланс подразделений для работы в навигации этого года ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 6. Л. 440](#)) ([Таблица 1.](#) Колонка 1938-1). Катер «Кама» упоминается дважды, таким образом, получается это два одноименных судна.

Приказом № 252 от 1 октября 1938 г. флот расставлялся на зимний ремонт ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 6. Л. 120 об](#)) ([Таблица 1.](#) Колонка 1938-2). На Адишевском рейде пропущен № 25, вписан в текст приказа ручкой, скорее всего, судно получено незадолго до выхода приказа. Катер № 40 напечатан дважды в Тяжелажно-транспортной конторе, один раз номер зачеркнут карандашом.

Приказом № 116 от 4 апреля 1939 г. производилось распределение паромоторного флота по рейдам на навигацию 1939 г. ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 7. Л. 128-129](#)) ([Таблица 1.](#) Колонка 1939-1). По всем катерам указана мощность двигателя. 12 катеров передавались Кирлесу. Поскольку они далее снова числятся в Камлесославе, можно предположить, что в аренду. Также видно, что пропали суда с собственными именами, вместо которых появились номерные.

Приказом № 273 от 2 августа 1939 г. производилось закрепление флота на зимний ремонт ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 9. Л. 248](#)) ([Таблица 1.](#) Колонка 1939-2). В примечании к приказу отмечалось, что в сплавных конторах в Осе, Сарапуле, Соколках, Куйбышеве, Саратове, Сталинграде и Астрахани на катерах зимний ремонт осуществлялся в конторах, на чьем балансе они числятся (отмечены в таблице знаком вопроса с повтором названия агентства из предыдущего приказа).

**Таблица 1.** Распределение судов по тресту Камлесослав в 1937–1939 гг.

	Характеристики	1937-1	1937-2	1938-1	1938-2	1939-1	1939-2
Красный сплавщик	1891 100 Комп.	ТТК	?	AP	ТТК	?	?
№ 1	–	–	–	–	–	CP 80	CP ?
№ 2	–	–	–	–	–	CP 30	CP ?
№ 3	–	–	–	–	–	CP 12	CP ?

	Характеристики	1937-1	1937-2	1938-1	1938-2	1939-1	1939-2
№ 3	1929 120 Андрос	ТТК	—	—	—	—	—
№ 4	1929 120 Андрос	ТТК	—	—	—	ТТК 100	ТТК
№ 5	1927 72 Икегай	Др.	—	—	—	—	—
№ 6	1927 72 Икегай	ТТК	КР	ВКК	КР	Др. 72	КР
№ 7	1927 72 Икегай	ТТК	КР	ВКК	КР	Др. 60	КР
№ 8	1895 40 Болинд.	ТТК	ТТК	КоП	ТТК	ИР 40	ТТК
№ 9	1934 36 Болинд.	ТТК	ТТК	НР	ТТК	НР 36	ТТК
№ 10	1934 36 Болинд.	ТТК	ТТК	НР	ТТК	НР 36	ТТК
№ 11	1927 36 Болинд	ТТК	ОпР	ОпР	ОпР	ОпР 36	ОпР
№ 12	1930 30 Интер	НР	НР	НР	ТТК	НР 30	НР
№ 13	1932 30 Интер	ТТК	ТТК	ТТК	ТТК	ТТК 30	ТТК
№ 14	1928 36 Болинд.	ТТК	РР	РР	РР	Др. 60	КР
№ 15	1927 65 Буффало	ТТК	ОбР	ОсР	?	Др. 60	КР
№ 16	1926 20 Аванс	ТТК	ОпР	ОпР	ОпР	ОпР 10	ОпР
№ 17	—	—	—	—	КР	Др. 30	КР
№ 18	1926 20 Болинд.	ТТК	РР	РР	РР	Др. 60	КР
№ 19	1926 20 Болинд.	ТТК	КР	КР	КР	Др. 18	КР
№ 20	1926 20 Болинд.	ТТК	РР	КР	КР	Др. 18	КР
№ 21	—	—	—	—	КР	Др. 30	КР
№ 22	1928 22 Форд	Др.	—	—	—	—	—
№ 22	—	—	—	—	РР	ОбР 30	ОбР
№ 23	1926 13 Скандия	ОпР	ОпР	ОпР	ОпР	ОпР 10	ОпР
№ 24	—	—	—	—	ОбР	ИР 30	ИР
№ 25	—	—	—	—	АР	АР 50	ТТК
№ 26	1930 125 Буффало	ТТК	?	?	ТТК	ОпР 30	КР
№ 27	1930 50 Болинд.	ТТК	ОбР	ОбР	ОбР	ОбР 50	ОбР
№ 28	1930 25 Пальди	РР	КР	РР	РР	АР 30	АР
№ 29	—	—	—	—	—	АР 52	ТТК
№ 30	1932 36 Болинд.	ТТК	ТТК	НыР	ТТК	ИР 36	ТТК
№ 31	1932 36 Болинд.	ТТК	ТТК	НыР	ТТК	ИР 36	ТТК
№ 32	1932 50 Бенц	ТТК	—	—	—	—	—
№ 32	—	—	—	—	—	ОсР 30	ОсР ?
№ 33	1933 50 Кертинг	ТТК	ТТК	РР	ТТК	АР 52	ТТК
№ 34	1932 25 Победа	ТТК	ТТК	КоП	ТТК	ИР 30	ТТК
№ 35	—	—	—	—	—	ОсР 30	ТТК
№ 36	1932 50 Бенц	КР	РР	КР	КР	Др. 60	КР
№ 37	1932 65 Буффало	ТТК	?	ТТК	ТТК	ОсР 60	ОсР ?
№ 38	1932 30 Интер	КР	—	—	—	СоА 37	СоА ?
Беркут (№ 39)	? 60 2×СТЗ	КА	КА	КА	КА	КА 60	КА ?
№ 40	1932 50 Кертинг	ТТК	ТТК	РР	ТТК	НР 52	ТТК
№ 41	1933 30 Форд	КР	РР	КР	КР	?	КР
№ 42	1933 30 Бенц	РР	РР	РР	РР	КА 30	КА ?
№ 43	1933 50 Бенц	КР	РР	КР	КР	Др. 30	КР
№ 44	—	—	—	—	—	КА 30	КА ?
Замысел (№ 45)	1913 72 Болинд.	СаА	СаА	СаА	СаА	СаА 72	СаА ?
Ветлуга (№ 46)	1932 50 Бенц	СаА	СаА	СаА	СаА	СаА 50	ВКК
№ 47	—	—	—	—	—	СаА 30	СаА ?
№ 48	—	—	—	—	—	СаА 30	СаА ?
Лесная (№ 49)	? 20 Победа	СаА	СаА	СаА	СаА	СаА 18	СаА ?
№ 50	—	—	—	—	—	СТА 90	СаА ?
№ 51	—	—	—	—	—	СТА 8	СТА ?

	Характеристики	1937-1	1937-2	1938-1	1938-2	1939-1	1939-2
№ 52	—	—	—	—	—	СтA 12	СтA ?
№ 53	—	—	—	—	—	СтA 116	СтA ?
№ 54	1934 30 Форд	ТТК	ТТК	АР	АР	АР 30	АР
№ 55	1934 30 Интер	ТТК	ОБР	ОБР	ОБР	ОБР 30	ОБР
№ 56	1934 30 Интер	АР	ТТК	АР	АР	АР 30	АР
№ 57	1934 30 Интер	ТТК	СР	СР	СР	СР 30	СР ?
№ 58	? 30 Интер	КР	—	—	—	СтA 120	СтA ?
№ 59	—	—	—	—	—	СтA 48	СтA ?
№ 60	—	—	—	—	—	СтA 18	СтA ?
Стахановец (№ 61)	—	—	—	—	СтA	КА 60	ТТК
№ 62	—	—	—	—	—	СтA 50	СтA ?
№ 63	—	—	—	—	—	СтA 30	СтA ?
№ 64	—	—	—	—	—	АА 12	АА ?
№ 65	—	—	—	—	—	АА 30	АА ?
№ 66	—	—	—	—	—	АА 25	АА ?
№ 67	1932 30 Интер	Др.	—	—	—	—	—
№ 67	—	—	—	—	—	АА 6	АА ?
№ 68	1933 30 Интер	Др.	—	—	—	—	—
№ 68	—	—	—	—	—	КА 30	КА ?
№ 70	1933 30 Интер	Др.	—	—	—	—	—
№ 72	1934 12 Возрож.	КР	КР	КР	—	—	—
№ 73	1935 60 Интер	ТТК	ТТК	КР	КР	—	—
№ 74	1935 100 2×ЧТЗ	ТТК	ТТК	ТТК	ТТК	—	—
Лесоруб	1933 42 Клитрон	Др.	—	—	—	—	—
№ 75 (Сурьянинова)	1936 50 Болинд.	ТТК	ТТК	АР	ТТК	—	—
Кобра	? 30 Болинд.	ТТК	ТТК	НыР	—	—	—
Север	? 30 Интер	ТТК	СоА	СоА	СоА	—	—
Уральский рабочий	1935 30 Интер	ТТК	НР	ОсР	ОсР	—	—
Глиссер	1935 185 Авиам.	ТТК	—	—	—	—	—
№ 1	? 12 Болинд.	АА	АА	АА	АА	—	—
№ 2 Астрахань	? 6 Болинд.	АА	НР	НР	СтA	—	—
№ 3	? 6 Болинд.	АА	АА	АА	АА	—	—
№ 4	? 12 Самбит.	АА	АА	—	—	—	—
№ 5	? 5 Болинд.	АА	АА	АА	АА	—	—
№ 44	1932 50 Бенц	СтA	СтA	—	—	—	—
№ 45	1932 50 Бенц	СтA	СтA	—	—	—	—
Аврора	? 30 Интер	АА	АА	АА	АА	—	—
Спартак	? 90 Комп.	СтA	СтA	СтA	СтA	—	—
Волга	? 50 Бенц	СтA	РР, СтA	КР	КР	—	—
Красный сплавщик	1935 25 Победа	СтA	СтA	СтA	СтA	—	—
Леспром	? 15 Болинд.	СтA	СтA	СтA	СтA	—	—
Учлесхоз	? 10 Болинд.	СтA	СтA	СтA	СтA	—	—
№ 1 (лодка)	1932 45 Икегай	СтA	СтA	СтA	СтA	—	—
№ 1С		—	СтA	—	—	—	—
№ 3	? 45 Мерседес	СтA	СтA	—	СтA	—	—
№ 5		—	—	—	СтA	АР 96	—
№ 10 (лодка)	1936 5 Болинд.	СтA	СтA	СтA	СтA	—	—
Кама	1932 30 Интер	СаА	СаА	СаА	ОсР	—	—
Кама			КР	КР	КР	—	—
Комсомолец	1929 30 Болинд.	СаА	СаА	СаА	СаА	—	—
Запад	1932 30 Интер	СаА	СаА	СаА	СаА	—	—

	Характеристики	1937-1	1937-2	1938-1	1938-2	1939-1	1939-2
Керженец	1932 30 Интер	СаА	СаА	СаА	СаА	—	—
Буг	1925 10 Болинд.	СаА	СаА	СаА	СаА	—	—
Коломна	? 80 Комп.	ТТК	ТТК	ТТК	ТТК	ТТК 80	ТТК
Яйва	? 30 Интер	КА	КА	КА	КА	—	—
Ульвич	? 30 Интер	КА	КА	КА	КА	—	—
Юг	? 30 Интер	КА	КА	КА	КА	—	—
Вятка	? 30 Интер	КА	—	—	—	—	—
Пермяк	? 30 Интер	КА	КА	КА	КА	—	—
Ик	? 40 СНА	КА	—	—	—	—	—
Восток	? 32 ?	—	—	—	—	—	—
Пионер	—	—	—	ОБР	ОБР	—	—
Мальчик	—	—	—	—	ТТК	—	—
Профинтерн	—	—	—	—	СТА	?	ТТК
Полководец	—	—	—	—	СТА	—	—
Им. Ходырева	ПХ	—	—	—	СТА	—	—
Колыма	ПХ	—	—	—	СТА	—	—
Челюскинец	—	—	—	—	АА	—	—
Лесобаза	—	—	—	—	АА	—	—
Инженер Фокин	—	—	—	—	АА	—	—
Вишхимз № 3	—	—	—	НР	?	?	?
Вихрь	—	—	—	—	—	—	ВКК

АА – Астраханское агентство

АР – Адищевский рейд

ВКК – Верхнекамская сплавная кантора

КА – Куйбышевское агентство

КР – Керчевский рейд

КоР – Косьвинский рейд

НР – Ново-Ильинский рейд

НыР – Нытвенский рейд

ОБР – Усть-Обвинский рейд, Обвинский рейд

ОрР – Орлинский рейд

ОсР – Осинский рейд

РР – Рябининский рейд

СаА – Саратовское агентство

СоА – Сокольское агентство

СР – Сарапульское агентство

СТА – Сталинградское агентство

ТТК – Такселажно-транспортная кантора

Комп. – паровая машина-компаунд, Болинд. – дизель Болиндер.

### Сведения о флоте из приказов по основной деятельности

Составленную таблицу дополняют приказы по основной деятельности треста.

Приказ № 112 от 2.04.1939 г. говорил о том, что баркас № 5 и «Стахановец» сдавались в аренду, и поскольку та расторгнута, суда необходимо вернуть на баланс Сталинградского агентства ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 7. Л. 119](#)).

Приказ № 113 от 1.04.1939 г. передавал катера № 33 (52 л.с.) Адищевскому рейду, а № 40 (53 л.с.) – Ново-Ильинскому ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 7. Л. 120](#)). Как видно, эти перестановки отразились в таблице.

Приказ № 119 от 5.04.1939 г. проводил большие перестановки флота ([ГАПК. Ф. Р-1006. Оп. 1. Д. 7. Л. 133](#)). № 26 (СТЗ-30, 30 л.с.) передавался от Ново-Ильинского рейда Орлинскому. Как видно, это вероятно, другой катер, получивший номер имевшегося в 1937 г. № 5 (Компаунд, 96 л.с.) предавался из Сталинградского агентства в Пермь.

В [Таблице 1](#) он указан на Адищевском рейде. № 61 (бывший «Стахановец», 60 л.с. 2×ЧТЗ) передавался из Стalingрадского в Куйбышевское агентство. № 10 (Болиндер, 4 л.с.) Стalingрадского агентства консервировался с последующей реализацией (поэтому он далее пропадает из треста). «Аврора» (СТЗ-30, 30 л.с.) и № 3 (Болиндер, 6 л.с.) Астраханского агентства консервировались с последующей реализацией (также далее пропадают из треста). «Буг» (Червоный прогресс, 10 л.с.) Саратовского агентства списывался по износу. «Юг» (СТЗ, 10 л.с.) Куйбышевского агентства консервировался с последующей реализацией.

Поскольку далее все суда агентств получили номера, сложно сказать, какой катер кем стал.

В конце 1938 г. в Осинском рейде имелось два моторных барказа «Кама» (30 л.с.) и «Уральский рабочий» (30 л.с.). В начале 1939 г. там были № 37 (60 л.с.), № 32 (30 л.с.) и № 35 (30 л.с.). Катера № 32 и 35 появляются впервые, из чего можно сделать вывод, что их переименовали. Но какой катер стал кем – сказать сложно.

В Сокольском агентстве в конце 1938 г. имелся катер «Север» (30 л.с.), а на начало 1939 г. – № 38 (37 л.с.). Учитывая, что старый катер № 38, имевшийся в 1937 г. также имел двигатель 30 л.с., сказать, что «Север» получил этот номер со всей достоверностью невозможно.

В Куйбышевском агентстве в 1938 г. имелись «Беркут» (60 л.с.), «Яйва» (30 л.с.), «Пермяк» (30 л.с.), «Ульвич» (30 л.с.) и «Юг» (30 л.с.). В 1939 г. стали: № 39 (60 л.с.), № 42, № 44, № 61, № 68 – все по 30 л.с. Достоверно можно лишь установить, что «Беркут» стал № 39. Как переименовали остальные четыре – не понятно.

В Саратовском агентстве в 1938 г. были: «Замысел» (72 л.с.), «Ветлуга» (50 л.с.), «Буг» (10 л.с.), «Керженец» (30 л.с.), «Запад» (30 л.с.), «Комсомолец» (30 л.с.), «Лесная» (20 л.с.). В 1939 г. появились: № 45 (72 л.с.), № 46 (50 л.с.), № 47 (30 л.с.), № 48 (30 л.с.), № 49 (18 л.с.). Видно, что «Замысел» стал № 45, а «Ветлуга» – № 56. Разъездными судами значились «Лесная» в 1938 г. и № 47 в 1939 г. Но если учесть, что «Буг» списывался, вероятнее всего, что «Лесная» стала № 49 (самая низкая мощность). Относительно остальных по схеме переименования сказать сложно.

В Стalingрадском и Астраханском агентствах схему переименования восстановить сложно, т.к. там в 1938 г. появились новые суда, характеристики которых неизвестны.

Анализируя таблицу, можно сказать, что скорее всего катер № 15 в 1938 г. пропущен ошибочно, возможно сдавался в аренду или проходил ремонт. Катер № 22 – явно два разных: один передан трестом в 1938 г., а другой – получен в 1939 г. Катер № 26, возможно, прошел ремонт с заменой двигателя. Катер 1С Стalingрадского агентства, скорее всего стал № 5 того же агентства но утверждать это достоверно невозможно.

#### 4. Заключение

В предвоенный период трест Камлесосплав практически не изменял свой состав, имея тенденцию к небольшому увеличению численности. Происходит оптимизация за счет передачи катеров трестам того же наркомата, и получением от них других судов. Новое судостроение развивается слабо, в основном это полукустарные суда, построенные хозяйственным способом.

#### Литература

[ГАПК](#) – Государственный архив Пермского края.

[Митюков, Ким, 2023](#) – Митюков Н.В., Ким Ю.Л. Флот треста Камлесосплав в 1939–1948 гг. // *Судостроение*. 2023. № 3 (868). С. 70–78.

[Mitiukov, Kim, 2025](#) – Mitiukov N.W., Kim Yu.L. System Analysis in the Reconstruction of Rotaprint Images of Typewritten Text: Using the Example of Orders for the Distribution of the Fleet of the Kamlesosplav Trust, 1939–1948 // *Russkaya Starina*. 2025. 16(1): 76–97. DOI: 10.13187/rs.2025.1.76

#### References

[GAPK](#) – Gosudarstvennyi arkhiiv Permskogo kraia [State Archives of Perm Krai].

[Mitiukov, Kim, 2025](#) – Mitiukov, N.W., Kim, Yu.L. (2025). System Analysis in the Reconstruction of Rotaprint Images of Typewritten Text: Using the Example of Orders for the

Distribution of the Fleet of the Kamlesosplav Trust, 1939–1948. *Russkaya Starina*. 16(1): 76–97.  
DOI: 10.13187/rs.2025.1.76

**Mityukov, Kim, 2023** – Mityukov, N.V., Kim, Yu.L. (2023). Flot tresta Kamlesosplav v 1939–1948 gg. [The Kamlesosplav Trust Fleet in 1939–1948]. *Sudostroenie*. 3(868): 70–78. [in Russian]

## **Флот треста Камлесосплав в предвоенные годы**

Николай Витальевич Митюков <sup>a</sup>, \*

<sup>a</sup> Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, Российская Федерация

**Аннотация.** На основе приказов по основной деятельности треста Камлесосплав, из фондов Государственного архива Пермского края производится реконструкция биографий судов треста в предвоенный период. Хронологические рамки определялись приказом Наркомата лесной промышленности о восстановлении сети лесосплавных трестов в 1937 г., до непосредственно предвоенного периода. Приказы о распределении флота на навигации и на зимний ремонт представлены в табулированном виде, что дает возможность выявить два судна с одним номером и сделать предположения о переименовании судов. В целом, показано, что в период с 1937 по 1939 гг. флот треста практически не изменялся, имея слабую тенденцию к численном росту. Производилась рокировка судов между разными трестами наркомата, очевидно с намерением оптимизировать судовой состав.

**Ключевые слова:** трест Камлесосплав, навигация, судовой состав, предвоенный период.

---

\* Корреспондирующий автор  
Адреса электронной почты: [nico02@mail.ru](mailto:nico02@mail.ru) (Н.В. Митюков)

Copyright © 2025 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation  
European Researcher. Series A  
Has been issued since 2010.  
E-ISSN 2224-0136  
2025. 16(2): 67-71

DOI: 10.13187/er.2025.2.67  
[www.erjournal.ru](http://www.erjournal.ru)



## **Presenting Youth as the “Hope of the Country” or a “Problem of Society”: Results of a Content Analysis of the Magazine “Rovesnik”**

Alina S. Gimranova<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation

### **Abstract**

This article conducts a content analysis of the Soviet and post-Soviet youth magazine “Rovesnik” to identify dominant models of youth representation. The study focuses on the binary opposition of “hope of the country” – the collective image of youth as builders of a bright future – and “problem of society” – an image emphasizing deviant phenomena or difficulties in adaptation. The analysis reveals the dynamic transformation of these images from the ideologically homogeneous model of the 1960s to the globalized identity of the 2000s.

**Keywords:** “Rovesnik”, content analysis, youth, Soviet press, post-Soviet society, media image, ideology, social issues.

### **1. Введение**

В условиях идеологически насыщенного XX в. советские и постсоветские издания служили важнейшим каналом трансляции официальных ценностей, моделей поведения и легитимных образов будущего. Среди них особое место занимал журнал «Ровесник», основанный в 1962 г. как орган ЦК ВЛКСМ и Советского комитета молодежных организаций. Будучи одним из немногих всесоюзных изданий, ориентированных непосредственно на аудиторию старшеклассников и студентов, «Ровесник» на протяжении десятилетий был не просто развлекательным чтением, а инструментом диалога государства с молодежью, площадкой для конструирования и популяризации «правильного» образа советского молодого человека.

Уникальность «Ровесника» заключалась в его пограничном положении между официальной пропагандой и запросами самой аудитории. В отличие от сухих партийных изданий, он должен был быть интересным, современным, «своим». Это заставляло редакцию балансировать между идеологическим заказом – представлением молодежи как монолитной «надежды страны», активных строителей коммунизма – и необходимостью отражать реальные, хотя и дозированно, интересы подростков: музыку, спорт, моду, общение. Данное противоречие создавало внутреннее напряжение, которое стало двигателем трансформации журнала. От относительно открытого периода «оттепели» через ригидность «застоя» и взрывную публицистичность перестройки к коммерциализации и глобализации 1990–2000-х гг. «Ровесник» прошел путь, зеркально отражающий метаморфозы всего советского и постсоветского общества.

В этой связи актуальность данного исследования определяется необходимостью системного анализа того, как в текстах ключевого молодежного издания конструировались, воспроизводились и видоизменялись две фундаментальные модели презентации: молодежь как «надежда страны» (коллективный субъект прогресса, носитель светлого

будущего) и молодежь как «проблема общества» (объект для воспитания, носитель девиантных черт или жертва социальных трансформаций). Динамика соотношения этих образов позволяет проследить не только смену идеологических веяний, но и глубинные изменения в понимании индивидуальности и места молодого человека в меняющемся мире.

## **2. Материалы и методы**

В основе исследования лежит метод количественного и качественного контент-анализа. Единицей анализа выступают тематические блоки и ключевые нарративы, выделенные по номерам журнала за различные хронологические периоды.

Материалом для анализа стал сайт редакции с архивом размещенных журналов периода 1962–2014 гг. ([Ровесник, 2025](#)). В качестве анализируемых периодов выбраны пять временных отрезков, каждый продолжительностью примерно по десятилетию: 1960-е – начало 1970-х; 1970-е – середина 1980-х; вторая половина 1980-х; 1990-е; 2000-е. В каждом периоде случайным образом выбирался один номер: 1965. № 7; 1975. № 12; 1988. № 5; 1992. № 9; 2003. № 11.

## **3. Обсуждение**

В российской научной традиции роль молодежных журналов в советский период рассматривается в ряде исследований, посвященных механизмам идеологического влияния и их трансформации. Так, А.С. Фадеева анализирует ключевые средства пропагандистского воздействия, присущие изданию в эпоху застоя: особенности рубрикации, использование идеологически выверенного языка и конструирование образа лояльного советского молодого гражданина. Автор подчёркивает, что эффективность воспитательной функции достигалась за счёт естественного, «фонового» внедрения партийных установок в материалы о труде, комсомоле и международной солидарности, которые молодой читатель воспринимал как данность ([Фадеева, 2018](#)).

Трансформация молодежной журналистики в период перестройки подробно рассматривается в более поздних исследованиях. Например, А.А. Короткова показывает, как издание из инструмента пропаганды превратилось в площадку для открытой дискуссии. Автор подчёркивает, что «Ровесник» начал формировать новую систему ценностей, даже напрямую не отрицая прежние идеалы, – через поднятие ранее табуированных тем (наркомания, сталинизм, кризис комсомола), представление новых героев (неформалы, рок-музыканты) и использование полемического тона ([Короткова, 2021](#)).

Особый интерес в контексте анализа советского периода представляет исследование В.В. Бокарева. Автор детально прослеживает, как советская пропагандистская машина (в т.ч. с использованием журнала «Ровесник»), изначально настроенная негативно и воспринимавшая группу «Битлз» как часть «чуждой идеологии», к концу 1960-х гг. радикально пересмотрела свою позицию, начав pragматичную интеграцию глобального культурного феномена ([Бокарев, 2014](#)).

Важным направлением в изучении медиа является анализ языка и культурных кодов, скрепляющих воображаемое сообщество читателей. В этом ключе работа Е.М. Кулаковой исследует прецедентный феномен – устойчивый, общеизвестный, в рамках определенной культуры текстов, имен, ситуаций и образов, что в итоге позволило ей перевести анализ с уровня тематики и идеологии на уровень глубинных механизмов формирования коллективной идентичности ([Кулакова, 2018](#)).

## **4. Результаты**

Рассмотрим выпуски из пяти разных временных периодов:

1. 1960-е – начало 1970-х
2. 1970-е – середина 1980-х
3. Вторая половина 1980-х
4. 1990-е
5. 2000-е

Каждый из них имеет свои отличительные черты, которые отражают ключевые социальные, политические и культурные тенденции своего времени.

### 1960-е – начало 1970-х. Юные строители коммунизма

За данный период был выбран выпуск журнала от июля 1965. Анализируя визуальный ряд выпуска, можно отметить обложку, где изображен молодой пловец – это задает тон периодического издания, представляя идеал для подростка той эпохи.

1965 год – это период относительной стабильности и «развитого социализма», но также время активной идеологической конфронтации в рамках Холодной войны и начала войны во Вьетнаме. Основные нарративы эпохи: империалисты-американцы и спорт (как ключевое увлечение для подростков).

В этом выпуске журнала слово “империалисты” упоминается исключительно в негативном контексте. Пример связи: “*Мир возмущен преступлением, совершааемым американским империализмом во Вьетнаме*” это подтверждает. Всего слово упоминается в журнале 6 раз.

Теме спорта посвящена отдельная статья “Седьмой старт”. В данной статье внимание привлечено достижениям советских спортсменов в противовес достижениям Запада. “*Время шло, и советские чемпионы начали покушаться на «исконно американские» рекорды. Когда Степанов, прыгнув в высоту на 2 метра 16 сантиметров, отнял мировой рекорд у владевших им десятилетиями американцев, мировая пресса заговорила об угрозе гегемонии США на легкоатлетических площадках. Степановский рекорд американцы нейтрализовали дипломатическим путем, объявив незаконными его туфли, хотя подобные туфли с утолщенной подметкой давно уже были американских спортсменов.*” Спорт выполняет не только развлекательную, но и важнейшую идеологическую функцию. Он является «мирным оружием» в противостоянии с Западом, инструментом воспитания патриотизма и демонстрации силы социалистического строя.

### 1970-е – середина 1980-х: «Междуд официальным и неофициальным»

За данный период был выбран выпуск журнала от декабря 1975. Анализируя визуальный ряд, можно отметить, что на обложке изображена пара из ФРГ, под снегом. Помещение иностранцев на обложку главного молодежного журнала говорит о возросшем интересе и открытости к внешнему миру. Такая обложка была бы немыслима в 1965 г. В 1975-м она становится символом политики «разрядки международной напряженности», активно проводимой СССР.

Основные нарративы выпуска: любовь, молодежь, Европа.

Теме любви в данном выпуске посвящено 4 статьи из 8, представляя собой половину публикаций. Анализируя их, можно выделить несколько ключевых особенностей:

1. Социальное и политическое явление. Заголовок-вопрос «Любовь для мира. Мир для любви?» прямо связывает интимное чувство с глобальными проблемами. В статье утверждается, что для полноты любви необходимы мир и социальная справедливость. Таким образом, личное счастье напрямую ставится в зависимость от состояния общества, что является классическим для социалистической риторики приемом. Например в истории “Свадьба в Тайге” приводится история молодой семьи, возникшей на стройке Байкало-Амурской магистрали, всё это подкрепляется словами о том, что “*В молодости не делят счастье на личное и производственное*”.

2. Дистанцирование от «буржуазного» общества. Критикуя социальные барьеры на Западе, которые мешают любви, статья противопоставляет им советское общество, где, по официальной доктрине, таких барьеров не существует. Таким образом, обсуждение любви на Западе служит и критике «загнивающего капитализма».

Слова «молодежь», «молодой», «юный» и их производные встречаются более 40 раз. Образ молодежи двойственен. С одной стороны, это по-прежнему «верные сыны и дочери» страны. С другой – журнал все чаще говорит с ними на их языке, признавая их интерес к музыке, моде и развлечениям.

Слова “Европа” и “европейский” упоминаются преимущественно в положительном ключе в контексте разрядки политической обстановки. Например в статье “Участникам всемирной встречи девушек” говорится о том, что “*...в этом году успешно завершено Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе, итоги которого имеют огромное значение для дальнейшего развития и упрочения разрядки международной напряженности*”. Европа перестала быть исключительно идеологическим противником.

Через репортажи и культурные обзоры она стала восприниматься как близкое и интересное культурное и социальное пространство.

#### Перестройка (вторая половина 1980-х): «Пробуждение и протест»

Резкий сдвиг демонстрирует контент-анализ номера за май 1988 г. Анализируя обложку выпуска, можно отметить появление символов ранее враждебных государств в нейтральном контексте. На обложке изображена девочка, держащая флаги КНР и США.

Презентация молодежи кардинально меняется. Доминирующими становится интерес к альтернативным культурным формам («The Bangles», «Рок-энциклопедия Ровесника» – проект журналиста Сергея Кастьского). Официальный образ «надежды» отходит на второй план. Молодежь теперь представляется через призму ее культурных поисков и протеста. Отсылка к американскому журналу «Тин» указывает на смену ориентиров и глобализацию медиапотребления: «Вновь в моде романтический стиль-так утверждает американский журнал «Тин»...»

#### 1990-е: «Поколение выживания и самоопределения»

В номере за сентябрь 1992 г. образ «надежды страны» практически исчезает вместе с распадом страны и ее идеологии. На первый план выходит образ молодежи, предоставленной самой себе в условиях социально-экономического кризиса. Это проявляется в статье «Что надо знать, чтобы тебя не изнасиловали». В советское время подобные темы были табуированы, так как противоречили образу светлого, безопасного пути к коммунизму.

Продолжение рубрики «Рок-энциклопедия Ровесника» в условиях 1990-х указывает на то, что рок-музыка из протестного андеграунда превращается в легитимную часть молодежной культуры-это подчеркивает ориентацию на западные культурные образцы и индивидуальный выбор, а не на предписанные свыше ценности.

#### 2000-е: «Глобализированное поколение»

Анализируя обложку выпуска ноября 2003 г. можно отметить, что главным героем на ней становится Эминем – западный рэп-исполнитель. Это является прямым признаком того, что подростковая культура глобализируется и становится «сращенной» с культурой во всем мире. Также в журнале присутствует статья, связанная с психическим здоровьем: «Унылая пора или кое-что о депрессии». Это прямое указание на уязвимость и «болезнь» поколения, что ранее было недопустимо на страницах советских изданий.

Сам по себе журнал стал проще по содержанию и начал носить не политический характер, а развлекательный и массовый, направленный на коммерцию. Символом этого также являются плакаты на разворотах страниц.

### **5. Заключение**

Таким образом, анализ «Ровесника» показывает, как советская модель, где молодежь была единой «надеждой» с предписанными увлечениями, под давлением социальных, политических и технологических изменений распалась. Ей на смену пришла сложная мозаика идентичностей, где образ стал связываться не с коллективным трудом, а с личной компетентностью, адаптивностью и умением ориентироваться в глобальном мире, а «проблемы» стали рассматриваться как часть социальной реальности, а не как досадные исключения.

### **Литература**

**Бокарев, 2014** – Бокарев В.В. Феномен «Битлз» в информационно-пропагандистской политике советского государства (1964-1970 гг.) // Власть. 2014. № 2. С. 193-199.

**Короткова, 2021** – Короткова А.А. Молодежная журналистика в период перестройки (на примере журнала «Ровесник») / Актуальные проблемы журналистики: сборник трудов молодых ученых. Томск, 2021. Вып. 16. С. 12-14.

**Кулакова, 2018** – Кулакова Е.М. Прецедентные феномены в текстах журнала «Ровесник» / Русский язык: история, диалекты, современность: Сборник научных статей по материалам докладов и сообщений конференции. (Москва, 23 апреля 2018 г.). Вып. XVII. М., Изд-во МГОУ, 2018. С. 190-194.

**Ровесник, 2025** – Официальный сайт журнала «Ровесник». [Электронный ресурс]. URL: <https://ровесник.журнал.инфо.сайт> (дата обращения: 24.12.2025).

**Фадеева, 2018** – Фадеева А.С. "Я не встречал ни одного молодого человека, который бы выступал против коммунизма". Журнал "Ровесник" как инструмент идеологического воспитания" // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: *Studis historica juvenum*. 2018. № 1 (14). С. 110-119.

### References

**Bokarev, 2014** – Bokarev, V.V. (2014). Fenomen «Bitlz» v informatsionno-propagandistskoj politike sovetskogo gosudarstva (1964–1970 gg.) [The Phenomenon of the Beatles in the information and propaganda policy of the Soviet state (1964–1970)]. *Vlast'*. 2: 193-199. [in Russian]

**Korotkova, 2021** – Korotkova, A.A. (2021) Molodezhnaya zhurnalistica v period perestroiki (na primere zhurnala «Revesnik») [Youth journalism during Perestroika (using the magazine "Revesnik" as an example)]. *Aktual'nye problemy zhurnalistiki: sbornik trudov molodykh uchenykh*. Tomsk. 16: 12-14. [in Russian]

**Kulakova, 2018** – Kulakova E.M. (2018) Precedentnye fenomeny v tekstakh zhurnala «Rovesnik» [Precedent Phenomena in the Texts of the Magazine "Rovesnik"]. *Russkii yazyk: istoriya, dialektы, sovremennost': Sbornik nauchnykh statei po materialam dokladov i soobshchenii konferentsii. (Moskva, 23 aprelya 2018 g.).* Vyp. XVII. M., Izd-vo MGOU. Pp. 190-194. [in Russian]

**Fadeeva, 2018** – Fadeeva, A.S. (2018). "Ya ne vstrechal ni odnogo molodogo cheloveka, kotoryi by vystupal protiv kommunizma". Zhurnal "Rovesnik" kak instrument ideologicheskogo vospitaniya ["I Haven't met a single young person who opposed communism. "Rovesnik" magazine as an instrument of ideological education] *Vestnik nauchnoi assotsiatsii studentov i aspirantov istoricheskogo fakul'teta Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Studis historica juvenum*. 1 (14): 110-119. [in Russian]

**Rovesnik, 2025** – Ofitsial'nyi sait zhurnala «Rovesnik» [Official website of the magazine "Rovesnik"]. [Electronic resource]. URL: <https://rovesnik.zhurnal.info.sait> (date of access: 24.12.2025). [in Russian]

### Презентация молодежи как «надежды страны» или «проблемы общества»: результат контент-анализа журнала «Ровесник»

Алина Сергеевна Гимранова <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Удмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация

**Аннотация.** В данной статье проводится контент-анализ советского и постсоветского молодежного журнала «Ровесник» с целью выявления доминирующих моделей презентации молодежи. Исследование фокусируется на бинарной оппозиции «надежда страны» – коллективный образ молодежи как строителя светлого будущего, и «проблема общества» – образ, акцентирующий девиантные явления или сложности адаптации. Анализ выявляет динамическую трансформацию этих образов от идеологически однородной модели 1960-х к глобализированной идентичности 2000-х годов.

**Ключевые слова:** «Ровесник», контент-анализ, молодежь, советская пресса, постсоветское общество, медиаобраз, идеология, социальная проблематика.

Copyright © 2025 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation  
European Researcher. Series A  
Has been issued since 2010.  
E-ISSN 2224-0136  
2025. 16(2): 72-98

DOI: [10.13187/er.2025.2.72](https://doi.org/10.13187/er.2025.2.72)  
[www.erjournal.ru](http://www.erjournal.ru)



## Estimating the Time of Mankind Evolution

Mikhail B. Loshchinin <sup>a</sup>, Michael I. Ojovan <sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Center of Social Expertise, Institute of Sociology of the National Academy of Science of Ukraine, Ukraine

<sup>b</sup> Department of Chemistry, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Russian Federation

### Abstract

A compact procedure is proposed for estimating the time required for the evolution of mankind from the beginning of sedentary survival to the modern global demographic transition. The procedure is based on the hypothesis of two stages of hyperbolic growth of the Earth's population and the positive interaction of the subjects of growth – genus communities in the first stage and Kapitsa's regional populations in the second. Accordingly, in the demographic history of mankind, there should be two demographic transitions and two population explosions – 6-7 thousand years ago and closer, as well as in the modern era.

According to the applied models, the relative population growths at the first genus-tribal and at the second modern stages are close or coincide. The total relative population growth over the two stages of humanitarian evolution, taking into account two demographic transitions, is approximately equal to the square of average size of genus communities multiplied by the square of average relative population growth during demographic transitions, and amounts to about 100,000 times. The combined time of the two stages of evolution is approximately equal to the doubled average size of genus communities multiplied by the average time of positive interaction between the subjects of growth, and is about 10-11 thousand years. The decay of households is the driving force of the modern stage of evolution.

**Keywords:** evolution of mankind, time of evolution, demographic transition, genus communities, decay of genus system, decay of households, world-system.

### 1. Введение

#### 1.1. От авторов

Термином «эволюция человечества» или «гуманитарная эволюция» мы обозначаем процесс от начала осёдлого выживания до начала современного всемирного демографического перехода (далее – «демперехода»). Первую теоретическую оценку времени, необходимого для гуманитарной эволюции, авторы предприняли 4 года назад ([Loshchinin, Ojovan, 2021](#)). Оценка базировалась на представлениях об историческом росте человеческого капитала выживающих персон, нелинейности сельских трудовых выживающих коллективов (родовых общин, домохозяйств), а также особой роли всемирного исторического распада домохозяйств. Исходя из измеренной нами скорости

---

\* Corresponding author  
E-mail addresses: [m.i.ojovan@gmail.com](mailto:m.i.ojovan@gmail.com) (M.I. Ojovan)

распада (около 0,02 чел/год), наша оценка составила около 20 тыс. лет. Существенной частью нашей методологии было обоснование линейного закона распада домохозяйств и его связи с гиперболическим ростом человечества. Между тем, если поставить узкую задачу оценки времени эволюции, а линейный закон распада считать эмпирическим фактом, то процедура оценки существенно упрощается. Более того, обнажается исходная аксиоматика, которая становится более доступной для восприятия и для критики. Кроме того, в наших прежних оценках мы не учитывали взрыв численности населения, возможно имевший место в демпереходе эпохи неолита. На этот раз мы намерены устраниć эти недостатки, упростив и уточнив нашу оценку. Наконец, мы хотели бы обсудить с читателями неожиданную красоту (симметрии, константы, дискретизации) эмпирических данных и математических моделей, порождённых феноменами гиперболического роста человечества.

### **1.2. Первые разработчики гиперболических моделей**

Формула гиперболического роста, аппроксимирующая эмпирические данные за последние 2 тысячи лет, по сведениям от первых аналитиков этого феномена ([Foerster et al., 1960](#); [Hoerner, 1975](#); [Капица, 1992, 2012](#)), выглядит так:  $N = K^2 / t$ , где  $N$  – текущая численность населения Земли,  $K^2$  – формализованная С. Капицей константа роста с размерностью «люди», составляющая около 4 млрд. чел., и  $t$  – введённое им безразмерное историческое время в единицах  $\tau \sim 50$  лет, отсчитываемое от далёкого момента в прошлом до начала современного демперехода, когда  $t \sim 1$ . Параметр  $\tau \sim 50$  лет введён как эмпирический – половина времени состоявшихся демпереходов некоторых «развитых» стран. Соответственно, «полу-размерная» скорость роста человечества равна величине  $N^2/K^2$ . Здесь и далее мы приводим намеренно округлённые значения эмпирических констант. Здесь и далее «развитые» страны – это демографически старые этносы, опередившие более молодые этносы на путях эволюционного развития и характеризуемые прежде всего большей мерой распада своих домохозяйств.

В уравнениях Капицы историческое время оказалось дискретизированным, нуль времени исчез, и кульминация гиперболического роста, когда  $N = K^2$ , происходит не в момент  $t = 0$ , а в момент  $t = 1$ . Подчеркнём уникальную простоту и эвристичность Капицкой формулы гиперболического роста, которую легко переписать для иных демографических процессов с дружественными субъектами. Поскольку динамика населения Земли в ходе современного демперехода по большей части уже является свершившимся фактом, то равенство текущей численности и константы роста достигается именно в начале демперехода, конкретно вблизи 1974-1975 годов ([Википедия: Население Земли](#)). Далее, в ходе собственно демперехода население Земли прирастает с 4 до 10 млрд. чел. (в 2,5 раза). Эти факты нужны нам для уточнения наших прежних оценок. Для сравнения упомянем, что уравнения роста, используемые Форстером и Хорнером, выглядели так:  $N = C/T$ , где  $C$  – константа роста с размерностью «люди, умноженные на время», составляющая около 200 млрд. чел.·лет, и  $T$  – историческое время в единицах лет, измеряемое от далёкого момента в прошлом до середины современного демперехода, предполагавшегося в 2025 году, когда  $T = 0$ . Более привычный вид этой формулы  $N = C/(2025-T)$ , где время отсчитывается от Рождества Христова.

Капица первым заметил и весьма конструктивно развил особую роль малой константы времени  $\tau \sim 50$  лет, её социальным смыслом, как мы теперь понимаем, является характерное время позитивного взаимодействия субъектов роста или время творческой жизни дружных лидеров, возглавляющих эти субъекты. Используя эту константу, Капица решил проблему демографического взрыва – ожидаемой бесконечно большой численности населения, посредством которой Х. Форстер, вторым после Т. Мальтуса, напрасно перепутал демографов, а С. Хорнер, в связи с которой стал исследовать нереальные возможности межзвёздного переселения. Отметим ещё один предмет противоречий: Х. Форстер, С. Хорнер и С. Капица полагали, что экстраполяция гиперболического роста в прошлое не имеет ограничений вовсе или ограничена миллионами лет, в чём мы тоже намерены усомниться.

Упомянутое совпадение текущей численности и константы роста  $N = K^2$  в начале современного демперехода выявляет нетривиальный смысл константы  $K^2$  быть предопределённым (!) размером гуманитарной ниши, заполняемой современным человечеством в процессе своего завершающего роста. Таким же предопределённым мы

признаём размер экологической ниши, занимаемой нашими далёкими предками до начала осёдлого выживания. Автором этой идеи полагают В. Вернадского ([Википедия: Экологическая ниша](#)).

### 1.3. Ещё раз о заслугах Капицы

Благодаря своим специфическим свойствам, человечество обрело особый путь к очень высокой конечной численности и вместе с ней к достатку – высокому уровню жизни. Экологические (трофические) ниши в биосфере Земли оказываются радикально меньшими: для животных с близкой к людям массой тела типа волков, кабанов, медведей они составляют около 100 тысяч особей, опять ссылаемся на Капицу ([2012: 29-31, 39](#)). Сравнение порядков величин позволило ему заключить, что для Гомо сапиенс, устремлённого к достатку, предел роста (размер большой гуманитарной ниши в нашей терминологии) приблизительно равен квадрату размера начальной популяции (малой экологической ниши), которую в дикой природе занимали выживавшие генетические предшественники людей и сами первобытные люди (там же: [42](#)).

Капица отметил «инверсную сопряжённость» времени  $t$  и населения Земли  $N$  ([Капица, 1992](#)), например, в моменты  $t_1$  и  $t_2$  имеем  $N_1/N_2 = t_2/t_1$ . Иными словами, в рамках гиперболического роста диапазоны численности населения и исторического времени совпадают. Диапазон изменения численности человечества за время его эволюции на основании приведенных данных составляет 4 млрд./100 тыс. = 40 тыс. крат. Отсюда время гуманитарной эволюции должно составить около  $40000 \cdot t = 2$  млн. лет, что нереально много по сравнению с данными археологии о начале земледелия и скотоводства – порядка 11 тысяч лет назад ([Боттеро и др., 2021: 18, 22](#)), или 10-15 тысяч лет назад ([Вишневский, 2012](#)), или 13 тысяч ([Википедия: Неолитическая революция](#)). Недавние оценки генетиков указывают на то же: осёдлость в связи с сельским хозяйством началась 11-12 тысяч лет назад ([Райх, 2020: 122, 143](#)). Тем не менее, упомянута популяция, жившая осёдло 14 тысяч лет назад, но промышлявшая собирательством (там же: [134](#)). По-видимому, осёдлость началась несколько раньше земледелия и скотоводства. Для сравнения: возраст генома Гомо сапиенс оценивают вблизи 160 тысяч лет (там же: [37-39](#)). Таким образом, гиперболический рост человечества не может быть продлён в прошлое далее пары десятков тысяч лет.

Капица первым указал на феномен позитивного попарного «кооперативного» или «коллективного» взаимодействия субъектов роста, поскольку скорость роста населения оказалась пропорциональной квадрату его текущей численности. По этой причине гиперболический рост человечества он полагал социально обусловленным, но приоритет этой идеи он признавал за астрофизиком И. Шкловским ([Капица, 2012: 37, 43-45](#)). Подчеркнём важное: устойчивые многолетние попарные взаимодействия субъектов роста могут возникать только в условиях осёдлости и взаимно-зависимых отношений. Гиперболический рост может возникать только среди осёдлых дружественных популяций!

Капица справедливо считал нереальным попарное позитивное взаимодействие отдельных независимых людей и предпринял попытку отыскать более крупные взаимно-зависимые субъекты роста, чьё позитивное попарное взаимодействие обеспечивает равенство скорости роста и квадрата текущей численности населения (величины  $N^2/K^2$ ). Не имея опытных данных о крупных субъектах, Капица вычислил среднегеометрическое – извлёк квадратный корень из константы роста  $K^2 \approx 4$  млрд. чел. и постулировал, что субъектами роста человечества являются некие популяции с размерами  $K \approx 63$  тыс. чел. и в том же предельном количестве  $K \approx 63$  тыс. единиц. Некорректность извлечения корня из числа с размерностью «люди» в данном случае исправима. Наверное, не вполне правильно надеяться на адекватность среднегеометрических величин. К сожалению, объявленные популяции Капицей не были найдены, и не было даже попыток их найти. Тем не менее, подчеркнём важную идеиную находку Капицы: постоянная роста  $K^2$  это произведение среднего размера субъектов роста на их предельное число. Этой ещё одной продуктивной находкой в дальнейшем мы удачно воспользуемся.

Вопиющая проблема нереально большой оценки времени эволюции в сочетании со второй вопиющей проблемой отыскания крупных субъектов демографического роста существенно осложнили восприятие демографического моделирования, предпринятого

Капицей, которому мы должны быть благодарными и за идейное богатство, и за постановку острых проблем, явную и неявную.

#### **1.4. Краткая формулировка задачи**

В наиболее общем виде проблема невыявленных субъектов роста человечества заключается в игнорировании теоретиками реальных демографических сущностей – родовых общин, племён, союзов племён, княжеств и им подобных, и в т.ч. домохозяйств и в т.ч. государств. Есть ли им место в теории эволюции?

В наиболее общем виде проблема чрезмерно большой оценки времени эволюции заключена в слишком большой константе  $K^2 \approx 4$  млрд. чел., это она на миллионы лет растягивает начальный этап гиперболического роста. Однако эта же константа  $K^2$  устанавливает реальную численность человечества в конечном пункте роста – в начале современного всемирного демперехода. Как найти выход из этого логического тупика?

Удивительно, что есть способ одновременно решить обе названные проблемы.

#### **2. Компактное решение задачи по оценке времени эволюции**

##### **2.1. Реальность региональных популяций Капицы**

Наши попытки найти региональные популяции Капицы привели к гипотезе о том, что их современным воплощением являются сельские районы России, или Украины, или ФРГ, польские послевоенные повяты, графства Англии и т.п. регионы с площадью порядка 0,5-2 тыс. кв. км. Причём способ их первичного формирования и последующего воспроизведения в течение тысячелетий может быть обусловлен пешей и конной доступностью, информационной связностью, временем оповещения, т.е. факторами логистическими. Эти факторы не меняются тысячелетиями. Время пешей или конной доступности должно быть соразмерно со светлой частью суток ([Ojovan, Loshchinin, 2015](#)). Наибольшее удивление вызывал сам факт – региональные популяции реальны! Капица открыл их «на кончике пера», занимаясь симметризацией уравнения роста.

Средние размеры региональных популяций скорее всего несколько меньше 63 тыс. чел., если ориентироваться на сведения Л. Моргана о размерах союзов племён североамериканских индейцев, например, успешная «конфедерация» ирокезов насчитывала около 20 тысяч душ ([Morgan, 1907: 125, Part II, Chapter V](#)). Соответственно надо ожидать, что предельное число Капицьинских популяций окажется больше 63 тыс. единиц, например, около 100 тыс. единиц. Мы готовы осторожно (до полутора крат) увеличить оценку числа популяций, поскольку наши предыдущие оценки лишь в полтора раза завышали среднюю площадь их современных аналогов. Согласно нашим прежним оценкам средняя площадь популяций равна 1,6 тыс. кв. км, однако де facto на примерах районов Украины, Польши и ФРГ средняя площадь равна 1,1-1,2 тыс. кв. км ([Loshchinin, Ojovan, 2021](#)). Сообразно корректировке числа популяций до 100 тысяч, их средние ожидаемые размеры надо изменить от 63 до 40 тыс. чел., тогда эмпирическая константа  $K^2 \approx 4$  млрд. чел. сохранит своё значение. Поскольку константа роста  $K^2$  демонстрирует признаки тысячелетней стабильности, то такую же стабильность средних размеров и предельного числа (и средней площади) должны показывать популяции Капицы.

##### **2.2. Гипотеза о двух этапах гиперболического роста**

Наша гипотеза, позволяющая компактное решение задачи об оценке времени эволюции, заключена в двухэтапности гиперболического роста. Мы предполагаем, что на первом этапе константа роста мала, а также малы размеры субъектов роста, и эти малости приводят к сокращению времени реализации первого этапа, затем на втором этапе константа и размеры субъектов возрастают. Посредством гипотезы о двух этапах мы полностью преодолеем проблему аномально большого времени эволюции в одноэтапной концепции. Разумеется, константа роста на втором этапе остаётся той, какой её вычислил Форстер с соавторами, подтвердил Хорнер и обобщил Капица, меняются только начальные условия второго этапа. Оба этапа предполагаются гиперболическими, в рамках которых субъекты роста позитивно взаимодействуют, и скорость роста населения линейно связана с квадратом текущего числа субъектов. Подчеркнём также, что в силу гиперболичности роста на каждом этапе действует формула  $N_1 / N_2 = t_2 / t_1$ , именно она поможет нам выполнить

расчёты. Вослед за нашей гипотезой возникают новые вопросы о субъекте роста первого этапа, о причинах его смены на границе этапов, а также о временных интервалах названных этапов.

### **2.3. Родовая община как субъект первого этапа**

Единственным кандидатом на роль субъекта первого этапа демографического роста является родовая община – большой трудовой коллектив совместно проживающих людей, занятых совместным трудом и совместной обороной. Родовые общины фундаментальны тем, что их непосредственными предшественниками были первобытные стада Гомо сапиенс, а последующими преемниками стали домохозяйства, дожившие до нашего времени. Наше представление об этапах социальной эволюции не является новым. Мы придерживаемся наиболее популярной периодизации и структурирования первобытного общества: эпоха первобытных стад, далее эпоха родового строя, далее эпоха «разложения общинно-родового строя» ([Википедия: Первобытное общество](#)). Размер родовых общин мы принимаем равным 130 чел., это меньше максимального 160 чел., упомянутого Морганом со ссылкой на историка А. Херрера ([Morgan, 1907: 399, 431, Part III, Chapter I & Chapter III](#)), но больше размеров первичных стад около 100 чел., упомянутых Капицей со ссылкой на антрополога И. Коппена ([Капица, 2012, 39](#)).

Важнейшей особенностью родовых общин является их военная функция в борьбе за сохранение освоенного места обитания или за завоевание новых плодородных мест. Эта функция предполагает стремление общин к максимизации своих размеров. Но ограниченное плодородие земли и конечное время перемещения между местами труда и отдыха сдерживали объём производства благ и размеры общин. С другой стороны, в рамках квадратичной модели, которой мы придерживаемся ([Privalov et al., 2016](#)), совместные действия соседних популяций дают такой же эффект, как увеличение размеров каждой из них. Так формировалось распределение общин по размерам с естественным средним значением – процесс, аналогичный распределению деревень ([Marchetti, 1994](#)).

### **2.4. Преобразование родовых общин в домохозяйства**

По мере объединения общин в племена и далее в союзы племён, общины избавлялись от военной миссии и сосредотачивались только на хозяйственной деятельности, превращаясь в большие сельские домохозяйства. На этом этапе под воздействием исторического роста персональной производительности выживания родовые общины начинали сокращать свои размеры – так мы представляем природу распада родового строя. Идея самого распада получила широкую известность благодаря популярной брошюре Энгельса ([Engels, 2004](#)), написанной в 1884 году под впечатлением цитируемой здесь книги Моргана «Древнее общество», впервые изданной в 1877. Эстафету своего распада общины передали домохозяйствам, поэтому мы продолжаем жить в эпоху распада родового строя, который уже близок к успешному завершению. Почему он происходит?

Феномен поступательного исторического роста производительных сил согласно идеям К. Маркса и производительности труда согласно В. Ленину в наше время стал очевидным и популярным. Но не так очевиден феномен нелинейной производительности дружных трудовых коллективов: координированные усилия группы людей существенно производительнее, чем разрозненные усилия такого же числа независимых людей. По-видимому, впервые эту идею в научной литературе высказал М. Ковалевский в 1890 году в своих опубликованных лекциях ([Ковалевский, 1939: 57-58](#)), хотя она широко представлена в изречениях мудрецов и народных поговорках. Не так давно феномен нелинейности получил эмпирическое свидетельство от американских археологов: участники больших домохозяйств древних майя лучше питались, чем участники малых ([Henderson, 2012: 285](#)).

Теоретическая модель, основанная на квадратичной нелинейности дружного коллектива и логарифмической нелинейности труда, была недавно построена ([Privalov et al., 2016](#)). Она порождает множество верифицируемых следствий, в т.ч. предсказывает выгодность дружного коллективного труда: чем больше трудовой коллектив, тем больше умощнение каждого его участника. Дружный трудовой коллектив – весьма эффективный инструмент выживания, не менее эффективный, чем лук, копьё, топор, плуг. Модель коллектива указывает также на возрастание труда и трудовой суэты в больших трудовых коллективах. Утомительность труда ограничивает размеры трудовых коллективов сверху и в

итоге оптимизирует эти размеры. Ироничная идея о лени как движителе прогресса не лишена научных оснований.

## **2.5. Исторический распад домохозяйств**

Из изложенного следует, что в рамках второго этапа эволюции потребность в объединении большого количества людей ради совместного выживания исторически убывает по мере роста персональной (базовой) производительности. По этой причине сельские домохозяйства исторически уменьшали размеры, т.е. последовательно отказывались от рабов и пленников, дальних родственников, многожёнства, близких родственников, а в наше историческое время вообще стали неполными семьями, отказываясь от детей, мужей и жён. Получается, что за своё миролюбие домохозяйства заплатили историческим распадом.

В последнее столетие домохозяйства стали преимущественно городскими, когда уже сама потребность в семейном объединении людей перестаёт быть насущно необходимой. В наше историческое время семья перестаёт быть инструментом жизни, дети перестают быть работниками и помощниками родителей, и все они – семья и дети – превращаются в обузу свободных независимых индивидов. Семейное воспитание детей стремительно вырождается вместе с вырождением самой семьи. Исторический распад домохозяйств представляется объективным, естественным и неизбежным следствием поступательного развития производительных сил. К слову, в силу тех же причин мы должны признать естественность и неизбежность рабовладения и полигинии в рамках первого и в начале второго этапов эволюции человечества.

Обратим внимание читателей на естественный и в то же время теоретически важный феномен исторического убывания количества персонального труда на единицу блага выживания (*ibid*): исторически труд облегчается. Демографически молодой этнос ради своего выживания тратит намного больше усилий, чем демографически старый. Пользуясь категорией Л. Гумилёва, можно сказать, что молодой этнос намного более пассионарен, чем демографически старый. Уровень жизни молодого этноса ниже, но в рукопашном бою энергичные трудолюбивые пассионарные «молодые» с большим преимуществом одолеют расслабленных ленивых нетрудолюбивых «старых».

Попытка оценить скорость исторического распада домохозяйств, которую предприняли авторы ([Loshchinin, Ojovan, 2021](#)), обнаружила удивительные феномены. Скорость распада оказалась постоянной и составила около 0,02 чел./год, т.е. около  $1/\tau = (1/50)$  чел./лет, распад происходил линейно за время наблюдения (около 250 лет) согласно статистикам России, США и ФРГ и тем самым был подобным ходу часов, синхронизированных посредством константы времени 50 лет, предложенной Капицей. Разумеется, для крупных обобщений привлечённые статистики недостаточно точны, обширны и глубоки, тем не менее, для гипотезы о темпе исторической эволюции домохозяйств они вполне могут быть отправными. Если учесть размеры родовых общин перед началом их исторического распада (упомянутые 130 чел.), то на полный распад общин-домохозяйств потребуется  $130/0,02 = 6500$  лет – весьма правдоподобная величина. Это же время может быть оценено иначе: диапазон исторического времени, равный 130 крат, надо умножить на малый размерный параметр  $\tau \sim 50$  лет, и мы получим полное время этапа.

## **2.6. Разметка этапов эволюции**

Итак, время  $130\tau = 6500$  лет составит продолжительность второго этапа эволюции, содержанием которого (вместе со вторым демпереходом) является завершение формирования региональных популяций Капицы и мощное окончание демографического роста, сопровождаемое полным вырождением сельских домохозяйств. Второй этап заканчивается продуктивным освоением всей поверхности Земли, доступной для выживания, а также всеобщей урбанизацией. Если учесть кратность второго этапа, равную 130, и весь диапазон гуманитарной эволюции, равный 40 тыс. крат (без учёта второго демперехода), то диапазон первого этапа в нашей модели составит  $40000/130 = 308$  крат (здесь с учётом первого демперехода). Содержанием этого этапа является первичное (ради охоты и собирательства) заселение родовыми общинами самых плодоносных мест на Земле, которых мы условно называем «райскими».

Первый этап заканчивается исчерпанием упомянутых «райских мест», число которых можно оценить. Воспользуемся формулой Капицы  $N_1 / N_2 = t_2 / t_1$  и найдём границу этапов на шкале населённостей, для этого надо исходную численность 100 тыс. чел. умножить на 308 или конечную численность 4 млрд. чел. поделить на 130. Получим около 30,8 млн. чел. – оценка численности человечества по итогам первого этапа эволюции и первого (неолитического) демперехода. Мы не располагаем функциональными моделями демпереходов – ни первого, ни второго. Поэтому воспользуемся феноменологией: в ходе демперехода совокупное население продолжает нарастиать. Конкретно в ходе второго демперехода население, как мы упоминали, возрастает с 4 до 10 млрд. чел., т.е. в 2,5 раза. Пусть таким же был прирост населения, достигнутый в ходе первого демперехода, в таком случае конечная численность населения по итогам первого этапа гиперболического роста, т.е. в начале первого демперехода, составляла 30,8 млн. /  $2,5 \approx 12,3$  млн. чел.

Поделив число 12,3 млн. ещё раз на 130, получим, что в конце первого (неолитического) этапа родовых общин было около 95 тыс. единиц. Сравним: предельное число Капицких популяций, формируемых в итоге второго этапа, как мы упоминали, составит около 100 тысяч. Напомним также, что эти предельные числа входят в константы гиперболического роста первого и второго этапов. Близость предельных чисел субъектов роста на первом и втором этапах, как мы видим, неслучайна и индицирует консервативность системы мест обитания. Освоив какое-то удобное плодоносное место, люди потом уже по эстафете передают его далее потомкам и правопреемникам, последовательно заселяя и развивая его. Проходят тысячи лет, меняются вожди и князья, меняются этносы, но обжитое место сохраняется и уплотняется людьми. Вот и стали близкими как бы независимые числа. Мы по-прежнему счастливо живём в тех же плодоносных «райских» местах, очаровавших наших далёких предков своей красотой и доступностью благ. Совпадение предельных чисел общин и популяций указывает на правомерность замысла Капицы, представившего параметр  $K^2$  как произведения размера субъекта роста на его предельное число.

Заметим, что была бы справедливой альтернативная логика: если предельное число родовых общин положить равным 100 тыс. единиц, как на втором этапе популяций Капицы, то средний размер общин в константе роста составит 123 чел., что близко к усреднённой величине 130 чел. по двум упомянутым нами источникам. Если число 100 тыс. «райских» мест умножить на среднюю площадь их современных аналогов 1,1-1,2 тыс. кв. км (мы упоминали эти числа тоже), получим общую площадь, доступную для выживания, около 115 млн. кв. км, что составляет 77 % земной суши – многозначительный и вдохновляющий результат. Вдохновляющий искусством людей успешно выживать практически везде. Многозначительный своим намёком на сообразность и соразмерность человека и планеты Земля.

Наверное, пора констатировать взаимную согласованность (неслучайную, но не до конца ясную) главных параметров и обстоятельств гуманитарной эволюции. Конкретно, неявно согласованы: два этапа гиперболического роста, начальная численность 100 тыс. чел., средний размер общин 130 чел. и стабильность этого размера, стабильность предельного числа мест обитания общин и популяций Капицы 100 тыс. единиц, средний размер популяций Капицы 40 тыс. чел. и стабильность этого размера, 2,5-кратные прыжки численности в ходе демпереходов, а также динамический диапазон роста человечества к началу второго демперехода 40 тыс. крат, за которым стоят постоянная роста 200 млрд. чел.·лет согласно Форстера или 4 млрд. чел. в сочетании с константой 50 лет согласно Капице. Иначе говоря, теория эволюции содержит неожиданные, эстетичные и не до конца ясные симметрии.

## **2.7. Рост человечества как заполнение «ячеек Капицы»**

Отметим похожий феномен поздней исторической преемственности: в 18-м веке в границах современной ФРГ было около 350 княжеств и вольных городов (Хронос: Германские государства), а ныне в ФРГ имеется около 300 административных районов (Википедия: Административное деление Германии), площади которых близки к расчётным площадям популяций Капицы. Рост человечества оказывается подобным заполнению людьми заранее подготовленных (предопределённых!) фрагментов поверхности Земли, удобных для выживания. Эти фрагменты предугадал С. Капица, поэтому будем называть их

«ячейками Капицы». На первом этапе гиперболического роста ячейки заполняются родовыми общинами, помогающими друг другу, а на втором – такими же дружественными популяциями Капицы.

Напомним различие средних размеров предполагаемых субъектов роста 130 чел. (I этап) и 40 тыс. чел. (II этап), которое надо признать радикальным по сравнению с близостью их предельных количеств 95 и 100 тысяч соответственно. Теперь понятна предопределённость гиперболического роста как заполнение «заранее подготовленных» ячеек Капицы, общее число которых около 100 тысяч, а средняя площадь лежит в интервале 0,5-2 тыс. кв. км. Средний радиус ячеек Капицы (среднее расстояние от центра до окраины, средний радиус равновеликой окружности) равен пешему дневному проходу человека или однократному пробегу лошади, а средняя площадь ячеек и соответствующая им продуктивная способность устанавливает средний размер родовых общин, которые их первыми заселяют и кормятся на них. Конкретно, средняя площадь современных районов ФРГ составляет 1,1 тыс. кв. км, а средний радиус равновеликой окружности при этом равен 19 км.

## **2.8. Оценка времени эволюции человечества**

Время первого этапа тоже надо рассчитывать как произведение диапазона 12,3 млн./100 тыс.  $\approx 123$  крат на характерное время, которое для первого этапа должно быть меньше, например 30 лет ([Википедия: Продолжительность жизни](#)). В итоге, продолжительность первого этапа может составить около  $123 \cdot 30 = 3690$  лет без учёта продолжительности первого демперехода. Добавим эту продолжительность  $2\tau = 60$  лет и получим 3750 лет. На оба этапа согласно нашей схеме расчёта потребуется около  $3750 + 6500 \approx 10,3$  тыс. лет или, с учётом второго демперехода ( $2\tau = 100$  лет), около 10,4 тыс. лет. Отметим близость динамических диапазонов прироста населения в результате первого (123 крат) и второго (130 крат) этапов. Были бы близки и времена реализации этих этапов, не будь заметного различия малых констант времени (30 и 50 лет соответственно). Ещё более обобщённую оценку времени гуманитарной эволюции можно выразить так: удвоенный средний размер родовой обороны надо умножить на среднее характерное время. В этом случае оценка составит всё те же  $2 \cdot 130 \cdot 40$  лет = 10,4 тыс. лет.

Итак, для гуманитарной эволюции от первых поселений до крупных знаковых финальных достижений нашей генерации человечества, например до выхода в космос или посещения Луны, необходимы 10-11 тыс. лет, ещё более скромные по сравнению с нашей прежней оценкой 20 тыс. лет ([Loshchinin, Ojovan, 2021](#)). Наша уменьшенная оценка ещё более приближена к упомянутым нами эмпирическим сведениям археологов и антропологов.

Нет сомнения, что расселение людей и рост населения Земли происходит неравномерно, особенно на первом этапе, когда субъекты роста существенно разделены. Несинхронность эволюции молодых этносов и соответствующих им неолитических демпереходов может составлять тысячи лет. Поэтому наша оценка может претендовать только на средний темп всемирной эволюции, а наш метод оценки – на «типовую схему». На примерах уже состоявшейся истории человечества можно видеть, как демографически старые («развитые») этносы способствуют ускорению молодых («неразвитых»), и, наоборот, как демографически молодые тормозят эволюцию старых. Значит, тяготение демографического процесса к усреднению темпа эволюции имеет объективные причины, особенно в наше историческое время.

Мы исходим из данных, подобных фундаментальным, поэтому полученная нами оценка близка к тому, что называют «видовой продолжительностью жизни»: 10-11 тыс. лет – это ожидаемая видовая продолжительность жизни человечества Гомо сапиенс на поверхности Земли в её современном состоянии.

В заключение отметим величины констант роста. В терминах Капицы для первого этапа константа составляет 12,3 млн. чел. и для второго этапа 4 млрд. чел. В терминах Форстера константы равны  $12,3 \cdot 30 \approx 370$  млн. чел.·лет и 4 млрд. чел.·50 лет = 200 млрд. чел.·лет соответственно. Эти константы потребуются нам для визуализации общей картины двухэтапной эволюции человечества.

### **3. Обсуждение полученных результатов**

#### **3.1. Феномен постоянства размеров субъектов роста**

Мы склоняемся к признанию постоянства среднего размера родовых общин на первом этапе. Очевидно, что средний размер общин не может быть меньше среднего размера кочующих стад в силу близости начальных технологий выживания. И он не может быть заметно больше выбранного нами стартового размера 130 человек на втором этапе эволюции в силу связи этого параметра со временем второго этапа, которое выглядит естественным. Напомним, что родовые общины для выполнения военных задач тяготеют увеличивать свои размеры и могли бы это делать за счёт исторического роста производительности труда.

Согласно квадратичной модели трудового коллектива (Privalov et al., 2016), трудовой или военный союз двух дружных соседних общин равных размеров имеет такую же мощность, как одна община удвоенных размеров. Однако чрезмерно большие родовые общины имеют проблемы прокорма, логистики, оповещения, управления и утомления. Так что ситуационные союзы дружных равнomoщных общин оптимальных размеров много реалистичней, чем укрупнённые общины.

Свидетельствами несомненного роста производительность труда на родоплеменном этапе эволюции является появление и увеличение численности непроизводительных участников общин, в т.ч. жрецов, ремесленников и воинов, а также «материнская» функция общин порождать новые общины. Дочерняя родовая община по большей своей части формируется в пределах обитания материнской общины, достигая жизнеспособного состояния, и только после этого переселяется на новую площадь. Таким образом, рост производительности имел место. Однако необъятность просторов для экстенсивного расселения родовых сообществ, малость совокупного населения для обмена опытом выживания и для взаимного содействия общин производству благ выживания, позволяет заключить, что рост производительности труда на родоплеменном этапе был скромным. Напротив, на втором этапе эволюции занимаемые площади фиксированы, и рост населения всесдело обусловлен ростом производительности. Отметим немаловажное: существенная часть усилий непроизводительной части общин направлялась на улучшение качества выживания, и эта тенденция с тех пор становится «всемирно-исторической».

Постоянство размеров региональных популяций Капицы на втором этапе эволюции гарантируется стабильностью константы роста  $K^2$  по крайней мере последние две тысячи лет. Приняв на себя военную миссию, теперь уже популяции Капицы стремятся не уменьшать и не увеличивать свои размеры, порождая равнomoщных дружественных соседей и укрепляя дружбу с ними. Рост персональной производительности выживания приводит к облегчению трудовой нагрузки населения, к увеличению числа популяций, а также к высвобождению населения для ремесленной, коммерческой и военной деятельности.

Стабильность размера родовых общин и региональных популяций позволяет рассматривать их как неких «квантов эволюции», наполняющих собой заранее приготовленные пустующие ячейки Капицы, совокупность которых составляет гуманитарные ниши первого и второго этапов.

#### **3.2. Эволюция как смена ниш обитания**

Согласно предлагаемой нами двухэтапной модели, в процессе своей эволюции как вида и как общества человечество побывало в трёх нишах. Сначала Гомо сапиенс заполнил собой самую малую – экологическую – нишу, а затем две гуманитарные – среднюю по размерам родоплеменную и наконец современную, максимальную по количеству вмещаемого населения. В рамках экологической ниши наши далёкие предки потребляли почти ту же пищу и в тех же объёмах, как и животные с близкой массой тела, и находились с ними в пищевой конкуренции. В степенном распределении участников биосферы Земли люди обладали численностью, близкой к упомянутым «соседям по экологической нише» и занимали адекватное скромное место.

Преимуществом людей были высокий интеллект, способность использовать и производить орудия труда, коллективная организация жизни, в т.ч. коллективная охота. Однако эти достоинства лишь компенсировали недостатки людей перед животными других видов. Отрыв человечества от численности близких участников биосферы посредством

гиперболического роста начался около 10-11 тысяч лет назад с начала осёдлого выживания и благодаря взаимной всесторонней поддержке соседних родов путём обмен благами, людьми и военными усилиями – так мы полагаем. Этот обмен порождал племена как совокупность всевозможных парных союзов соседних общин ([Википедия: Первобытное общество](#)).

Благодаря взаимной поддержке родовых общин человечество совершило крупнейший эволюционный рывок, увеличив население приблизительно в 300 раз (конкретно в 308 раз в наших расчётах) по сравнению с размерами экологических ниш для животных-«соседей». Плодородие земли для сообщества охотников-собирателей в сотни и тысячи крат меньше, чем для скотоводов-земледельцев ([Википедия: Охотники-собиратели](#)), но первоначальное расселение родовых общин и их размеры определялись временем дневного обхода территории в поисках пищи. Таким же критерием размеров региональных популяций Капицы могло быть время дневного оповещения подконтрольного населения ([Privalov et al., 2020](#)). Критерии совпадают! По-видимому, именно этим объясняется впечатляющая близость наших оценок предельных чисел родовых общин при заполнении родоплеменной ниши и региональных популяций Капицы (союзов племён) при заполнении современной ниши.

Как оказалось, первый 300-кратный рывок населённости Земли посредством дружбы выживающих общин не был единственным. В руках у матери-природы оказался ещё один мощный естественный способ увеличить человеческий род, предложив людям достаток – поток благ много больший, чем необходимый для выживания. Для этого союзы племён перенимают у родовых общин военную миссию, провоцируя историческое уменьшение их размеров, мы это обсуждали. Распад родовых общин, ставших домохозяйствами, происходит с запаздыванием до  $2t$ , этот феномен на примере реакции домохозяйств на изменение климата ранее исследовался ([Бялко, 2018](#)), и он может быть объяснён влиянием старших поколений на демографическую традицию домохозяйств.

В результате домохозяйства задерживают (сдвигают во времени) уменьшение своих размеров и приобретают хронически избыточную хозяйственную мощность, направляемую на образование новых домохозяйств, улучшение условий сельской жизни, на рекрутов, отходничество, в т.ч. на миграцию в города молодых домочадцев. В силу сдвига во времени полный распад домохозяйств будет иметь место не к началу второго демперехода, а к его завершению, но этот феномен ради упрощения теоретических моделей и в связи с малым объёмом эмпирических данных мы игнорировали. Городские ремесленники (бывшие селяне) насыщают сельские выживающие домохозяйства более эффективным инструментарием и способствуют продолжению исторического уменьшения их размеров. Мы убедимся далее, что процессы уменьшения размеров, роста базовой производительности и роста численности населения взаимно согласованы и позволяют человечеству совер什ить второй этап роста общей численности населения. В нашей теоретической модели величина второго этапа оказалась почти такой же – около 330 крат.

В совокупности двух эволюционных этапов человечество производит огромный прирост численности около  $308 \cdot 330 \approx 100$  тысяч крат и формирует классы людей, оторванных от сельского выживания и вовравших в себя огромное число способов создания благ, способствующих производительному облегченному выживанию в сельской местности и достижению благополучия в городах. Так в описание эволюции общества вносится категория достатка, связанная с её массовыми носителями – ремесленниками и рабочими, особенно с квалифицированными работниками. Второй этап эволюции знаменует собой массовое освоение достатка, которое сопровождается быстрым ростом числа домохозяйств и одновременно – всеобщим уменьшением их размеров.

### **3.3. Родоплеменной и современный демпереходы как переходы фазовые**

Фазами мы называем большие группы людей, чьи отношения являются принципиальными для описания демографических процессов. Фазы неизменны в рамках этапов роста и могут замещать друг друга в процессе демпереходов. Субъекты роста, являющиеся главными фигурантами гиперболических уравнений, – тоже фазы.

Взаимодействие новой и старой фаз в процессе неолитического (родоплеменного) демперехода можно представить следующим образом. Пока новая фаза (популяции Капицы) зарождается, она оказывает поддержку родовым общинам военной защитой и

новыми технологиями выживания, которые в ту пору расцветают. В ответ на эту поддержку, родовые общины интенсивно размножаются, порождая первые «сверхскопления» общин – новые популяции Капицы – и совершая первый демпереход. К моменту окончания первого демперехода в приведенном пересчёте имели место 30,8 млн./40 тыс. = 770 популяций, что составляет  $770/100000 = 0,77\%$  от общего числа ячеек Капицы, которые будут заполнены только к началу второго демперехода. Однако этого малого количества, как мы полагаем, достаточно для свершения фазового перехода от родовых общин к региональным популяциям.

Наступает второй этап. По мере своего развития новая фаза популяций начинает эксплуатировать родовые общины, используя производимых ими людей и блага для формирования своих массовых сословий – военных, ремесленников, торговцев, рабов, крестьян. Как результат, популяции Капицы перехватывают роль лидирующей фазы, но в силу их огромных размеров общий рост населения надолго замедляется. Тем временем родовые общины преобразуются в подчинённую фазу домохозяйств, растущих численно, но убывающих по размерам в ходе дальнейшего течения исторического времени.

Капица многократно утверждал, что современный демпереход является переходом фазовым, но он не называл начальную и конечную фазы. По-видимому, мы готовы ответить на этот вопрос. Как и в случае неолитического перехода, бурному увеличению новой фазы популяций (и населения в целом) во время второго демперехода способствуют устойчивые «сверхскопления» популяций – государства, которые надо признать ещё одной фазой. Государства объединяют большое число популяций Капицы и способствуют рывку их численности в начале демперехода. Однако стимулирующее действие фазы государств тоже длится недолго. В ходе современного демперехода фаза Капицьинских популяций успевает полностью раствориться в государствах, превращаясь в безликие малозначительные сельские районы.

Фаза распадающихся сельских и городских домохозяйств, благодаря феномену запаздывания, доживает до конца второго демперехода, будучи представленной своим вырожденным состоянием – фазой независимых индивидов. Фаза государств в ходе современного демперехода сначала получает мощное подкрепление благодаря приросту населения, а затем стремительно слабеет в силу ухудшения трудолюбия и ответственности народных масс, плохо воспитанных в неполных семьях. Кроме того, государства слабеют в силу быстрого возрастания числа рангов управления. Этот феномен известен как обюрокрачивание, и он, весьма вероятно, является непреодолимым и роковым, поскольку обусловлен распадом домохозяйств ([Ojovan et al., 2024](#)). В ходе депопуляции исчезающие народы как собрания асоциальных индивидов будут сочетаться с дезорганизованными распадающимися бессильными государствами, этому трагичному состоянию человечества соответствует этап социального хаоса, за которым последует возврат к исходному состоянию кочующих стад. Описанные нами фазы и фазовые трансформации представлены на [Рисунке 1](#), где направление стрелок соответствует ходу исторического времени.

На [Рисунке 1](#) помимо фазовых превращений неявно представлена эволюция носителей выживания и достатка. Можно предполагать, что фазы сельского выживания и городского достатка появились одновременно. Во время неолита в состоянии выживания было практически всё население, а зарождающейся фазой достатка были вожди и жрецы, а также особо умелые воины и ремесленники. Представители фазы достатка сначала обеспечивали позитивное взаимодействие осёдлых родовых общин, а затем Капицьинских популяций путём обмена людьми и продукцией ремёсел, и также путём совместных военных действий. Феноменологические модели гиперболического роста де facto написаны для фазы выживания, которая преобладала почти всё время эволюции.

Родоплеменной (неолитический) демографический переход впервые в истории нашей генерации человечества увеличил долю населения в состоянии достатка до значимой величины, может быть, до процента или около того. Тем не менее, именно малая фаза достатка была «смазкой» или даже «мотором» всей гуманитарной эволюции. Современный демографический переход можно представить как два быстрых процесса: преобразование фазы сельского выживания в фазу городского достатка и конденсацию фазы достатка в форме больших городов. Главный движитель роста в конечном итоге остановит человечество и вернет его к началу эволюции – так мы ожидаем ([Ojovan, Loshchinin, 2015](#)).



**Рис. 1.** Фазовая эволюция человечества

Возможно, первый этап гиперболического роста тоже начинался с фазового перехода, поскольку в этот момент изменяются статистические свойства демографических субъектов: кочующие стада враждовали между собой, а осёдлые общины стали сотрудничать, да так, что со временем образовали племена и союзы племён. Аналитические аргументы в пользу фазового перехода, имевшего место в связи с началом осёдлого выживания, мы предложим далее.

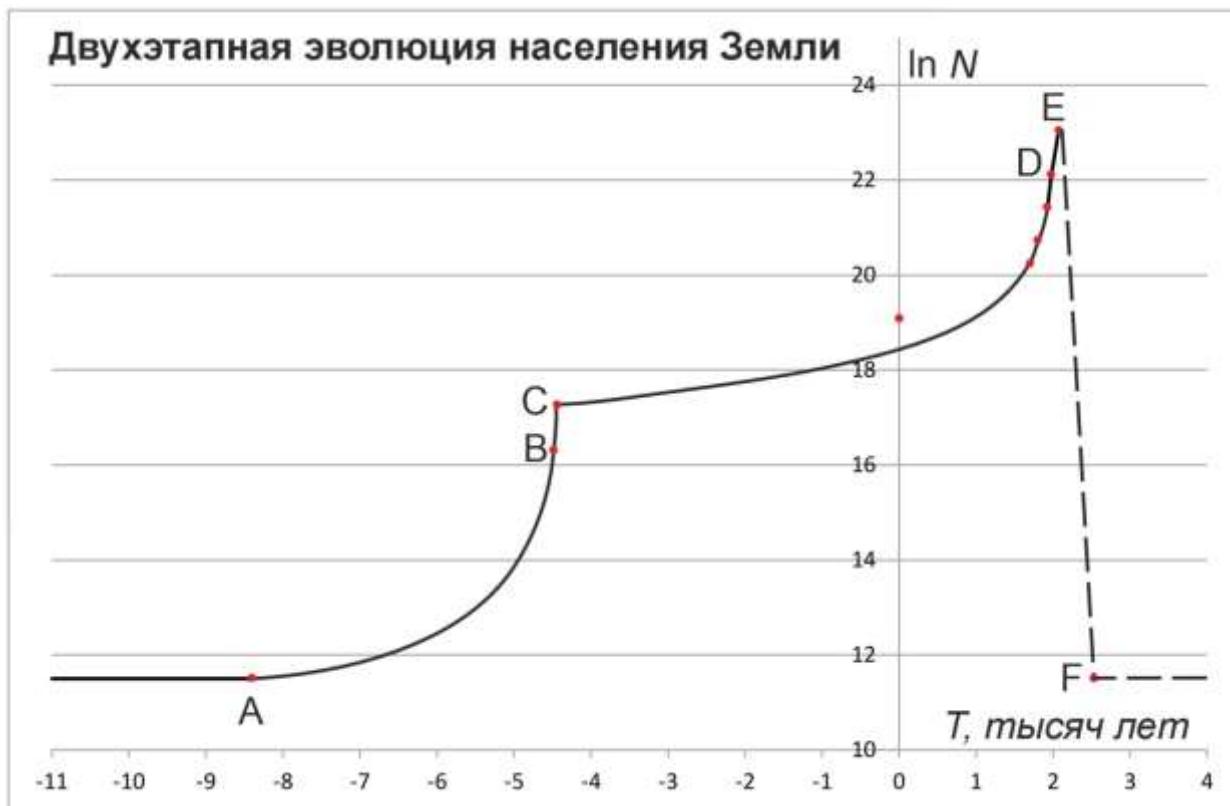
### 3.4. Общая картина эволюции населения Земли

Общая картина эволюции населения Земли изображена на Рисунке 2 в полулогарифмическом масштабе, где горизонтальная ось  $X$  представляет историческое время  $T$ , тыс. лет, а вертикальная ось  $Y = \ln N$  представляет натуральный логарифм численности населения. Буквами обозначены особые точки эволюции с указанием их координат ( $X; Y$ ). Ноль времени – Рождество Христово.

Точка А (-8,4; 11,5) – переход от кочующих стад к осёдлым родовым общинам. Точка В (-4,5; 16,3) – завершение первого этапа гиперболического роста, начало первого (неолитического, родоплеменного) демперехода. Точка С (-4,44; 17,2) – завершение первого демперехода, начало второго этапа гиперболического роста. Точка D (1,975; 22,1) – завершение второго этапа гиперболического роста, начало второго (современного) демперехода. Точка Е (2,075; 23) – завершение второго демперехода, начало катастрофической всемирной депопуляции. Точка Е (2,075; 23) поставлена со сдвигом  $2t = 100$  лет от точки D (1,975; 22,1) и с учётом последних прогнозов ООН о численности населения (см. далее Рисунок 4). Точка F (2,5; 11,5) – завершение всемирной депопуляции, возвращение к враждующим кочующим стадам.

Назовём также красные точки, не маркированные буквами, двигаясь сверху вниз: (1,925; 21,4), (1,800; 20,7), (1,700; 20,2). Они почерпнуты из упомянутого эмпирического источника (Википедия: Население Земли) и неплохо ложатся на линию нашего графика. Последняя красная точка (0; 19,1  $N_p = 200$  млн. чел.) далеко выходит за график, проходящий ниже, но размах её погрешности захватывает нашу линию в точке (0; 18,4  $N_p =$

100 млн. чел.), на что указывал Капица при построении аналогичного графика для одноэтапного роста (Капица, 2012: 33).



**Рис. 2.** Двухэтапная эволюция населения Земли. Красным цветом отмечены заимствованные данные (Википедия: Население Земли), а также особые точки эволюции.

Кривая АВ отображает первый (родоплеменной) этап гиперболического роста; ему соответствует формула роста  $N = 370$  млн. чел. · лет / (-4500 – Т лет + 30) и перепад вдоль вертикальной оси  $16,3 – 11,5 = 4,8$  Нп или около 123 крат. Формула роста адекватна в интервале  $-8400 \leq T \leq -4500$  лет. Отрезок ВС отображает первый «взрывной» демпереход с перепадом по высоте 0,9 Нп или 2,5 раза и с протяжённостью во времени около 60 лет. По-видимому, этот демпереход мы можем ассоциировать с тем, что принято называть «неолитической революцией» (Википедия: Неолитическая революция).

Аналогично, отрезок СD отображает второй (современный) этап гиперболического роста; ему соответствует формула роста  $N = 200$  млрд. чел. · лет / (+1975 – Т лет + 50) и перепад вдоль вертикальной оси  $22,1 – 17,2 = 4,9$  Нп или около 130 крат. Формула роста адекватна в интервале  $-4440 \leq T \leq +1975$  лет. Отрезок DE отображает второй «взрывной» демпереход с тем же перепадом по высоте 0,9 Нп или 2,5 раза и с протяжённостью во времени около 100 лет.

График, представленный на Рисунке 2, визуализирует двухэтапную гипотезу, решавшую накопившиеся большие теоретические проблемы, но не свободную от новых проблем, надеемся, что меньших. График выглядит как кусочно-гладкая функция, причём пределы производных справа в точках А и С ненулевые, а в точках С и Е происходит кругой разворот трендов, который ожидается для современного демперехода и должен был иметь место для неолитического демперехода. Таким образом, двухэтапная схема гиперболической эволюции предполагает не только демографический взрыв во времена неолита, но и дальнейшее радикальное замедление роста населения, растянувшееся на нескольких тысячелетий, последнее уже упоминалось исследователями (там же).

Подчеркнём вскользь упомянутое свойство ненулевой производной населения по времени справа от точки А. Какой бы малой ни была скорость роста населения вдалеке от первой точки сингулярности, которая находится в интервале ВС, скорость эта принципиально ненулевая, в то время как прыжка населения в точке А конечно же не

происходит. Такого рода математическая ситуация имеет место для фазовых переходов второго рода – это стандартный термин в статистической физике для подобных случаев. Так, из чисто математических соображений мы подтверждаем феномен фазового перехода при эволюции от кочующих стад к осёдлым общинам и квалифицируем его как фазовый переход второго рода. Напротив, демпереходы по итогам родоплеменного и современного этапов демонстрируют настолько крупные приросты населения за исторически ничтожное время, что могут быть объявлены фазовыми переходами первого рода.

Завершая описание [Рисунка 2](#), упомянем, что прирост населения за родоплеменной и за современный этапы очень близки и в наших оценках составляют соответственно 5,7 и 5,8 Нп или 308 и 330 крат. Без учёта демпереходов высотой 0,9 Нп имеем соответственно 4,8 и 4,9 Нп или 123 и 130 крат, причём прототипом числа 123 в наших оценках является размер обороны 130 чел.

Получается, что динамический диапазон гуманитарного роста населения Земли определяются размерами родовой обороны! Точнее – квадратом среднего размера родовых общин. На первом этапе – потому что родовая община является субъектом роста, а на втором – потому что родовая община распадается, и своим распадом она устанавливает временной интервал этапа. Аналогично, время гуманитарной эволюции, которое является инверсно-сопряжённым с приростом населения, тоже всецело зависит от среднего размера родовых общин. Напомним читателям нашу обобщённую оценку: время гуманитарной эволюции приблизительно равно удвоенному среднему размеру родовой обороны, умноженному на среднее характерное время, а именно  $2 \cdot 130 \cdot 40$  лет = 10,4 тыс. лет. Размер родовой обороны претендует быть самым фундаментальным параметром теоретической демографии!

Размер родовой обороны, в свою очередь, определяется трудностями выживания: размер обороны тем больше, чем труднее выживание. Этот феномен родственен свойствам поселенчества: жесткие климатические условия стимулируют градообразование ([Ojovan et al., 2023](#)). Напротив, благоприятные климатические условия увеличивают размеры экологических ниш ([Википедия: Экологическая ниша](#)), в т.ч. увеличивают стартовый уровень человечества. Следовательно, многолюдное человечество возникает на Земле только при оптимальных условиях – достаточно жестких, но не жестоких, благоприятных, но не дестимулирующих. Отрадно наблюдать, как гиперболические модели роста воспроизводят логику здравого смысла, и тем более отрадна их эвристичность. Таким образом, фундаментальность обороны не случайна – в ней сосредоточена связь параметров выживания дружного коллектива людей и природных условий матери-Земли.

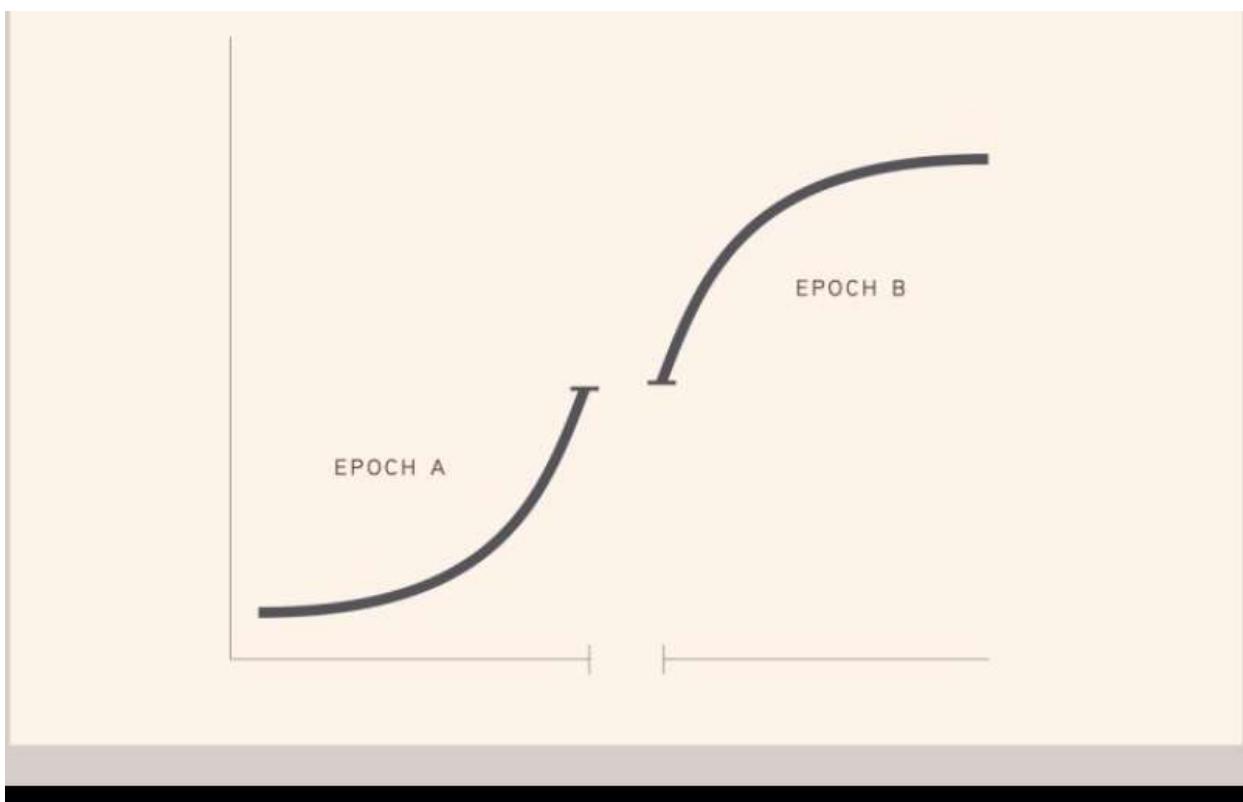
Итак, полный прирост населения за два этапа эволюции приблизительно равен квадрату размера родовой обороны, умноженному на квадрат прироста за счёт двух демпереходов. Конкретно для применяемых нами оценок полный прирост населения составит  $130^2 \cdot 2,5^2 \approx 100$  тысяч крат. Сто-тысячекратный рост человечества был отмечен Капицей, и он же указал, что в результате этого роста первоначальная численность возводится в квадрат. Наше числовое моделирование подтверждает этот феномен, и мы выявили в нём фундаментальную роль родовых общин, но к его уверенному объяснению мы не готовы в силу феноменологической природы гиперболических моделей и малых объёмов эмпирических данных.

Наличие двух демографических переходов и соответствующих им 2-3-кратных рывков численности населения за исторически ничтожный срок намекают на наличие сопутствующего им специфического социального феномена «золотого века», дважды повторённого. Речь о духовном, творческом, научном, экономическом, технологическом подъёмах общества сначала в крупных региональных и полу-континентальных масштабах в древности, а затем и в континентальных и во всемирных масштабах в наше время. В обществах формируется ощущение безграничных возможностей: «нам нет преград ни в море, ни на суше». Феномен «золотого века» замечен социологами применительно к Европе на рубеже 19-20 веков и детально описан ([Wikipedia: Belle Epoque](#)). Удивителен высокий уровень математики и культуры у древних шумеров 4 тысячи лет назад и у древних греков – 2,5 тысячи. Древние индусы и китайцы времён неолита тоже успели восхитить археологов. Может быть, причиной тому была серия «золотых веков» неолитических демпереходов, несинхронно происходивших в разных регионах? Обратим внимание читателей на

тысячелетний разброс неолитических «расцветов». Поэтому нашу расчётную оценку их старта «6-7 тысяч лет назад» следует сопровождать уточнением «и ближе» с оглядкой на факты. Нечто похожее и так же несинхронно, но уже с меньшим разбросом, происходит повсеместно в рамках глобального современного демперехода в последние полтора-два века. Например, в Китае и Индии региональные современные «золотые века» имеют место у нас на глазах, а ведь подобное у них было ещё в неолите – так нам представляется.

### 3.5. Призраки двух этапов эволюции

Мы упоминали неожиданную уникальную заметку о замедлении роста человечества после неолитической революции ([Википедия: Неолитическая революция](#)). Именно такой феномен должен последовать за взрывом творческих способностей древнего населения в ходе первого демперехода, но эта заметка осталась уникальной, а её первоисточник не известен. На самом деле даже сама неолитическая революция не ассоциирована историками Древнего мира с мощным приростом населения. Таким образом, предполагаемая нами двухэтапность остаётся едва уловимым призраком в исторической науке, демографии и антропологии.



**Рис. 3.** Двухэтапная эволюция населения Земли согласно Дж. Солку. График заимствован ([Salk, 2019](#)). По вертикальной оси – всемирное население, а по разорванной горизонтальной оси – время.

В качестве ещё одной «материализации призрака» двух этапов упомянем недавнюю мемориальную публикацию о научном творчестве «биофилософа» Дж. Солка с изложенным там проектом эволюции населения ([Salk, 2019](#)). Заимствованный из этой статьи график прилагаем на Рисунке 3.

Причиной своей концепции умозрительной двухэтапности Солк называл влияние феноменов неограниченности ресурсов на первом этапе ускорения роста (Epoch A) и ограниченности ресурсов на втором этапе торможения (Epoch B). Теперь же мы предполагаем, что ускорение и торможение роста населения Земли чередуются дважды. Похоже, что Солк так же, как Капица, придерживался идеи равновесного итога эволюции человечества вопреки бурно-неравновесной всей его предыстории. Де facto такой же финал предполагаем и мы, различие только в том, что Капица и Солк равновесие ожидали в момент кульминации

неравновесия в состоянии с наибольшим населением, а мы ожидаем возвращение человечества в равновесную экологическую нишу с минимальной населённостью.

### **3.6. Социальная природа эволюции населения Земли**

Человечество оторвалось от своего скромного места в биосфере по социальной причине, потому что соседние родовые общины научились взаимовыгодно дружить. Достигло вершин прогресса благодаря конструктивным отношениям многомиллионных групп населения, и это тоже социальная причина. В конце эволюции человечество вернётся к исходным кочующим стадам тоже по социальной причине – избалованные изобилием благ мужчины и женщины перестают нуждаться в семейных союзах. Атомная война или всемирная эпидемия не способны извести промышленную цивилизацию «под корень», но изобилие благ способно вернуть всех людей в пещерный век.

Подчеркнём, что увеличение населения на обоих рассмотренных нами этапах эволюции происходило вопреки многочисленным войнам и благодаря позитивным (конструктивным, миролюбивым, кооперативным) отношениям субъектов роста, и это естественно. Позволим себе обобщение этой органичности: человечество в целом позитивно, пока прирастает (или пока сохраняется) всемирное население. Важно, чтобы социальная теория могла иметь набор категорий и моделей для постановки и решения проблемы о позитивности человечества. Отрадно, что модели гиперболического роста, которые мы исследуем, позволяют это сделать. К сожалению, на этапе всеобщей депопуляции совокупность социальных негативов превысит совокупность позитивов. По-видимому, это жестокое время продлится недолго и завершится трагично.

Опыты Дж. Кэлхуна «Вселенная-25» было бы уместно упомянуть в связи с обсуждением роли изобилия на социальное поведение семейных животных ([Calhoun, 1962, 1973](#)). Суть опытов в том, что семейным парам крыс и мышей многократно предоставлялись идеальные условия для жизни на ограниченном (но довольно большом) пространстве. И всякий раз эксперименты сопровождались бурным размножением возникшей популяции, но в конечном итоге завершались полным вымиранием в условиях, остающихся идеальными. Эксперименты Кэлхуна произвели большое, но неоднозначное впечатление на научную общественность и долго дискутировались. Отдельные дискуссии продолжаются до сих пор, по-видимому потому, что поведение сытых здоровых животных оказалось слишком похожим на поведение людей, избалованных достатком. Свои роковые эксперименты Кэлхун объяснял перенаселённостью, но мы воспринимаем их как результат катастрофической дестимуляции семей идеальными условиями существования.

### **3.7. Аналитическое моделирование второго этапа эволюции**

Распад домохозяйств на втором этапе эволюции мы рассматривали скорее как индикатор этого этапа, между тем он является его скрытой движущей силой. Действительно, имеем исходное соотношение гиперболического роста в связи с попарным взаимодействием Капицынских популяций  $N = K^2 / t$ , имеем также линейный распад домохозяйств  $m = t$  (малый сдвиг по Бялко не учитываем), причём  $N = mM$ , где  $m$  – средний размер домохозяйств, а  $M$  – их полное число. После простых преобразований получаем:  $M = K^2 / m^2$  или  $M = K^2 / t^2$ , здесь средний размер домохозяйств исполняет роль хронометра второго этапа:  $m = t$ , а историческое время  $t$  здесь течёт из прошлого к настоящему:  $t \in [130; 1]$ . Число домохозяйств  $M$  растёт быстрее численности населения  $N$  и оказывается самым быстрым демографическим параметром второго этапа!

Поскольку  $N = K^2/m$ , то исторический рост человечества на последнем (современном) этапе эволюции можно считать всецело обусловленным историческим распадом домохозяйств. Прогрессивное просвещённое человечество растёт, «сжигая» свои домохозяйства – впечатляющая и весьма дорогая плата! Распад домохозяйств в свою очередь происходит в силу роста персональной (базовой) производительности через всемирный обмен опытом и материальными средствами выживания, а также в силу стремления людей к экономии труда. Так что прав был Капица, называя информационный обмен причиной взрывного роста человечества. Прав был Шкловский, указывая на социальные причины. Правы даже те, кто называли лень движителем прогресса. Наконец,

прозорлива Библия, предупредившая всех желающих слушать, что вкушение плодов познания грозит народам, взрастившим и вкусившим эти плоды, лишением бессмертия. Библия намекает нам о неизбежной деградации «просвещённого человечества».

Наверное, в этом пункте нашего анализа надо отметить, что только экологическая ниша обладает потенциальной возможностью предоставить выживашему виду неопределённо долгое существование, например, как выживашему отряду акул, обитающему на Земле уже свыше 400 млн. лет ([Wikipedia: Shark](#)). Человек разумный не может претендовать на стабильное присутствие своего вида на Земле в силу слишком высоких претензий к качеству своей жизни.

### **3.8. Передача всемирного опыта и симметрия параметров умощнения**

Наше согласие с Капицей, провозгласившим всемирный обмен информацией первопричиной гиперболического роста, нуждается в обоснованиях, которые мы можем предложить посредством категории человеческого капитала – персонального духовного и материального накопления, позволяющего создавать стабильный поток благ, в данном случае благ выживания. Базовый человеческий капитал  $h$  создаётся «далней» окружающей социальной средой, и на втором этапе эволюции он может зависеть от численности всего человечества  $N$ . С другой стороны, в рамках дружного выживашего трудового коллектива каждый его участник получает дополнительное умощнение, приблизительно равное его размеру  $m$  ([Loshchinin, Ojovan, 2021](#)), поэтому совокупный человеческий капитал  $H$  равен  $hm$ . Поскольку на втором этапе  $m = K^2/N$ , то совокупный капитал выживашего человека  $H = hK^2/N$ .

Базовый капитал  $h$  не является достаточным для персонального выживания, которое достигается только посредством совокупного персонального капитала  $H$ , исторически почти неизменного в натуральном измерении. Поэтому  $hK^2/N = H = \text{const}$  или  $h = NH/K^2$ . Главное, что  $h \sim N$ . Мы получили важное соотношение: в пределах второго этапа базовый персональный человеческий капитал, аккумулирующий «в голове и руках» каждого человека всемирный опыт выживания, линейно связан с общей численностью населения Земли. Добавим: в начале современного демперехода имеем  $m = 1$  (или близко к 1), поэтому в этот момент  $N = K^2$  и  $h = H$ . Как видим, человеческий капитал – весьма полезная аналитическая категория. Отметим, что передача всемирного опыта происходит мягким обезличенным взаимно-независимым способом, а умощнение человека в трудовом коллективе происходит в условиях жёстких зависимых отношений. Исторически мягкое умощнение побеждает, а жёсткое проигрывает, параметр  $N$  со временем «держит верх» над  $m$ .

Полученные нами соотношения параметров и констант (соответственно, причины и следствия) могут быть переставлены: пусть исходной является симметрия умощнения, получаемая всяkim выживашим человеком от ближайших людей (параметр  $m$ ) и от всего человечества (параметр  $N$ ). В таком случае совокупный человеческий капитал симметричен по обоим параметрам  $H \sim mN$ . На втором этапе гиперболического роста размеры домохозяйств убывают по мере роста населения Земли:  $m = K^2/N$ , откуда получаем  $H \sim K^2 = \text{const}$ . Симметрия (теперь можно сказать – и антисимметрия, поскольку  $m \sim \text{const}/N$ ) параметров умощнения оборачивается постоянством совокупного человеческого капитала выживашего человека, интересы которого тысячелетиями сосредоточены на скромной пище, простой одежде и сухой крыше над головой.

Передача всемирных технологий выживания возможна, когда соприкоснутся и станут активными границы Капицьинских популяций. Благодаря линейной монотонной связи  $h \sim N$ , за последние 6-7 тысяч лет величина базового человеческого капитала возросла почти в 130 раз. В конечном итоге возросший персональный человеческий капитал у нас на глазах лишит каждого человека потребности в объединении с другими людьми в трудовые коллективы. Вполне уверенно можно утверждать, что в пределах второго этапа (после неолитической революции или после неолитического демперехода) человечество всё более становится информационно и технологически единым, чему соответствует представление о «мир-системе» ([Коротаев и др., 2007](#)). Заметим, что настоящий момент (2025 год) соответствует 5833 году от «создания мира» согласно Византийскому летоисчислению ([Википедия: Даты сотворения](#)), т.е. мир-система полностью перекрывает интервал времени

«до сотворения» и лишь слегка выходит за его нижнюю границу. Поэтому можно утверждать, что мир-система на Земле существует от «сотворения мира».

### **3.9. Эволюция представлений о свободе**

Поскольку в рамках каждого выживавшего сельского домохозяйства люди находятся в сильно коррелированном (взаимно-зависимом) состоянии, то в результате исторического распада домохозяйств происходят два процесса увеличения свободы людей. (1) Внутри малых коллективов становится всё меньше взаимно-обязывающих отношений и, следовательно, всё меньше ответственности и трудолюбия требуется от каждого участника коллектива и всё больше персональная свобода этих участников. (2) Среди выходцев из малых сельских коллективов, начиная от малочисленных ремесленников неолита и до многолюдного рабочего класса современных буржуазных обществ, появляется и возрастает разделение труда и вместе с ним растёт многообразие предметной деятельности. Последнее – свобода выбора, рождённая в древности, но ставшая главной свободой в современном индустриальном урбанизированном обществе.

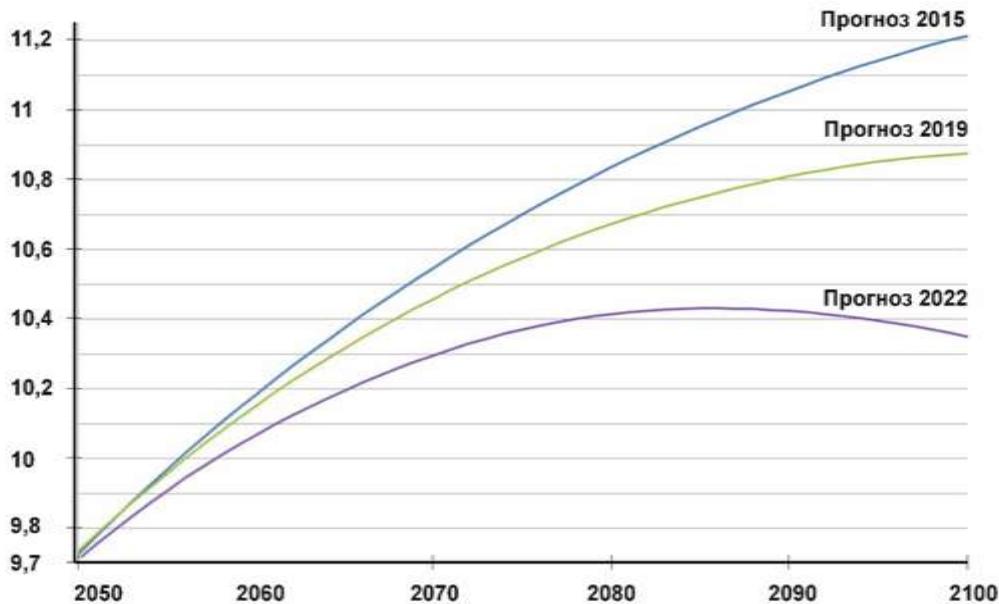
Носители свободы выбора могут состоять в семейных коллективах, но для «фазы» ремесленников-рабочих семья уже не является обязательным «инструментом жизни» или атрибутом присутствия в обществе. Выживавшие сельские домохозяйства мы склонны называть фазой выживания, а отделившихся от них городских купцов, военных, ремесленников, квалифицированных рабочих и профессионалов – фазой достатка. Минимальные «трудовые ячейки» (производственные участки и разного рода малые подразделения) в рамках рабочего класса и профессиональных работников по нашим наблюдениям имеют те же размеры и ту же тенденцию исторической убыли, как и сельских домохозяйств, как и минимальных подразделений армии. Жёсткие взаимно обязывающие ответственные отношения, возникающие в рамках трудовых ячеек, исторически ослабляются. Исторический рост персональной свободы от взаимно зависимых ответственных отношений, равно как рост свободы выбора, в конечном итоге приведут людей к освобождению от общества, а общества – от людей. Последнее утверждение следует понимать буквально: в обществе с исчезающей ответственностью исчезают семьи, прекращается рождение и воспитание детей, исчезают и сами люди.

Вырождение института семьи – это всемирная катастрофа, небывалая в истории нашей генерации человечества. Вырождение семьи – кульминация стремления людей к рационализации, механизации, автоматизации, комфорту и удобству, результат потворства лени, итог тысячелетнего пути к свободе от обязанностей и обязательств. Это результат вкушения плодов научного познания. Библейская притча о яблоке познания воспринимается уже как дружеское предостережение.

### **3.10. Катастрофическая депопуляция**

Вырождение семьи не только породит всемирную депопуляцию. Оно ухудшит качество последних людей, поскольку случайно рождённые нежеланные бесполезные дети не получат систематического воспитания трудолюбия и ответственности. До самого недавнего времени даже опытные демографы недооценивали опасность всемирной депопуляции и придерживались идеи демографического равновесия ([Вишневский, 2019, 2012](#)). Отчаянно-тревожные публикации были и остаются экзотичными ([Медков, 2008; Eberstadt, 2015; Морланд, 2024](#)). Многозначительные многолетние эксперименты Дж. Кэлхуна по созданию наилучших условий жизни для семейных млекопитающих ([Calhoun, 1973, 1962](#)), неверно поняты и опрометчиво забыты. Всемирная академическая социология не создала математических моделей исторической эволюции населения Земли и недопустимо медленно осознаёт предстоящую демографическую катастрофу. Главное, не понято, что предстоящая депопуляция – неотвратимое следствие научно-технического прогресса. Как свидетельство идейной бедности специалистов-демографов, на [Рисунке 4](#) приведены прогнозы ООН на динамику населения Земли до конца 21 века. Из графиков следует, что за 8 недавних лет (2015–2022) демографы ООН вдруг пробудились, и прогноз «безграничного роста» последовательно (по мере пробуждения) заменён на «всемирную депопуляцию», которая ожидается ими уже через 60 лет.

**Сравнение прогнозов ООН от 2015, 2019 и 2022 годов  
для населения мира во второй половине XXI века (млрд.чел.)**



**Рис. 4.** Прогнозы ООН, график заимствован  
([Википедия: Демографический переход; Население Земли](#))

Адекватная периодизация всемирной истории возможна только с учётом динамики всемирного населения. Население Земли и отдельных регионов является статистическим весом их социально-политических состояний. Всемирная история развивается не от плохого к хорошему, а проходит множество равнозначимых этапов. Точно так же растёт каждый человек от младенчества к детству, далее к юности и молодости, ещё далее к зрелости, старости и дряхлости. Каждый этап равносителен. Полигамия и многожёнство не были аморальными, но были необходимыми. Такими же необходимыми были рабство и крепостничество. Стрелу исторического времени человечества создают рост всемирного населения, уменьшение размера минимальных социальных общностей, рост производительных сил. Мы готовы признать момент зарождения человечества – начало осёдлого выживания дружественных родовых общин. Нам видна неравновесная односторонняя эволюция, сопровождаемая некоторыми демографическими и фазовыми переходами. Поэтому должно ожидать закономерного финала социальной эволюции – старости, дряхлости и вырождения нашей генерации человечества.

В финале мы получаем распад общества на совокупность индивидов. Параллельно слабеет, деградирует и разваливается власть ([Ojovan et al., 2024](#)). Какую «жизнь» следует ожидать «после жизни» современного общества? В начале депопуляция не будет критичной, но уменьшение размера человечества уже в 2-3 раза станет непереносимым для работы большой промышленности – главного работодателя и потребителя, и далее депопуляция станет катастрофической. Нетривиальная теоретическая ситуация возникает в связи с убылью населения: уменьшается поток событий – историческое время замедляется («конец истории»), параметры с размерностью «люди» вырождаются, остаётся актуальной лишь малая константа  $\tau$  с размерностью «время». По-видимому, «после жизни» следует ожидать экспоненциального спада населения Земли по закону  $N \sim \exp(-T/\tau)$ , где  $T$  – размерное историческое время. В таком случае для распада населения от 10 млрд. чел., отображённых на [Рисунке 4](#), до первоначальных групп (стад) с общей численностью 100 тыс. чел.,

т.е. в 100 тыс. крат, потребуются  $\tau \cdot \ln(100000) \approx 460$  лет, если  $\tau \approx 40$  лет. «Во мгновение ока», за исторически ничтожный срок могут быть утрачены население, материальные и духовные ценности, в муках и радостях накопленные человечеством в течение 10-11 тыс. лет, и спасительные сценарии представляются невероятными. Разумеется, «падающая социальная лавина» не остановится и не замрёт на отметке «золотой миллиард». Эта отметка не выделена чем-то объективным. «Скорый поезд» деградирующего человечества проследует полустанок «золотой миллиард», не сбавляя хода. Финал катастрофической депопуляции мы уже называли – блуждающие агрессивные стада, занятые выживанием. Пока сохраняются гуманитарные науки, надо создавать геронтологию человечества, чтобы наши ближайшие потомки были готовы к его пессимистичной старости и печальной дряхлости.

Как мы могли убедиться, срок гуманитарной эволюции оказался ничтожно малым по сравнению со временем расцвета биосферы Земли. Мгновением является не только жизнь отдельного человека, но и всего человечества тоже. Первые ли мы на нашей планете, бесконечно уютной? Вполне возможно, что мы не первые, но следы наших предшественников растворились в ноосфере. Помимо естественного механического разрушения и погружения внутрь Земли всех рукотворных творений со скоростью более 1 мм/год (если судить по глубине раскопок наших археологов в наших широтах объектов тысячелетней давности), имеет место деградация самих объектов. Можно представить, как быстро разрушаются высокотехнологичные устройства, часто основанные на функциональных слоях микронной толщины и квантово-механических эффектах, например светодиоды и полупроводниковые лазеры, если окажутся вне корпусов. Даже силикатное стекло, исключительно коррозионно-устойчивый материал, деградирует в приповерхностных условиях со скоростью 0,1 мкм/год ([Ojovan, Steinmetz, 2022](#)), поэтому рабочее тело светодиода или процессора, оказавшись в земле, исчезнет уже через 10 лет.

По-видимому, надёжный ответ о первородстве земных цивилизаций можно было бы найти лишь на Луне. Если наши высокоразвитые предшественники были, то в период расцвета их цивилизаций они, конечно же, посещали Луну, и там остались их посадочные модули, луноходы и даже лунные станции. Может быть, оставлены послания, нам адресованные. Мы тоже могли бы оставить на видном месте Луны наш последний привет для следующей генерации человечества. Как придёт время посещения Луны новыми людьми, пусть они ознакомятся с достигнутым уровнем (к тому времени уже утраченным) нашей науки и техники, наших искусств, пусть сравнят нашу историю и географию с тем, что выпало им.

Возврат к кочующим стадам безразличен геному Гомо сапиенс. Этот геном не идеален, но жизнеспособен, мы к нему привыкли, и он ещё послужит. При каких условиях возможен успешный «remake» новой генерации и каковы его условия? Модели, которыми мы располагаем, однозначно указывают на численность населения как на решающий фактор расцвета цивилизации. Значит, новая генерация должна набрать численность порядка 10 млрд. чел., прежде чем снова кануть в вечность. Масштаб (динамический диапазон) демографического пути человечества устанавливается квадратом размера родовой общины. Мать-Земля должна быть достаточно суровой, чтобы для выживания были нужны большие трудовые общности, и достаточно лояльной, чтобы стартовый уровень населения был велик. Наконец, наша планета должна успеть отдохнуть от человечества и воссоздать свою поверхность и биосферу для первобытной охоты и собирательства.

### **3.11. Итоги обсуждения**

Хотелось бы обратить внимание читателей на надёжные и проблемные результаты нашего исследования, чтобы наметить направления перепроверки, уточнения и развития концепций гуманитарной эволюции.

Полагаем, что гиперболический рост человечества усилиями Х. Форстера и его коллег, С. Хорнера и особенно С. Капицы как теоретика установлен вполне надёжно по крайней мере для последних двух тысяч лет. Тем не менее, его признание в академической демографии ещё не состоялось. Позитивное взаимодействие субъектов является причиной гиперболического роста, на что впервые обратил внимание Капица. Поэтому гиперболичность роста оказалась также уникально ценным даром в пользу социальной

теории, у которой в настоящее время нет моделей, утверждающих позитивность человечества. Жаль, что Капица до сих пор не снискал аплодисментов социологов. Инверсная сопряжённость времени и населения, использованная Капицей как следствие гиперболического роста, стала базовым инструментом нашего анализа тоже. Главной новизной нашей работы является идея о двухэтапности, позволяющая достичь вполне приемлемого согласия оценки времени эволюции с данными археологов. Этическая и методологическая ценность гиперболической модели конечно же упрочняет её позицию в социальной науке. И наше исследование с двумя гиперболами этим тоже упрочняется. Тем не менее, мы стоим на научном направлении, которое демографы академической школы, к сожалению, не разрабатывают, и в настоящий момент мы можем надеяться только на солидарность и критику «научной общественности».

Упомянем и нашу общую проблему – скучную эмпирическую базу. Самой необходимой была бы информация о размерах родовых общин и домохозяйств и их исторической эволюции. Напомним: размер родовой общины – самый фундаментальный и весьма малоизученный демографический параметр. Упрощение наших расчётов путём пренебрежения возможным сдвигом распада домохозяйств до  $2t$  согласно упомянутым наблюдениям А. Бялко может составить систематическую ошибку, малую для оценок времени и заметную для оценок численности населения.

Наше исследование, помимо правдоподобной оценки времени эволюции, добавляет несколько «критических уточнений» к достижениям первооткрывателей гиперболического роста. Мы акцентируем эти уточнения для облегчения их критики со стороны наших читателей.

Во-первых, вовлечение в анализ традиционных акторов демографического процесса – родовых общин, племён, союзов племён (княжеств) и, наконец, государств и индивидов. Более того, каждому из них удаётся найти содержательное место в эволюционном процессе. Родовые общины на первом этапе, а популяции Капицы на втором сохраняют свои размеры.

Во-вторых, совпадение предельных чисел родовых общин и популяций Капицы. Предельные числа входят в константы гиперболического роста и их совпадение весьма многозначительно, но получает простое объяснение: оно вызвано совпадением занимаемых площадей, которое в свою очередь определяется исторической преемственностью этих площадей и одинаковым временем их дневного пешего обхода или конного объезда.

В-третьих, инверсная сопряжённость (или антисимметрия) умощнений, который выживавший работник получает от своего трудового коллектива и от всего человечества на втором этапе эволюции. Эта антисимметрия порождает распад домохозяйств. Умощнение, получаемое людьми от всего человечества, свидетельствует о всемирном информационном обмене. Мир-система – содержательная характеристика современного этапа эволюции.

В-четвёртых, близость или совпадение относительных приростов населения на первом родоплеменном и на втором современном этапах.

В-пятых, два взрыва численности населения – в конце первого этапа около 6-7 тысяч лет назад и ближе, а также в настоящее время в конце второго этапа. После первого взрыва скорость роста населения радикально сокращается и медленно возрастает на протяжении многих тысяч лет.

В-шестых, фундаментальность категории родовой общины. Относительный рост человечества приблизительно равен квадрату среднего размера родовых общин, умноженному на квадрат среднего относительного прироста населения в ходе демпереходов, и составляет около 100 тысяч крат. Время гуманитарной эволюции приблизительно равно удвоенному среднему размеру родовых общин, умноженному на среднее время позитивного взаимодействия субъектов роста, и составляет 10-11 тысяч лет.

Наконец, мы утверждаем, что распад домохозяйств является движителем второго (современного) этапа эволюции.

Распад домохозяйств академическая социология объективным не признаёт и пытается преодолевать в национальных масштабах, получая гранты от правительства. Поэтому **Рисунок 4** знаменует начало революционного перелома в сознании академических демографов. По этой причине важно ещё раз подчеркнуть теоретическую надёжность концепции распада, основанной на идеи Маркса о росте производительных сил, а также квадратичной нелинейности трудового коллектива и логарифмической нелинейности труда. Упомянутая идея Маркса в наше время стала вполне очевидной. Квадратичная модель

трудового коллектива имеет те же основания, как и квадратичная зависимость скорости роста населения Земли от его текущей численности, т.е. эта идея тоже надёжна ([Privalov et al., 2016](#)).

Остаётся оценить адекватность модели труда (*ibid*), но от неё нам требуется только монотонная убыль персонального труда по мере уменьшения размеров трудового коллектива, что вполне очевидно. Модель труда, выросшая из идеи Г. Тарда о подражании, оказалась полезной своими обеими сторонами: труд не только подражание социально позитивному поведению, но и утомление, которое тем больше, чем больше трудовой коллектив. Наконец, обопремся на здравый смысл: что ждать от общества, где у нас на глазах исчезает потребность людей к семейному объединению? – Оно обречено на тотальную депопуляцию и ухудшение качества народа, непреодолимый экономический спад, последовательное разрушение отраслей экономики, начиная от самых трудоёмких и наукоёмких.

Могут ли в распадающемся социуме, где исчезает константа масштаба с размерностью «люди», возникать какие-то структуры? – По-видимому могут, но с убывающей продолжительностью и размерами, соответствующие модели развиты в теории перколяции, в т.ч. применительно к социальным объектам. В качестве недавней публикации на эту тему ссылаемся на диссертацию Дж. Гуэдеса об условиях достижения консенсуса в социальных сетях без масштабирования ([Guedes, 2025](#)).

#### **4. Заключение**

Пионеры гиперболического роста Х. Форстер и С. Хорнер опасались реальной перенаселённости Земли. С. Капица верил в стабилизацию населения и разрабатывал именно такую модель. Полагаем, что мы убедили читателей в том, что по итогам второго демперехода вполне возможна третья версия будущего – всемирная депопуляция, которая вскоре после начала станет катастрофической. Полученная нами оценка 10-11 тысяч лет де facto вычисляет видовую ожидаемую продолжительность жизни цивилизации Гомо сапиенс. Уже давно экологи бьют тревогу в связи с недопустимо большим и ненасытным давлением нашей цивилизации на биосферу, и вдруг теперь выясняется, что у матери-Земли уже заготовлен свой жесткий ответ на эту проблему – она лишает наш вид бессмертия. Избалованные достатком, люди утрачивают интерес к трудовым семейным коллективам и вместе с ними – к рождению и воспитанию детей-работников. Если судить по опытам Дж. Кэлхуна, то справедливая мать-Земля заготовила подобный ответ всем животным, которые научились потреблять благ больше, чем могут съесть.

#### **Литература**

[Боттеро и др., 2021](#) – Боттеро Ж. и др. Ранние цивилизации Ближнего Востока. История возникновения и развития древнейших государств на земле. Пер. с англ. А.Б. Давыдовой и С.В. Иванова. М.: ЗАО Центрполиграф, 2021. 447 с.

[Бялко, 2018](#) – Бялко А. Мировое народонаселение и вариации климата // Природа. 2018. 7: 51-57.

[Википедия: Административное деление Германии](#) – Википедия, статья «Административное деление Германии». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Административное\\_деление\\_Германии](https://ru.wikipedia.org/wiki/Административное_деление_Германии) (дата обращения: 25.08.2025).

[Википедия: Даты сотворения](#) – Википедия, статья «Даты сотворения мира». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Даты\\_сотворения\\_мира](https://ru.wikipedia.org/wiki/Даты_сотворения_мира) (дата обращения: 25.08.2025).

[Википедия: Демографический переход](#) – Википедия, статья «Демографический переход». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Демографический\\_переход](https://ru.wikipedia.org/wiki/Демографический_переход) (дата обращения: 25.08.2025).

[Википедия: Население Земли](#) – Википедия, статья «Население Земли». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Население\\_Земли](https://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Земли) (дата обращения: 25.08.2025).

[Википедия: Неолитическая революция](#) – Википедия, статья «Неолитическая революция». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Неолитическая\\_революция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Неолитическая_революция) (дата обращения: 25.08.2025).

**Википедия: Охотники-собиратели** – Википедия, статья «Охотники-собиратели». [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Охотники-собиратели> (дата обращения: 25.08.2025).

**Википедия: Первобытное общество** – Википедия, статья «Первобытное общество». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Первобытное\\_общество](https://ru.wikipedia.org/wiki/Первобытное_общество) (дата обращения: 25.08.2025).

**Википедия: Продолжительность жизни** – Википедия, статья «Ожидаемая продолжительность жизни». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ожидаемая\\_продолжительность\\_жизни](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ожидаемая_продолжительность_жизни) (дата обращения: 25.08.2025).

**Википедия: Экологическая ниша** – Википедия, статья «Экологическая ниша». [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Экологическая\\_ниша](https://ru.wikipedia.org/wiki/Экологическая_ниша) (дата обращения: 25.08.2025).

**Вишневский, 2012** – Вишневский А.Г. (2012). В демографической истории такого ещё не было // Химия и жизнь. 2012. 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hij.ru/read/issues/2012/april/971/> (дата обращения: 25.08.2025).

**Вишневский, 2019** – Вишневский А.Г. Демографическая история и демографическая теория: курс лекций. М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2019. 368 с.

**Капица, 1992** – Капица С.П. Математическая модель роста населения мира // Математическое моделирование. 1992. 4 (6): 65-79.

**Капица, 2012** – Капица С.П. Парадоксы роста: Законы глобального развития человечества. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Альпина нонфикшн, 2012. 204 с.

**Ковалевский, 1939** – Ковалевский М. Очерк происхождения и развития семьи и собственности. Пер. С.П. Моравского. М.: ОГИЗ, 1939. 187 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikisource.org/wiki/Очерк\\_происхождения\\_и\\_развития\\_семьи\\_и\\_общества](https://ru.wikisource.org/wiki/Очерк_происхождения_и_развития_семьи_и_общества) (дата обращения: 25.08.2025).

**Коротаев и др., 2007** – Коротаев А.В., Малков А. С., Халтурина Д. А. Законы истории. Математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура. Архивная копия от 20 мая 2007 на Wayback Machine 2-е изд. М.: УРСС, 2007.

**Медков, 2008** – Медков В.М. Демографические прогнозы ООН для мира и России // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18. Социология и политология. 2008. 1: 135-151.

**Морланд, 2024** – Морланд П. И никого не стало. Зачем миру дети? Пер. с англ. Е.В. Поникарова. М.: Азбука Бизнес, Азбука Аттикус, 2024. 288 с.

**Райх, 2020** – Райх Д. Кто мы и как сюда попали. Древняя ДНК и новая наука о человеческом прошлом. Пер. с англ. Е.М. Наймар. Изд-во АСТ: CORPUS, 2020. 448 с.

**Хронос: Германские государства** – Хронос, статья «Германские государства». [Электронный ресурс]. URL: <http://hrono.ru/land/landg/germania.php> (дата обращения: 25.08.2025).

**Calhoun, 1962** – Calhoun J.B. Population density and social pathology // *Scientific American*. 1962. 206(3): 139-148.

**Calhoun, 1973** – Calhoun J.B. Death squared: the explosive growth and demise of a mouse population // *Proc R Soc Med*. 1973. 66(1 Pt 2): 80-88. DOI: 10.1177/00359157730661P202

**Eberstadt, 2015** – Eberstadt N. The global flight from the family // *Wall Street Journal*. 2015. Feb. 21. [Electronic resource]. URL: <http://www.wsj.com/articles/nicholas-eberstadt-the-global-flight-from-the-family-1424476179> (date of access: 25.08.2025).

**Engels, 2004** – Engels F. The Origin of Family, Private Property and the State. Brewer P., Intr.; Resistance Books: Newtown, Australia. P. 180.

**Foerster et al., 1960** – Foerster H. von, Mora P., Amiot L. Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026 // *Science*. 1960. 132: 1291-1295.

**Guedes, 2025** – Guedes G.P. Consensus effects of social media synthetic influence groups on scale-free groups. [Electronic resource]. URL: [https://w2files.solucaoatrio.net.br/atrio/upesppges\\_upl/THESIS/151/dissertacao\\_mestrado\\_guiliano\\_vfinal\\_1\\_20251006105720108.pdf](https://w2files.solucaoatrio.net.br/atrio/upesppges_upl/THESIS/151/dissertacao_mestrado_guiliano_vfinal_1_20251006105720108.pdf) (date of access: 23.10.2025).

**Henderson, 2012** – Henderson H. Understanding households on their own terms. Ancient households of the Americas: conceptualizing what households do. Douglass, J., Gonlin, N., Eds; University Press of Colorado: Louisville. Pp. 269-298.

**Hoerner, 1975** – Hoerner S.V. Population explosion and interstellar expansion // *Journal of the British Interplanetary Society*. 1975. 28: 691-712.

**Loshchinin, Ojovan, 2021** – Loshchinin M.B., Ojovan M.I. Revealing the historical trend of households' decay // *European Researcher. Series A.* 2021. 12(4): 167-195. DOI: 10.13187/er.2021.4.167

**Marchetti, 1994** – Marchetti C. Antropological invariants in travel behavior // *Technological forecasting and social change*. 1994. 47: 75-78. DOI: 10.1016/0040-1625(94)90041-8

**Morgan, 1907** – Morgan L. Ancient society or researches in the lines of human progress from savagery through barbarism to civilisation, Henry Holt and Company: New York, p. xvi, 560.

**Ojovan et al., 2024** – Ojovan M.I., Muller N.V., Shabanov V.L., Loshchinin M.B. On the way of power theory // *European Researcher. Series A.* 2024. 15(2): 59-91. DOI: 10.13187/er.2024.2.59

**Ojovan et al., 2023** – Ojovan M.I., Shabanov V.L., Muller N.V., Loshchinin M.B. The Heterogeneity and Evolution of Settlement in Russia from the 19th to the 21st centuries // *European Researcher. Series A.* 2023. 14(2): 50-108. DOI: 10.13187/er.2023.2.50

**Ojovan, Steinmetz, 2022** – Ojovan M.I., Steinmetz H.J. Approaches to Disposal of Nuclear Waste // *Energies*. 15. 7804. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15207804> (date of access: 25.08.2025).

**Ojovan, Loshchinin, 2015** – Ojovan M.I., Loshchinin M.B. Heuristic paradoxes of S.P. Kapitza theoretical demography // *European Researcher*. 2015. 92(3): 237-248.

**Privalov et al., 2016** – Privalov Yu.A., Ojovan M.I., Loshchinin M.B. The phenomenon of locked survival // *European Researcher*. 2016. 106(5): 293-314. DOI: 10.13187/er.2016.106.293

**Privalov et al., 2020** – Privalov Yu.A., Ojovan M.I., Loshchinin M.B. How to Return the Sociology and Economics to the Family of Objective Sciences? II. Empirical Foundations of Socio-Economic Knowledge // *European Researcher*. 2020. 11(4): 224-262. DOI: 10.13187/er.2020.4.224

**Salk, 2019** – Salk J.D. Planetary Health: A New Reality // *Challenges*. 2019. 10: 7. DOI: <https://doi.org/10.3390/challe10010007> (date of access: 25.08.2025).

**Wikipedia: Belle Epoque** – Wikipedia: article «Belle Epoque». [Electronic resource]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Belle\\_Epoque](https://en.wikipedia.org/wiki/Belle_Epoque) (date of access: 25.08.2025).

**Wikipedia: Shark** – Wikipedia: article «Shark». [Electronic resource]. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Shark> (date of access: 25.08.2025).

## References

**Bottero i dr., 2021** – Bottero, Zh. i dr. (2021). Rannie tsivilizatsii Blizhnego Vostoka. Istoryya vozniknoveniya i razvitiya drevneishikh gosudarstv na zemle [Early civilizations of the Middle East. The history of the emergence and development of the oldest states on Earth. Translated from English by A.B. Davydova and S.V. Ivanov]. Per. s angl. A.B. Davydovoi i S.V. Ivanova. M.: ZAO Tsentrpoligraf. 447 p. [in Russian]

**Byalko, 2018** – Byalko, A. (2018). Mirovoe narodonaselenie i variatsii klimata [Global population and climate variations]. *Priroda*. 7: 51-57. [in Russian]

**Calhoun, 1962** – Calhoun, J.B. (1962). Population density and social pathology. *Scientific American*. 206(3): 139-148.

**Calhoun, 1973** – Calhoun, J.B. (1973). Death squared: the explosive growth and demise of a mouse population. *Proc R Soc Med*. 66(1 Pt 2): 80-88. DOI: 10.1177/00359157730661P202

**Eberstadt, 2015** – Eberstadt, N. (2015). The global flight from the family. *Wall Street Journal*. Feb. 21. [Electronic resource]. URL: <http://www.wsj.com/articles/nicholas-eberstadt-the-global-flight-from-the-family-1424476179> (date of access: 25.08.2025).

**Engels, 2004** – Engels, F. (2004). The Origin of Family, Private Property and the State. Brewer P., Intr.; Resistance Books: Newtown, Australia. P. 180.

**Foerster et al., 1960** – Foerster, H. von, Mora, P., Amiot, L. (1960). Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026. *Science*. 132: 1291-1295.

**Guedes, 2025** – Guedes, G.P. (2025). Consensus effects of social media synthetic influence groups on scale-free groups. [Electronic resource]. URL: [https://w2files.solucaoatrio.net.br/atrio/upages\\_upl/THESIS/151/dissertacao\\_mestrado\\_guiliano\\_vfinal\\_1\\_20251006105720108.pdf](https://w2files.solucaoatrio.net.br/atrio/upages_upl/THESIS/151/dissertacao_mestrado_guiliano_vfinal_1_20251006105720108.pdf) (date of access: 23.10.2025).

- Henderson, 2012** – Henderson, H. (2012). Understanding households on their own terms. Ancient households of the Americas: conceptualizing what households do. Douglass, J., Gonlin, N., Eds; University Press of Colorado: Louisville. Pp. 269-298.
- Hoerner, 1975** – Hoerner, S.V. (1975). Population explosion and interstellar expansion // *Journal of the British Interplanetary Society*. 28: 691-712.
- Kapitsa, 1992** – Kapitsa, S.P. (1992). Matematicheskaya model' rosta naseleniya mira [Mathematical model of global population growth]. *Matematicheskoe modelirovaniye*. 4(6): 65-79. [in Russian]
- Kapitsa, 2012** – Kapitsa, S.P. (2012). Paradoksy rosta: Zakony global'nogo razvitiya chelovechestva [Paradoxes of growth: The Laws of global human development]. 2-e izd., dop. i pererab. M.: Al'pina nonfikshn, 204 p. [in Russian]
- Khronos: Germanskie gosudarstva** – Khronos, stat'ya «Germanskie gosudarstva» [Chronos, the article “German States”]. [Electronic resource]. URL: <http://hrono.ru/land/landg/germania.php> (date of access: 25.08.2025). [in Russian]
- Korotaev i dr., 2007** – Korotaev, A.V., Malkov, A. S., Khalturina, D.A. (2007). Zakony istorii. Matematicheskoe modelirovaniye razvitiya Mir-Sistemy [The laws of history. Mathematical modeling of the development of the World-System]. *Demografiya, ekonomika, kul'tura*. Arkhivnaya kopiya ot 20 maya 2007 na Wayback Machine 2-e izd. M.: URSS. [in Russian]
- Kovalevskii, 1939** – Kovalevskii, M. (1939). Ocherk proiskhozhdeniya i razvitiya sem'i i sobstvennosti [An essay on the origin and development of the family and property. Translated by S.P. Moravsky]. Per. S.P. Moravskogo. M.: OGIZ, 1939. 187 s. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikisource.org/wiki/Ocherk\\_proiskhozhdeniya\\_i\\_rазвития\\_сем'и\\_i\\_общества](https://ru.wikisource.org/wiki/Ocherk_proiskhozhdeniya_i_rазвития_сем'и_i_общества) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]
- Loshchinin, Ojovan, 2021** – Loshchinin, M.B., Ojovan, M.I. (2021). Revealing the historical trend of households' decay. *European Researcher. Series A*. 12(4): 167-195. DOI: 10.13187/er.2021.4.167
- Marchetti, 1994** – Marchetti, C. Anthropological invariants in travel behavior. *Technological forecasting and social change*. 47: 75-78. DOI: 10.1016/0040-1625(94)90041-8
- Medkov, 2008** – Medkov, V.M. (2008). Demograficheskie prognozy OON dlya mira i Rossii [Demographic forecasts of the United Nations for the world and Russia]. *Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 18. Sotsiologiya i politologiya*. 1: 135-151. [in Russian]
- Morgan, 1907** – Morgan, L. (1907). Ancient society or researches in the lines of human progress from savagery through barbarism to civilisation, Henry Holt and Company: New York, p. xvi, 560.
- Morland, 2024** – Morland, P. (2024). I nikogo ne stalo. Zachem miru deti? [And there was no one. Why does the world need children?]. Per. s angl. E.V. Ponikarova. M.: Azbuka Biznes, Azbuka Attikus. 288 p. [in Russian]
- Ojovan et al., 2023** – Ojovan M.I., Shabanov V.L., Muller N.V., Loshchinin M.B. The Heterogeneity and Evolution of Settlement in Russia from the 19th to the 21st centuries // *European Researcher. Series A*. 2023. 14(2): 50-108. DOI: 10.13187/er.2023.2.50
- Ojovan et al., 2024** – Ojovan, M.I., Muller, N.V., Shabanov, V.L., Loshchinin, M.B. On the way of power theory. *European Researcher. Series A*. 15(2): 59-91. DOI: 10.13187/er.2024.2.59
- Ojovan, Loshchinin, 2015** – Ojovan, M.I., Loshchinin, M.B. (2015). Heuristic paradoxes of S.P. Kapitza theoretical demography. *European Researcher*. 92(3): 237-248.
- Ojovan, Steinmetz, 2022** – Ojovan M.I., Steinmetz H.J. (2022). Approaches to Disposal of Nuclear Waste. *Energies*. 15. 7804. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15207804> (date of access: 25.08.2025).
- Privalov et al., 2016** – Privalov, Yu.A., Ojovan, M.I., Loshchinin, M.B. (2016). The phenomenon of locked survival. *European Researcher*. 106(5): 293-314. DOI: 10.13187/er.2016.106.293
- Privalov et al., 2020** – Privalov, Yu.A., Ojovan, M.I., Loshchinin, M.B. (2020). How to Return the Sociology and Economics to the Family of Objective Sciences? II. Empirical Foundations of Socio-Economic Knowledge. *European Researcher*. 11(4): 224-262. DOI: 10.13187/er.2020.4.224
- Raikh, 2020** – Raikh, D. (2020). Kto my i kak syuda popali. Drevnyaya DNK i novaya nauka o chelovecheskom proshlom [Who we are and how we got here. Ancient DNA and the new science of the human past]. Per. s angl. E.M. Naimar. Izd-vo AST: CORPUS. 448 p. [in Russian]
- Salk, 2019** – Salk, J.D. (2019). Planetary Health: A New Reality. *Challenges*. 10: 7. DOI: <https://doi.org/10.3390/challe10010007> (date of access: 25.08.2025).

[Vishnevskii, 2012](#) – Vishnevskii, A.G. (2012). V demograficheskoi istorii takogo eshche ne bylo [There has never been such a thing in demographic history]. *Khimiya i zhizn'*. 4. [Electronic resource]. URL: <https://www.hij.ru/read/issues/2012/april/971/> (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Vishnevskii, 2019](#) – Vishnevskii, A.G. (2019). Demograficheskaya istoriya i demograficheskaya teoriya: kurs lektsii [Demographic history and demographic theory: a course of lectures]. M.: Izd. Dom Vysshei shkoly ekonomiki. 368 p. [in Russian]

[Wikipedia: Belle Epoque](#) – Wikipedia: article «Belle Epoque» [Electronic resource]. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Belle\\_Epoque](https://en.wikipedia.org/wiki/Belle_Epoque) (date of access: 25.08.2025).

[Wikipedia: Shark](#) – Wikipedia: article «Shark» [Electronic resource]. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Shark> (date of access: 25.08.2025).

[Wikipediya: Administrativnoe delenie Germanii](#) – Wikipediya, stat'ya «Administrativnoe delenie Germanii» [Wikipedia, the article “Administrative division of Germany”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org /wiki/Administrativnoe\\_delenie\\_Germanii](https://ru.wikipedia.org/wiki/Administrativnoe_delenie_Germanii) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Daty sotvorenija](#) – Wikipediya, stat'ya «Daty sotvorenija mira» [Wikipedia, the article “Dates of the world creation”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Daty\\_sotvorenija\\_mira](https://ru.wikipedia.org/wiki/Daty_sotvorenija_mira) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Demograficheskii perekhod](#) – Wikipediya, stat'ya «Demograficheskii perekhod» [Wikipedia, the article “Demographic transition”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Demograficheskii\\_perekhod](https://ru.wikipedia.org/wiki/Demograficheskii_perekhod) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Ekologicheskaya nisha](#) – Wikipediya, stat'ya «Ekologicheskaya nisha» [Wikipediya, stat'ya “Ekologicheskaya nisha”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ekologicheskaya\\_nisha](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ekologicheskaya_nisha) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Naselenie Zemli](#) – Vikipediya, stat'ya «Naselenie Zemli» [Wikipedia, article “Population of the Earth”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Naselenie\\_Zemli](https://ru.wikipedia.org/wiki/Naselenie_Zemli) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Neoliticheskaya revolyutsiya](#) – Wikipediya, stat'ya «Neoliticheskaya revolyutsiya» [Wikipedia, the article “Neolithic revolution”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Neoliticheskaya\\_revolyutsiya](https://ru.wikipedia.org/wiki/Neoliticheskaya_revolyutsiya) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Okhotniki-sobirateli](#) – Wikipediya, stat'ya «Okhotniki-sobirateli» [Wikipedia, the article “Hunter-gatherers”]. [Electronic resource]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Okhotniki-sobirateli> (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Pervobytnoe obshchestvo](#) – Wikipediya, stat'ya «Pervobytnoe obshchestvo» [Wikipedia, article “Primitive society”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Pervobytnoe\\_obshchestvo](https://ru.wikipedia.org/wiki/Pervobytnoe_obshchestvo) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

[Wikipediya: Prodolzhitel'nost' zhizni](#) – Wikipediya, stat'ya «Ozhidaemaya prodolzhitel'nost' zhizni» [Wikipedia, article “Life expectancy”]. [Electronic resource]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Ozhidaemaya\\_prodolzhitel'nost'\\_zhizni](https://ru.wikipedia.org/wiki/Ozhidaemaya_prodolzhitel'nost'_zhizni) (date of access: 25.08.2025). [in Russian]

## Оценка времени эволюции человечества

Михаил Борисович Лощинин<sup>a</sup>, Михаил Иванович Ожован<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Центр социальных экспертиз, Институт социологии Национальной академии наук Украины, Украина

<sup>b</sup> Химический факультет, Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова, Российская Федерация

**Аннотация.** Предложена компактная процедура оценки времени, необходимого для эволюции человечества от начала осёдлого выживания до современного всемирного

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [m.i.ojovan@gmail.com](mailto:m.i.ojovan@gmail.com) (М.И. Ожован)

демографического перехода. Процедура основана на гипотезе о двух этапах гиперболического роста населения Земли и позитивном взаимодействии субъектов роста – родовых общин на первом этапе и региональных популяций Капицы во втором. Соответственно, в демографической истории человечества должны иметь место два демографических перехода и два взрыва численности населения – 6-7 тысяч лет назад и ближе, а также в современную эпоху.

Согласно применённым моделям, относительные приrostы населения на первом родоплеменном и на втором современном этапах близки или совпадают. Общий относительный прирост населения за два этапа гуманитарной эволюции с учётом двух демографических переходов приблизительно равен квадрату среднего размера родовых общин, умноженному на квадрат среднего относительного прироста населения в ходе демографических переходов, и составляет около 100 тысяч крат. Совокупное время двух этапов эволюции приблизительно равно удвоенному среднему размеру родовых общин, умноженному на среднее время позитивного взаимодействия субъектов роста, и составляет около 10-11 тысяч лет. Распад домохозяйств является движителем современного этапа эволюции.

**Ключевые слова:** эволюция человечества, время эволюции, демографический переход, родовые общины, распад родового строя, распад домохозяйств, мир-система.

Copyright © 2025 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation  
European Researcher. Series A  
Has been issued since 2010.  
E-ISSN 2224-0136  
2025. 16(2): 99-103

DOI: 10.13187/er.2025.2.99  
[www.erjournal.ru](http://www.erjournal.ru)



## **Udmurtia's Infrastructure Priorities for 2025 based on a Content Analysis of the Udmurtskaya Pravda Newspaper**

Olga Yu. Znaeva <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation

### **Abstract**

Based on a content analysis of the Udmurtskaya Pravda newspaper for the summer of 2025, this article examines Udmurtia's infrastructure priorities. It reveals that large-scale road and social infrastructure repairs dominate strategic construction. It shows that, on the one hand, intensive work was underway to renovate everything that had long been in disrepair: roads, schools, utility networks, and urban amenities. On the other hand, intensive work continued to create new infrastructure – the targeted construction of modern sports, recreational, and residential facilities. These projects, although less frequently mentioned, were aimed at the long-term, creating a new, comfortable, and healthy living environment. The summer of 2025 showed that Udmurtia isn't choosing between one thing and another; it's simultaneously renovating the old and building the new, and Udmurtskaya Pravda has become a chronicler of this complex and multifaceted process of transformation.

**Keywords:** content analysis, Udmurtskaya Pravda newspaper, construction, renovation.

### **1. Введение**

«Удмуртская правда» – одна из старейших и наиболее авторитетных газет Удмуртской Республики, играющая ключевую роль в общественно-политической жизни региона. Она является официальным печатным изданием Правительства Удмуртской Республики и Государственного Совета Удмуртской Республики. Выполняет функцию важного инструмента информирования населения о деятельности властей и обсуждения ключевых вопросов развития региона.

Газета была основана в 1917 г. (первый номер вышел 21 октября, 8 октября по старому стилю, 1917 г. под названием «Известия Ижевского Совета»). За свою долгую историю неоднократно меняла названия («Известия», «Ижевская правда», «Удмуртская правда»), но всегда оставалась главной газетой региона. В основном она ориентирована на широкий круг читателей, включая государственных служащих, депутатов, руководителей предприятий, представителей интеллигенции и всех жителей Удмуртии, интересующихся жизнью своего региона.

### **2. Материалы и методы**

Поскольку «Удмуртская правда» традиционно большое внимание уделяет развитию промышленного комплекса Удмуртии (знаменитых оборонных, машиностроительных, нефтедобывающих предприятий) и освещает вопросы здравоохранения, образования, культуры, спорта, социальной поддержки населения, на основе контент-анализа газеты за определенный период можно определить инфраструктурные приоритеты Удмуртии.

В качестве материалов были выбраны выпуски за июнь-август 2025 г., представленные на официальном сайте газеты ([Удмуртская правда, 2025](#)). В качестве эмпирической базы исследования выступили следующие выпуски газеты:

- Июнь 2025 года: номера от 5, 12, 19, 26 июня;
- Июль 2025 года: номера от 3, 10, 17, 24, 31 июля;
- Август 2025 года: номера от 7, 14, 21, 28 августа.

### **3. Обсуждение**

В Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) представлен ряд статей, в которых материалы газеты служат эмпирической базой для анализа исторических, политических, лингвистических и социокультурных процессов. Роль газеты как инструмента пропаганды и зеркала политических изменений раскрывается в работах, охватывающих разные исторические периоды.

Так исследование Я.А. Васильевой и Н.В. Митюкова фокусируется на эпохе «позднего застоя» ([Vasiliyeva, Mitiukov, 2023](#)). Авторы, используя метод контент-анализа, исследуют ключевые нарративы и риторику, характерные для того времени. Статья позволяет понять механизмы функционирования региональной партийной прессы в завершающий период брежневской эпохи. Работа М.М. Кузнецова ([Kuznetsov, 2024](#)) является прямым продолжением темы трансформации, охватывая переломные годы «перестройки» и раннего постсоветского периода. Автор через количественный анализ лексики прослеживает, как в публичном пространстве Удмуртии происходил сложный и постепенный отход от социалистической экономической терминологии и усвоение понятий рыночной экономики, что отражало глубинные изменения в сознании общества и официальном дискурсе.

Для историков «Удмуртская правда» служит важным источником по изучению повседневности и социальных групп в кризисные периоды. Статья Д.В. Репникова ([Репников, 2022](#)) посвящена вкладу молодежи в промышленное производство в тылу. Исследование показывает, как газета сплотила население на выполнение задач военного времени.

Материалы издания также используются для изучения современных социальных процессов и языковых явлений. Работа Л.А. Юшковой ([Юшкова, 2019](#)) переносит фокус в настоящее. Автор использует контент-анализ для выявления того, как в главной республиканской газете освещаются темы инноваций, технологий и культурных преобразований.

Лингвистическое исследование В.Г. Пантелеевой и Е.А. Поповой ([Пантелеева, Попова, 2005](#)) анализирует эволюцию языка прессы. Сравнивая заголовки традиционного общественно-политического издания и современной городской газеты, авторы выявляют тенденции к экспрессивизации, использованию разговорной лексики, игровых приемов и других средств, направленных на привлечение внимания читателя в условиях медиаконкуренции.

### **4. Результаты**

Лето 2025 г. стало знаковым периодом для Удмуртии, о чём красноречиво свидетельствуют страницы главной республиканской газеты «Удмуртская правда», опубликованные на официальном сайте издания.

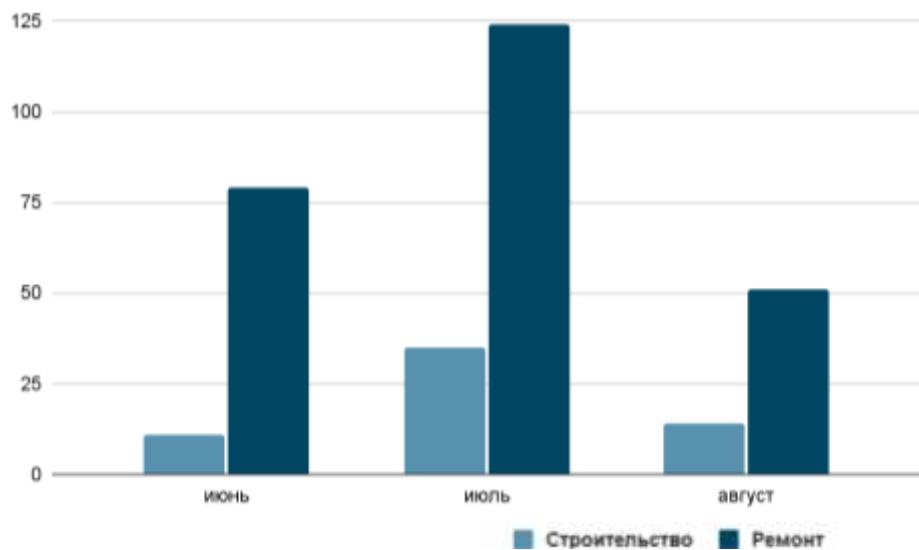
Проведенный контент-анализ ее выпусков с июня по август позволяет увидеть живую картину преобразований, происходящих в городах и сёлах республики. Два ключевых понятия «ремонт» и «строительство» задали тон всему летнему информационному потоку, раскрыв два взаимодополняющих вектора развития региона.

Статистика упоминаний однозначно показывает, что летний период 2025 г. в Удмуртии прошел под знаком масштабных ремонтных работ.

Динамика упоминаний по месяцам:

- Июнь: строительство – 11, ремонт – 79;
- Июль: строительство – 35, ремонт – 124;
- Август: строительство – 14, ремонт – 51.

Итог за лето: тема «ремонта» упоминалась 254 раза, что более чем вчетверо превышает количество материалов о «строительстве» (60 раз). Пик ремонтной активности в СМИ пришёлся на июль, что логично совпадает с разгаром строительного сезона ([Рисунок 1](#)).



**Рис. 1.** Динамика употреблений слов «ремонт» и «строительство» в летних выпусках «Удмуртской правды»

Доминирование темы ремонта не было случайным. Оно отражало беспрецедентную по масштабам программу обновления инфраструктуры, инициированную руководством республики.

Сквозной темой стало приведение в порядок дорожной сети. Газета подробно освещала ход работ в рамках нацпроекта «Инфраструктура для жизни». Читатели узнали о завершении ремонта трассы Игра – Глазов, соединяющей несколько районов, и о капитальном ремонте трёх участков федеральной трассы Р-243. Прозвучало важное заявление Главы Удмуртии Александра Бречалова о запуске трехлетней программы реконструкции (а не ямочного ремонта) основных дорог Ижевска с целью навести полный порядок к 2027 г. Всего в 2025 г. планировалось отремонтировать более 200 дорожных объектов.

Не менее важным направлением стал капитальный ремонт социальных объектов. Яркими примерами стали школы в селе Какмож и Старые Утчаны Алнашского района, где работы велись в рамках президентской программы «Модернизация школьных систем образования». Газета скрупулезно сообщала о процентах готовности, создавая ощущение прозрачности и контроля над процессом.

К августу тема ремонта расширилась до коммунального хозяйства. Публикации информировали о подготовке к отопительному сезону: капремонте 13 котельных, 42 артезианских скважин и десятков километров сетей. Отдельный человеческий интерес вызвал ремонт 97 лестничных маршей в Воткинске, большинство из которых не видели ремонта десятилетиями.

Особенной стояла информация из выпуска № 29 от 31 июля 2025 г. о реконструкции Ледового дворца «Ижсталь», которую поставили на жёсткий контроль с целью сдать досрочно, а также о ремонте транспорта для нужд СВО, что подчеркивало связь тыла с фронтом.

Хотя тему строительства освещали реже, её характер был более фундаментальным и стратегическим. Летом активно строились объекты, направленные на улучшение качества жизни и здоровья граждан. В разных уголках республики возводились экстрим-парк и велодорожка в Глазове, бассейн в Можге, площадка «Силы музыки и ветра» в Воткинске, ФОК в Кезу и многочисленные спортивные и детские игровые площадки, как в Кигбаево.

Социальный акцент был сделан в выпуске № 24 от 26 июня 2025 г. на строительстве четырехэтажного кирпичного дома на 78 квартир в Ижевске для переселения людей из аварийного жилья.

Уникальной чертой «Удмуртской правды» стало умелое вплетение исторических параллелей в новостные поводы. Рассказывая о новых стройках, журналисты напомнили читателям о великих стройках прошлого: возведении плотины Ижевска в 1710 году, строительстве в годы войны железнодорожной линии Ижевск-Балезино, основании

Камбарки и даже истории Брестской крепости. Это создавало ощущение преемственности поколений и значимости каждого этапа развития республики.

В августе появилась важная новость о планах упростить внесение изменений в генплан и сократить сроки выдачи разрешений на строительство. Эта тема, инициированная министром экономики, указывала на стремление властей создать комфортные условия для инвестиций и ускорить реализацию новых проектов.

## 5. Заключение

Проведенный анализ показывает, что информационная повестка «Удмуртской правды» четко отражала реализуемую в регионе стратегию двойного удара.

С одной стороны, велась интенсивная работа по «латанию дыр» – масштабный ремонт всего, что долгое время находилось в упадке: дорог, школ, коммунальных сетей, городского благоустройства. Это были быстрые, осозаемые победы, направленные на улучшение жизни людей.

С другой стороны, продолжалась интенсивная работа по созданию нового – точечное строительство современных спортивных, рекреационных и жилых объектов. Эти проекты, хоть и упоминались реже, были нацелены на долгосрочную перспективу, на формирование новой, комфортной и здоровой среды для жизни.

Лето 2025 г. показало, что Удмуртия не выбирает между одним и другим. Республика одновременно залечивает старые раны и строит новое будущее, а «Удмуртская правда» стала летописцем этого сложного и многогранного процесса преобразований.

## Литература

[Пантелеева, Попова, 2005](#) – Пантелеева В.Г., Попова Е.А. Стилистические особенности современного газетного заголовка (на материале газет "Удмуртская правда" и "Совершенно конкретно") // *Вестник Удмуртского университета. Серия История и филология*. 2005. № 1. С. 114-123. EDN HQTMIR.

[Репников, 2022](#) – Репников Д.В. Молодые рабочие Удмуртской АССР периода Великой Отечественной войны на страницах газеты "Удмуртская правда" / *Региональная журналистика в фокусе времени: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Ижевск, 19–20 мая 2022 г.)*. Ижевск: Удмуртский университет, 2022. С. 254-264. EDN DBACGU.

[Юшкова, 2019](#) – Юшкова Л.А. Исследование особенностей инновационного социокультурного развития Удмуртской республики методом контент-анализа газеты "Удмуртская правда" // *Мир науки. Социология, филология, культурология*. 2019. Т. 10. № 4. С. 20. EDN ECXKQW.

[Удмуртская правда, 2025](#) – Официальный сайт газеты «Удмуртская правда». [Электронный ресурс]. URL: <https://udmpravda.ru/archive/2025> (дата обращения: 24.12.2025).

[Kuznetsov, 2024](#) – Kuznetsov M.M. Analysis of the Frequency of Mentions of Terms Related to the Market Economy in the Newspaper “Udmurtskaya Pravda” (1986–1993) // *European Researcher. Series A*. 2024. 15(2): 38-41. DOI: 10.13187/er.2024.2.38

[Vasilyeva, Mitiukov, 2023](#) – Vasilyeva Ya.A., Mitiukov N.W. The Content Analysis of the Propaganda Content of the Newspaper “Udmurtskaya Pravda” in the early 1980-s // *European Researcher. Series A*. 2023. 14(2): 136-140. DOI 10.13187/er.2023.2.136

## References

[Kuznetsov, 2024](#) – Kuznetsov, M.M. (2024). Analysis of the Frequency of Mentions of Terms Related to the Market Economy in the Newspaper “Udmurtskaya Pravda” (1986–1993). *European Researcher. Series A*. 15(2): 38-41. DOI: 10.13187/er.2024.2.38

[Panteleeva, Popova, 2005](#) – Panteleeva, V.G., Popova, E.A. (2005) Stilisticheskie osobennosti sovremennoego gazetnogo zagolovka (na materiale gazet "Udmurtskaya pravda" i "Sovershenno konkretno") [Stylistic features of a modern newspaper headline (based on the newspapers "Udmurtskaya Pravda" and "Sovershenno konkretno")]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Istorija i filologija*. 1: 114-123. EDN HQTMIR. [in Russian]

[Repnikov, 2022](#) – Repnikov, D.V. (2022). Molodye rabochie Udmurtskoi ASSR perioda Velikoi Otechestvennoi voiny na stranitsakh gazety "Udmurtskaya pravda" [Young workers of the

Udmurt ASSR during the Great Patriotic War on the pages of the newspaper "Udmurtskaya Pravda"]. *Regional'naya zhurnalistika v fokuse vremeni: Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastием* (Izhevsk, 19–20 maya 2022 g.). Izhevsk: Udmurtskii universitet Pp. 254–264. EDN DBACGU. [in Russian]

[Udmurtskaya pravda, 2025](#) – Ofitsial'nyi sait gazety «Udmurtskaya pravda» [The official website of the newspaper "Udmurtskaya Pravda"]. [Electronic resource]. URL: <https://udmpravda.ru/archive/2025> (date of access: 24.12.2025). [in Russian]

[Vasilyeva, Mitiukov, 2023](#) – Vasilyeva, Ya.A., Mitiukov, N.W. (2023). The Content Analysis of the Propaganda Content of the Newspaper "Udmurtskaya Pravda" in the early 1980-s. *European Researcher. Series A.* 14(2): 136–140. DOI 10.13187/er.2023.2.136

[Yushkova, 2019](#) – Yushkova, L.A. (2019) Issledovanie osobennostei innovatsionnogo sotsiokul'turnogo razvitiya Udmurtskoi respubliki metodom kontent-analiza gazety "Udmurtskaya pravda" [Study of the features of innovative socio-cultural development of the Udmurt Republic using the method of content analysis of the newspaper "Udmurtskaya Pravda"]. *Mir nauki. Socziologiya, filologiya, kulturologiya.* 10(4): 20. EDN ECXKQW. [in Russian]

## **Инфраструктурные приоритеты Удмуртии 2025 г. по данным контент-анализа газеты «Удмуртская Правда»**

Ольга Юрьевна Знаева <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Удмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация

**Аннотация.** На основе контент-анализа газеты «Удмуртская правда» за лето 2025 года статья исследует инфраструктурные приоритеты Удмуртии. Выявлено доминирование темы масштабного ремонта дорог и социальных объектов над стратегическим строительством. Показано, что с одной стороны, велась интенсивная работа по масштабному ремонт всего, что долгое время находилось в упадке: дорог, школ, коммунальных сетей, городского благоустройства. С другой стороны, продолжалась интенсивная работа по созданию нового – точечное строительство современных спортивных, рекреационных и жилых объектов. Эти проекты, хоть и упоминались реже, были нацелены на долгосрочную перспективу, на формирование новой, комфортной и здоровой среды для жизни. Лето 2025 г. показало, что Удмуртия не выбирает между одним и другим, она одновременно ремонтирует старое и строит новое, а «Удмуртская правда» стала летописцем этого сложного и многогранного процесса преобразований.

**Ключевые слова:** контент-анализ, газета «Удмуртская правда», строительство, ремонт.