

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРВОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ВТОРОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ ЯПОНИИ

© 2023

И. Ю. Авдаков<sup>1</sup>

Первая промышленная революция стала важнейшей переломной вехой в истории человеческого общества. Энергетической базой промышленного переворота стали паровые двигатели, которые внедрялись изначально в легкой промышленности. Переход от инструментального к машинному производству, от мануфактуры к фабрике начался в текстильной промышленности в конце XVIII в. в Англии. Затем он распространился на другие отрасли легкой и машиностроительной промышленности, некоторые виды транспорта, где было технически возможно использование паровых двигателей. Вторая технологическая революция началась в последней четверти XIX в. почти одновременно в нескольких западных странах.

Энергетической основой перевооружения экономики явились электроэнергия и продукты нефтепереработки. Новые виды энергии позволили широко применять новые двигатели в автомобильном, авиационном, морском и некоторых других видах транспорта. Быстрее стало развиваться транспортное машиностроение.

В Японии первая промышленная и вторая технологическая революции имели свои особенности. Первая промышленная революция началась в этой стране на полвека позже, чем в странах классического капитализма. Более того, переоснащение национального хозяйства началось не с легкой промышленности, а с железнодорожного транспорта. Это стало возможным благодаря импорту железнодорожной техники и технологии из западных стран, в которых уже была создана развитая по тем временам машиностроительная промышленность.

Хронологически первая промышленная и вторая технологическая революции в Японии проходили одновременно. Они явились результатом курса правительства Мэйдзи на вестернизацию. Железнодорожное строительство пережило два этапа в своем развитии: от импорта иностранной техники и технологий к сборке и самостоятельного производства железнодорожной техники. В результате первой промышленной и второй технологической революций железнодорожный и морской транспорт достигли мирового уровня. Однако новые виды транспорта, имманентные второй технологической революции, отставали от него. Причиной явилась милитаризация экономики, которая при ограниченности финансовых средств привела к тому, что приоритет в государственной поддержке был отдан железнодорожному и морскому транспорту. Тем не менее созданный уровень транспортного развития позволил Японии в ходе уже третьей научно-технической революции стать одним из главных драйверов развития транспорта в мире.

---

<sup>1</sup> Авдаков Игорь Юрьевич, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института востоковедения РАН, Москва; avdakovigor@yandex.ru

Igor Yu. Avdakov, PhD (Economics), Leading Research Fellow, Institute of Oriental Studies RAS, Moscow; avdakovigor@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-3403-3479

*Ключевые слова:* первая промышленная революция, вторая технологическая революция, железнодорожный транспорт, морской транспорт, автодорожный транспорт

*Для цитирования:* Авдаков И. Ю. Особенности первой промышленной и второй технологической революций на транспорте Японии. *Вестник Института востоковедения РАН*. 2023. № 3. С. 220–226. DOI: 10.31696/2618-7302-2023-3-220-226

## PECULAIR FEATURES OF FIRST INDUSTRIAL AND SECOND TECHNOLOGICAL REVOLUTIONS IN JAPANESE TRANSPORT

Igor Yu. Avdakov

The first industrial revolution was an important turning point in the history of human society. The energy base of the industrial revolution were steam engines, which were initially introduced in light industry. The transition from tool to machine production, from manufactory to factory began in the textile industry in England at the end of the 18th century. Then it spread to other branches of the light and engineering industries, some types of transport, where it was technically possible to use steam engines. The second technological revolution began in the last quarter of the 19th century almost simultaneously in several western countries. The energy basis of the new reequipment of the economy was electricity and oil products. New types of energy have made it possible to widely use of new engines in automobile, aviation, marine and some other modes of transport. Transport engineering began to develop faster.

In Japan the first industrial and second technological revolutions had peculiar features. The first industrial revolution began half a century later than in other countries of classical capitalism. Moreover, the re-equipment of the national economy began not with light industry but with railway transport. This became possible thanks to the import of railway equipment and technology from Western countries, in which the machine-building industry, developed at that time, had already been created. As a result of the first industrial and second technological revolutions the railway and maritime transport reached a high world level. But the new branches of transport that flourished during the years of the second revolution did not meet high Western standards. The reason was the Japanese policy of militarization of the economy, as a result of which priority was given to rail and maritime transport. Nevertheless, the created level of transport development allowed Japan, during the ensuing third scientific and technological revolution, to become one of the main drives for the development of world transport.

*Keywords:* the first industrial revolution, the second technological revolution, railway transport, maritime transport

*For citation:* Avdakov I.Y. Peculiar features of first industrial, and second technological revolutions in Japanese transport. *Vestnik Instituta vostokovedenija RAN*. 2023. No. 3. Pp. 220–226. DOI: 10.31696/2618-7302-2023-3-220-226

**П**реобразование структуры современной экономики в результате бурного развития информационных технологий и их широкого применения в национальных хозяйствах представляется ярким проявлением четвертой промышленной революции. Цифровые технологии внедряются практически во все отрасли экономики, включая транспорт. Эти процессы происходят неодинаково в различных странах. Как и в ходе предыдущих промышленных революций, техническое переоснащение транспорта имело свои национальные особенности.

Во время первой промышленной революции, начавшейся в конце XVIII в. в Англии и затем распространившейся в целом ряде капиталистических стран, произошел переход

от инструментального к машинному производству, от мануфактуры к фабрике, от мускульной энергии к паровой. Российский экономист А. В. Акимов отмечал, что «радикальные технологические изменения, получившие название промышленных революций, начались в 60-х годах XVIII в. с изобретения парового двигателя. Его распространение в промышленности и на транспорте стало первой промышленной революцией» [Акимов, 2018, с. 93]. Техническое переоснащение транспорта в странах классического капитализма заняло более длительное время, чем механизация промышленности<sup>2</sup>. Для производства новой транспортной техники необходима была развитая транспортная промышленность, которой не было изначально. Более того, потребности развития международной торговли настоятельно диктовали необходимость первоочередного развития морского судоходства. Техническое переоснащение морского транспорта произошло раньше, так как объем капиталовложений в его развитие был меньше, чем в железнодорожный транспорт, который развивался с чистого листа. Такова классическая модель перевооружения транспорта в ходе первой промышленной революции.

Вторая технологическая революция в передовых странах Запада началась в последней четверти XIX столетия. К этому времени широкое применение паровых двигателей на железнодорожном транспорте сопровождалось невиданно быстрым строительством инфраструктуры. Железнодорожное строительство было беспрецедентно стремительным. В судостроении произошёл переход к паровым стальным судам. Как справедливо отмечал советский и российский востоковед Г. К. Широков, «...появление новых двигателей позволило реализовать множество изобретений, накопившихся у человечества к концу XIX в. (автомобиль, самолет, трактор, экскаватор и пр.), которые не могли состояться при первой двигательной установке» [Широков, 1998, с. 49–50].

### **РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

В Японии техническое перевооружение транспорта в ходе первой промышленной и второй технологической революций имело свои особенности. Первый промышленный переворот в Стране восходящего солнца начался на полвека позже, чем в странах классического капитализма, с развития железнодорожного транспорта и других путей сообщения. Известный российский японовед И. П. Лебедева отмечала: «Вскоре после начала реформ правительство приступило к коренной перестройке системы сообщений, столь необходимой для модернизации экономики страны» [Лебедева, 1998, с. 61].

В отличие от стран классического капитализма первоочередное развитие железнодорожного транспорта Японии стало возможным благодаря импорту железнодорожной техники и технологии из западных стран, в которых уже была создана развитая по тем временам машиностроительная промышленность.

Первый этап в развитии железнодорожного транспорта Японии и освоении западной технологии начался с открытия дороги Токио — Иокогама в 1872 г. Во второй половине 1870-х годов строительство дорог велось крайне медленно, что объясняется разразившимся в стране общеэкономическим кризисом. Разработанный еще в начале 1870-х годов проект строительства государственной железной дороги между Токио и Осака был отложен, а строительство железной дороги вдоль шоссе Накасендо, проходившего поперек крупнейшего японского острова Хонсю, началось лишь в 1883 г. В это время правительство Мэйдзи, проводившее с 1880 г. антикризисные экономические реформы, приступило к осуществлению плана форсированного

---

<sup>2</sup> Промышленная революция началась с технического перевооружения прежде всего легкой промышленности.

железнодорожного строительства вдоль Накасендо. Финансирование строительства осуществлялось в значительной мере за счет средств, поступающих от продажи железнодорожных бонов физическим и юридическим лицам.

Стоимость строительства в гористой местности превзошла самые худшие ожидания. Все работы велись медленно, но не только и не столько по финансовым причинам, сколько из-за возникших в ходе строительства инженерно-технических проблем. Но еще до завершения строительства этой железной дороги в ноябре 1886 г. началось строительство впоследствии самой известной дороги вдоль Токайдо. Продвигалось оно весьма быстро по тем временам [Eiichi Aoki, Mitsuhiro Imasiro, Sinichi Kato, 2000, p. 15].

К июлю 1889 г. дорога от Токио до Кобэ (ок. 600 км) была завершена. Это был крупный успех в железнодорожном строительстве Японии, учитывая то, что строительство дороги осуществлялось при самом активном участии инженеров — выпускников Осакского колледжа по подготовке инженеров (Когисей Ёсэйдзё). Колледж был основан еще в мае 1877 г. и стал первым японским национальным образовательным учреждением в этой области. Выпускники колледжа также принимали участие в строительстве железной дороги между Киото и Оцу (продолжение линии Кобэ — Осака — Киото), включая прокладку 646-метрового туннеля в Осака-яма (завершен в 1880 г.) — первого горного туннеля, спроектированного и построенного японскими инженерами [Eiichi Aoki, Mitsuhiro Imasiro, Sinichi Kato, 2000, p. 13].

К 1890 г. завершился первый этап освоения японцами всего железнодорожного комплекса (включая производство подвижного состава и сигнальной техники). К этому времени строить железные дороги и управлять ими стали в основном японские специалисты, расписание составлялось тоже национальными кадрами, а локомотивами управляли только японцы уже с 1885 г. Однако все паровозы еще импортировались, национальный выпуск вагонов не отвечал в полной мере спросу. Сборка вагонов началась на государственном заводе в Кобэ в 1875 г. В 1880 г. появился вагоностроительный завод в Симбаси. Постепенно импорт вагонов из-за рубежа временно прекратился, но уже в конце 1890-х годов производственные мощности заводов в Кобэ и Симбаси стали недостаточны для выпуска такого числа вагонов, который отвечал бы увеличивающемуся на них спросу. С этого времени возобновился импорт вагонов из Англии и Германии [Eiichi Aoki, Mitsuhiro Imasiro, Sinichi Kato, 2000, p. 35].

Второй этап освоения японцами мировой железнодорожной техники и технологии начался, несмотря на экономический кризис, в первой половине 1890-х годов. В 1893 г. на заводе в Кобэ был собран в основном из импортных частей первый японский локомотив. В 1895 г. тендерный локомотив был выпущен на заводе в Темия, принадлежавшем «Хоккайдо Танко Тэцудо». С этого времени появляется целый ряд национальных паровозостроительных заводов, на которых по моделям английских и немецких паровозов и в основном из импортных компонентов собирались локомотивы.

Выпуск стали для отдельных частей локомотивов начался в Японии на образованном в 1901 г. сталеплавильном заводе в Явата. Однако качество выплавляемой стали не в полной мере отвечало потребностям локомотивостроительных заводов, и только отдельные детали, не требовавшие серьезной технологической обработки, изготавливались на местных заводах. Лишь с 1920-х гг. началось полномасштабное отечественное производство колес, труб и других, требующих специальной обработки, изделий из стали. С этого времени количество сложных изделий для локомотиво- и вагоностроительных заводов, производимых на национальных предприятиях, превысило число импортируемых деталей. Производство подвижного состава, рельсов, строительство и управление железными дорогами японцы взяли в свои руки, то есть

весь железнодорожный комплекс стал национальным [Eiichi Aoki, Mitsuhide Imasiro, Sinichi Kato, 2000, p. 34].

В конце 1890-х — начале 1900-х гг. началась электрификация железных дорог. Первая электрифицированная железная дорога протяженностью 6,9 км была построена между Киото и Фусими вдоль р. Ёдо. В феврале 1895 г. дорога начала функционировать, а впоследствии ее маршрут был продлен вглубь Киото. В Токио начавшая функционировать в 1882 г. конная железная дорога «Токё Бася Тэцудо» с 1900 г. перешла на электротягу и была переименована в трамвайную компанию «Токё Дэнси Тэцудо». В этот же год начинает действовать и другая трамвайная компания — «Токё Сигаи Тэцудо», в 1904 г. появляется еще одна компания — «Токё Дэнки Тэцудо». Все три трамвайные компании были объединены в 1906 г. и образовали самую крупную городскую трамвайную компанию в стране «Токё Тэцудо». В 1905 г. компания «Хансин Дэнтэцу» соединила г. Осака и Кобэ протяженной трамвайной линией, а уже к 1930 г. все частные пригородные компании перешли на электротягу [Eiichi Aoki, Mitsuhide Imasiro, Shinichi Kato, 2000, p. 25–26].

Итак, от появления первой железной дороги (на паровой тяге) до начала электрификации железных дорог прошло менее четверти века. По сути, промышленная и вторая технологическая революции на железнодорожном транспорте (как и во всей экономике) Японии проходили исторически почти одновременно, в то время как в Англии интервал между двумя революциями составил чуть ли не целый век. В области железнодорожного транспорта Япония начала переход от вестернизации к самостоятельному догоняющему развитию.

### **РАЗВИТИЕ МОРСКОГО ТОРГОВОГО СУДОХОДСТВА**

В ходе двух первых технологических революций развитие японского торгового флота шло скачками, причем каждый скачок был связан с очередной войной. Уже в 1914 г. на долю Японии приходилось 3,8% мирового тоннажа, и она занимала шестое место. В 1930 г. суммарный тоннаж — 2060 крупных паровых и моторных судов (4,3 млн т) — составлял 6,3% мирового тоннажа, и Япония стояла уже на третьем месте после Англии и США, несколько впереди Германии. Рост торгового флота Японии привел к тому, что с конца XIX в. ее внешняя торговля все в большей мере обслуживалась ее собственными судами [Зиман, Шморгонер, 1931, с. 569].

Без иностранных судов обходились вся внутренняя торговля и  $\frac{2}{3}$  внешнего грузооборота японских портов. Насколько высока эта норма, видно из того, что в 1928 г. внешний грузооборот Англии был обслужен ее собственными судами на 62,3%, Германии соответственно на 42,1%, США — на 39,2%. В то же время японские судоходные компании завоевали значительное влияние во внешней торговле других стран, особенно Китая и Индии. В 1928 г. 25% всего грузооборота в китайских портах и 6% внешнего грузооборота в индийских выполнено японскими судами. В 1931 г. японские пароходные фирмы совершали регулярные рейсы во все важнейшие порты мира [Зиман, Шморгонер, 1931, с. 569].

Быстрое развитие морского транспорта Японии в межвоенный период поставило ее если и не в один ряд с такой крупной морской державой, как Англия, то, бесспорно, на одну из лидирующих позиций в мировом судоходстве. Страна создала мощную судостроительную и судоремонтную индустрию, которая обеспечила собственное производство кораблей. Морские перевозки осуществлялись преимущественно отечественными судами. Японские судоходные монополии при поддержке государства стали мощным орудием продвижения страны на рынки морского фрахта. Уже в довоенное время Япония создала прочную научно-техническую основу,

на которой впоследствии стала лидером в мировом судоходстве. Произошел переход от паровой тяги к тепловой, от парового двигателя к двигателю внутреннего сгорания. Пароходы заменялись теплоходами, а деревянные суда стальными.

### СТАНОВЛЕНИЕ АВТОДОРОЖНОГО И АВИАЦИОННОГО ТРАНСПОРТА

Если в начале революции Мэйдзи основную роль в транспортировке грузов на большие и средние расстояния играло прибрежное судоходство, то в ходе преобразований первой промышленной революции главное значение приобрел железнодорожный транспорт. Тем не менее на малые расстояния грузы перевозились тягловым и гужевым транспортом, а людей доставляли на тележках, перевозимых рикшами.

Японское автомобилестроение зародилось лишь в 1902 г. с большим отставанием от индустриальных стран. Вслед за этим стали появляться все новые предприятия автопрома, но их число было незначительным, а технико-экономические показатели автомашин значительно ниже мировых. Продукция японских автомобилестроительных предприятий не могла конкурировать с автомобилями, грузовиками и автобусами производства США.

После Великого токийского землетрясения 1923 г. американские компании «Форд» и «Дженерал Моторс», разработавшие передовую технологию, современный маркетинг и совершенную ремонтную и автозаправочную базу, создали в 1925–1926 гг. свои филиалы в Японии и начали сборку грузовых и легковых автомобилей из импортных деталей. Всего в 1928/29 финансовом году в стране насчитывалось 40 281 пассажирских и 20 252 грузовых автомобиля. И хотя импортных легковых и грузовых автомобилей было меньше — 16 000, все же на них перевозилось больше грузов и людей [Зиман, Шморгонер, с. 592].

Вплоть до Второй мировой войны громадную роль в перевозках на незначительные расстояния сохраняли рикши. В 1928/29 финансовом году насчитывалось 2116000 тележек, перевозимых рикшами. Сохранение рикш наряду с трамваями и автомобилями объясняется их дешевизной [Зиман, Шморгонер, 1931, с. 594].

Одним из главных препятствий развитию автотранспорта Японии явилось нежелание центральных и местных властей вкладывать денежные средства в дорожную инфраструктуру. В итоге японский автомобильный транспорт значительно отставал от автотранспорта экономически более развитых стран. В 1934 г. в Японии насчитывалось 109 тыс. автомашин, что несопоставимо с количеством автомашин в США — 23,8 млн и Германией — 866 тыс. Число легковых автомашин на душу населения составляло менее 1% от аналогичного показателя для США и около 10% — Европы. Основу автопарка составлял общественный транспорт — автобусы и такси. Грузовой автотранспорт обслуживал военное производство и армию.

Еще труднее шло становление авиационной промышленности Японии. Первые шаги в этой отрасли были сделаны лишь после Первой мировой войны. В это время авиапромышленность в передовых странах Европы и США уже бурно развивалась. В середине 1920-х гг. были сконструированы и построены первые японские самолеты, собранные на фирме Мицубиси — истребитель модели 13 (1924 г.) и модель 88 — разведывательный самолет фирмы Кавасаки. Обе модели были созданы по импортной технологии [Japan, 1933, p. 86].

Растущее отставание грузового и пассажирского автомобильного, а также авиационного транспорта во многом объяснялось тем, что в условиях милитаризации экономики власти основное внимание уделяли решению военно-транспортных задач. От значительных государственных капиталовложений гражданскому транспорту, за исключением имевших двойное

назначение железных дорог, доставалась лишь малая часть. В последующие годы в условиях демилитаризации экономики в послевоенной Японии стал быстро развиваться автомобильный транспорт, а позже и автопром, и автодорожный транспорт стали мировыми лидерами в своей области. Национальная авиапромышленность не развивалась в результате сперва запрета американских оккупационных властей, а затем и особенностей транспортной стратегии быстро развивающейся Японии.

В заключение следует отметить, что в результате первой промышленной и второй технологической революций в Японии была создана развитая транспортная инфраструктура. Она стала мощной основой для дальнейшего технического прогресса не только в области транспорта, но и других подразделений экономики. Эта прочная инфраструктурная основа позволила стране в ходе уже третьей научно-технической революции выйти в группу мировых экономических лидеров.

### Литература / References

Акимов А. В. Четвертая промышленная революция и формирование новой системы производительных сил. *Страны Азии и Африки в XXI веке и научно-технический прогресс*. Отв. ред.: Акимов А. В., Дерюгина И. В. М., 2018 С. 93–101 [Akimov A. V. The Fourth Industrial Revolution and Formation of a New System of Productive Forces: Economic Development and Scientific Progress. *Asian and African Countries in the XXI Century: Economic Development and Scientific Progress*. Managing Editors: Akimov A. V., Derugina I. V. Moscow, 2018. Pp. 93–101 (in Russian)].

Зиман Л., Шморгонер Д. Япония. Экономический очерк (с. 569–611). *Большая советская энциклопедия*. М., 1931. Т. 65. С. 1–900 [Ziman L., Shmorgoner D. Japan. Economic essay (pp. 569–611). *Great Soviet Encyclopedia*. Moscow, 1931. Vol. 65. Pp. 1–900 (in Russian)].

Лебедева И. П. Роль государства в развитии промышленности / *История Японии*. Отв. ред. Жуков А. Е. М., 1998. С. 60–63 [Lebedeva I. P. The Role of the State in the Development of Industry / *The History of Japan*. Managing Editor Zukov A. E. Moscow, 1998. Pp. 60–63 (in Russian)].

Широков Г. К. *Парадоксы эволюции капитализма*. М., 1998. С. 1–214 [Shirokov G. K. *Paradoxes of the Development of Capitalism*. Moscow, 1998. Pp. 1–214 (in Russian)].

Eiichi Aoki, Mitsuhide Imashiro, Shinichi Kato, Yasuo Wakuda. *A History of Japanese Railways 1872–1999*. Tokyo, 2000. Pp. 1–256.

*Japan. An Illustrated Encyclopedia*. Tokyo, 1993. Pp. 1–1924.

*Japanese Railway Technology Today*. Tokyo, 2001. Pp. 1–226.

**Иллюстрации к статье:**

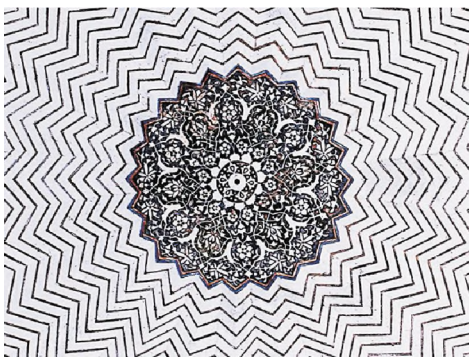
*А. А. Козлова. Демография Дели в XVIII — первой половине XIX в.:  
динамика численности населения*



*Рис. 1. Фероз-шах котла. Фото автора*



*Рис. 2,3. Усыпальница Хумаюна. Фото автора*



*Рис. 4. Усыпальница Хумаюна,  
внутренний декор. Фото автора*



*Рис. 5. Мечеть Иса-кхана,  
декоративный элемент.  
Фото автора*





*Рис. 6. Общий вид на Дели, 1865 г. Фото Samuel Bourne. © The British Library Board. Источник: <https://www.bl.uk/onlinegallery/onlineex/apac/photocoll/g/019pho00000011u00064000.html>*



*Рис. 8. Минарет Кутуб (Qutb) и арка, Дели. 1865 г. Фото Samuel Bourne. © The British Library Board. Источник: <https://www.bl.uk/onlinegallery/onlineex/apac/photocoll/t/019pho0000002s3u00077000.html>*



*Рис. 7. Вид на мечеть Джамма Масджид, Дели. 1865 г. Фото Samuel Bourne. © The British Library Board. Источник: <https://www.bl.uk/onlinegallery/onlineex/apac/photocoll/t/019pho00000011u00066000.html>*

**Иллюстрации к статье:**

*Т. А. Филиппова. На периферии истории и географии: образ Турции на сатирических картах мира эпохи Первой мировой войны*



*Рис. 1. Херефордская карта / Hereford Mappa Mundi, ок. 1300. Источник: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hereford-Karte.jpg#/media/File:Hereford\\_Mappa\\_Mundi.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hereford-Karte.jpg#/media/File:Hereford_Mappa_Mundi.jpg)*



*Рис. 2. «Here Be Dragons». The Psalter World Map / Карта мира Псалтири, ок. 1265. Источник: <https://www.worldhistory.org/image/14126/psalter-world-map>*



*Рис. 3. Карта мира в виде Трилистника / Die gantze Welt in einem Kleberblatt / Clover Leaf World Map. Книжная карта в: «Itinerarium Sacrae Scripturae». Magdeburg, 1589. Автор – Генрих Бантинг. Источник: [https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~347172~90114643:-Clover-Leaf-World-Map--Die-gantze-?sort=pub\\_list\\_no\\_initialsort%2Cpub\\_date%2Cpub\\_list\\_no%2Cseries\\_no&qvq=q:Pegasus;sort:pub\\_list\\_no\\_initialsort%2Cpub\\_date%2Cpub\\_list\\_no%2Cseries\\_no;lc:RUMSEY~8~1&mi=2&trs=80](https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~347172~90114643:-Clover-Leaf-World-Map--Die-gantze-?sort=pub_list_no_initialsort%2Cpub_date%2Cpub_list_no%2Cseries_no&qvq=q:Pegasus;sort:pub_list_no_initialsort%2Cpub_date%2Cpub_list_no%2Cseries_no;lc:RUMSEY~8~1&mi=2&trs=80)*



Рис. 4. «Азия в виде Пегаса» / «Asia Secunda Pars Terrae in Forma Pegasir» / «Asia in the Form of Pegasus». Книжная карта в: «Itinerarium Sacrae Scripturae». Magdeburg, 1589. Автор – Гейнрих Бантинг. Источник: [https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~347175~90114642:Asia-Secunda-Pars-Terrae-in-Forma-P?sort=pub\\_list\\_no\\_initialsort%2Cpub\\_date%2Cpub\\_list\\_no%2Cseries\\_no&qvq=q:Pegasus;sort:pub\\_list\\_no\\_initialsort%2Cpub\\_date%2Cpub\\_list\\_no%2Cseries\\_no;lc:RUMSEY~8~1&mi=5&trs=80](https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~347175~90114642:Asia-Secunda-Pars-Terrae-in-Forma-P?sort=pub_list_no_initialsort%2Cpub_date%2Cpub_list_no%2Cseries_no&qvq=q:Pegasus;sort:pub_list_no_initialsort%2Cpub_date%2Cpub_list_no%2Cseries_no;lc:RUMSEY~8~1&mi=5&trs=80)



Рис. 5. «Великая война. 1914» / «The Great War 1914». Caricature Map of Europe. 1914 (Иллюстрация американского художника Кита Томпсона к роману американско-австралийского писателя-фантаста Скотта Уэстфилда «Левиафан».) Источник: <http://www.keiththompsonart.com/pages/grandmap.html>

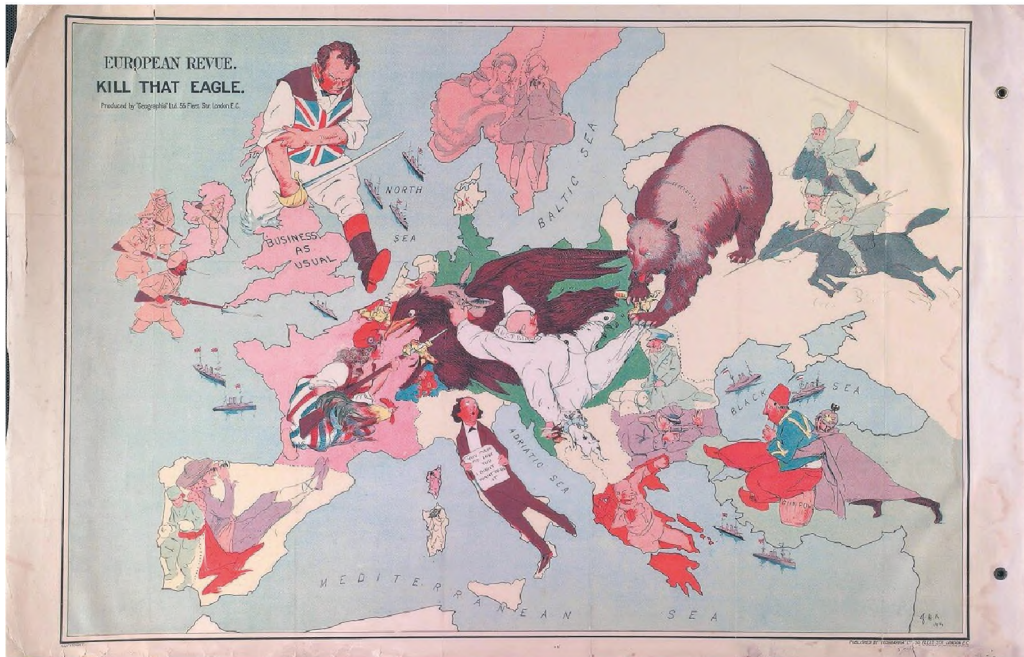


Рис. 6. «Европейское ревью. Убейте этого орла!» / «European Review. Kill that eagle». London, 1914. Автор – J.H. Amschwitz. Источник: [https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~268586~90042817:European-Review--Kill-That-Eagle?sort=pub\\_list\\_no\\_initialsort%2Cpub\\_date%2Cpub\\_list\\_no%2Cseries\\_no&qvq=q:kill%20that%20eagle;sort:pub\\_list\\_no\\_initialsort%2Cpub\\_date%2Cpub\\_list\\_no%2Cseries\\_no;lc:RUMSEY~8~1&mi=1&trs=2](https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~268586~90042817:European-Review--Kill-That-Eagle?sort=pub_list_no_initialsort%2Cpub_date%2Cpub_list_no%2Cseries_no&qvq=q:kill%20that%20eagle;sort:pub_list_no_initialsort%2Cpub_date%2Cpub_list_no%2Cseries_no;lc:RUMSEY~8~1&mi=1&trs=2)

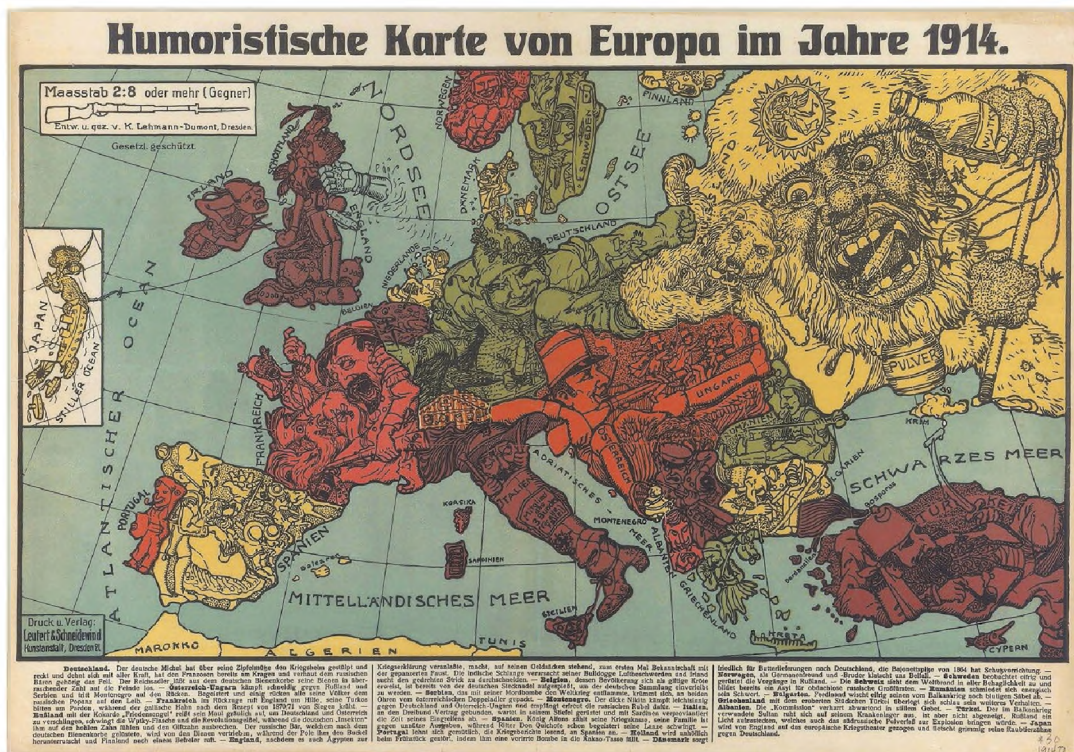


Рис. 7. «Юмористическая карта Европы в 1914 году». «Humoristische Karte von Europa im Jahre 1914». Dresden, 1914. Источник: [http://retromap.ru/show\\_pid.php?pid=g8714](http://retromap.ru/show_pid.php?pid=g8714)



Рис. 8. «Слушайте! Слушайте! Собаки лают!» / «Hark! Hark! The dogs do bark!».  
 Комическая карта Европы. London, 1914. Источник: [http://retromap.ru/show\\_pid.php?pid=g8704](http://retromap.ru/show_pid.php?pid=g8704)

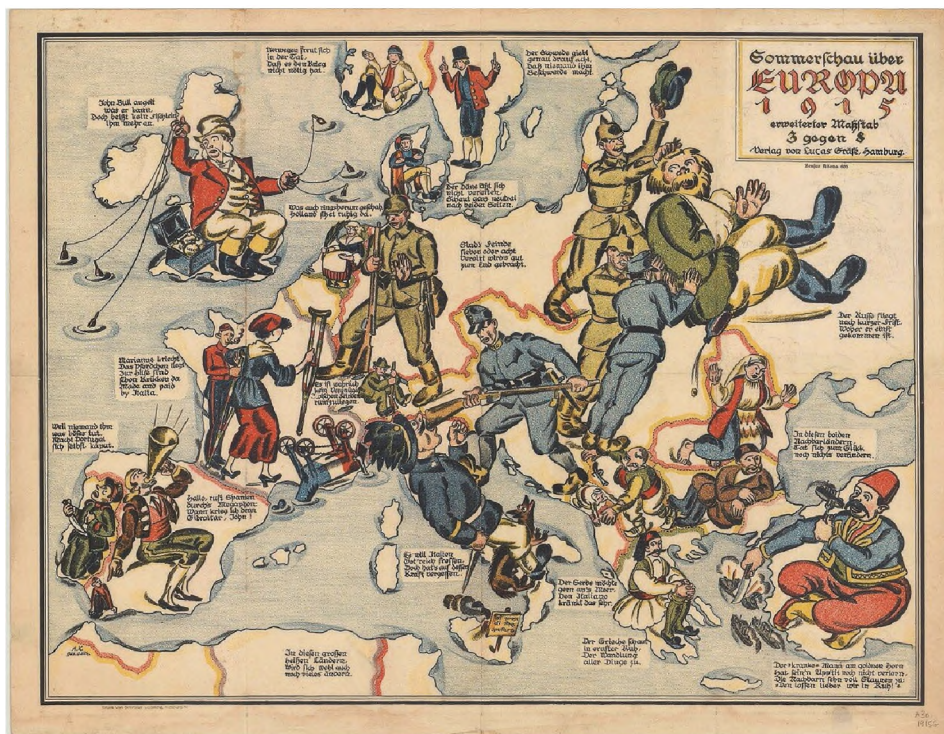


Рис. 9. «Европа летом 1915 года» / «Sommerschau über Europa 1915». Гамбург, 1915. Автор – А.К.  
 Источник: [http://retromap.ru/show\\_pid.php?pid=g8716](http://retromap.ru/show_pid.php?pid=g8716)



Рис. 10. «Краткий обзор Европы весной 1915 года» / «Gedrängte Frühjahrsübersicht von Europa im Jahre 1915». Гамбург, 1915. Автор – А.К.

Источник: <https://uvaerfgoed.nl/beeldbank/en/xview/?identifier=hdl:11245/3.333>

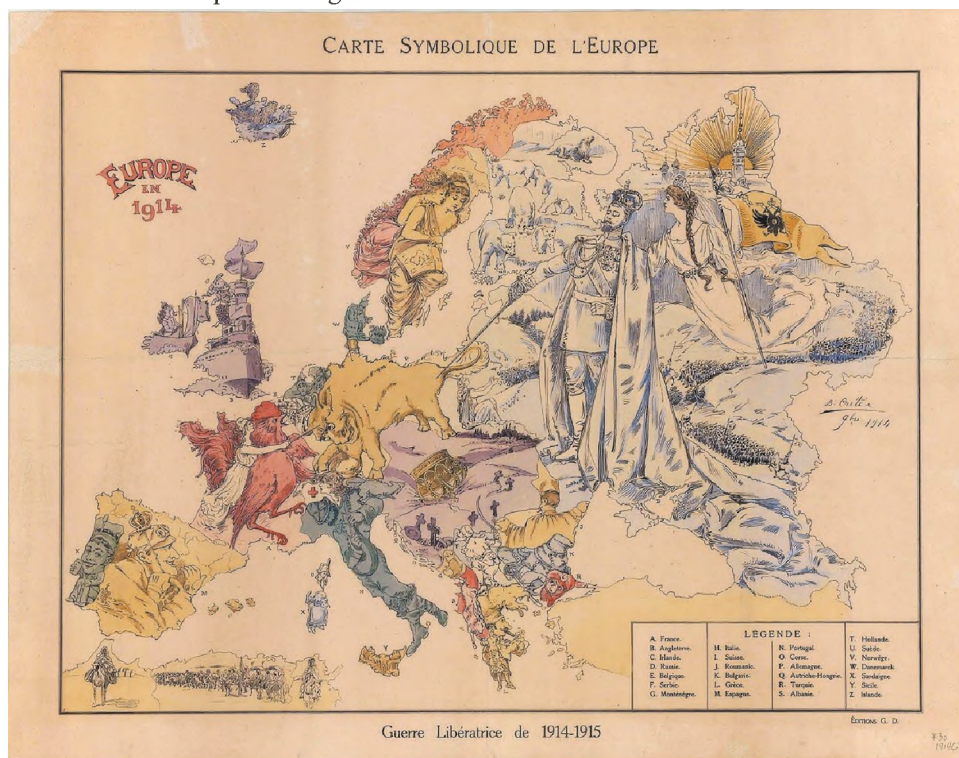


Рис. 11. «Символическая карта Европы в 1914 году» / «Carte symbolique de l'Europe. 1914». 1914. Источник: <https://www.bnf.fr/fr/mediatheque/carte-symbolique-de-leurope-leurope-en-1914-1914>



Рис. 12. «Сумасшедший дом» / «Het Gekkenhuis» (oud Liedje, Nieuwe Wijs). Нидерланды, 1915.  
 Автор – Louis Raemaekers. Источник: <https://www.oldworldauctions.com/catalog/lot/142/402>



Рис. 13. «Театр европейских военных действий – 1914-1915». Франция – Швейцария, 1915.  
 Автор – André Huguenin. Источник: <https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/13927>



Рис. 14. «Карта, поучительная для граждан российских». Петроград, 1917.  
 Источник: [https://museum-online.moscow/entity/OBJECT/iss3\\_migm\\_199339](https://museum-online.moscow/entity/OBJECT/iss3_migm_199339)

**Иллюстрации к статье:**  
 Ю. Р. Дасни. Езидский зиккурат



Рис. 3. Врата Шихади — главный вход в зиккурат Лалиш. Фото автора



Рис. 4. Мост Сурат. Фото автора



### Иллюстрации к статье:

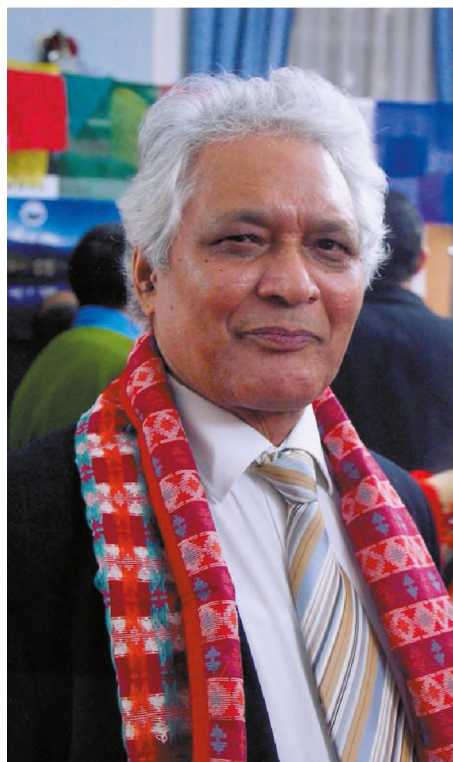
*И. В. Федулов. Дорога Баку – Тбилиси – Карс: прошлое и настоящее*



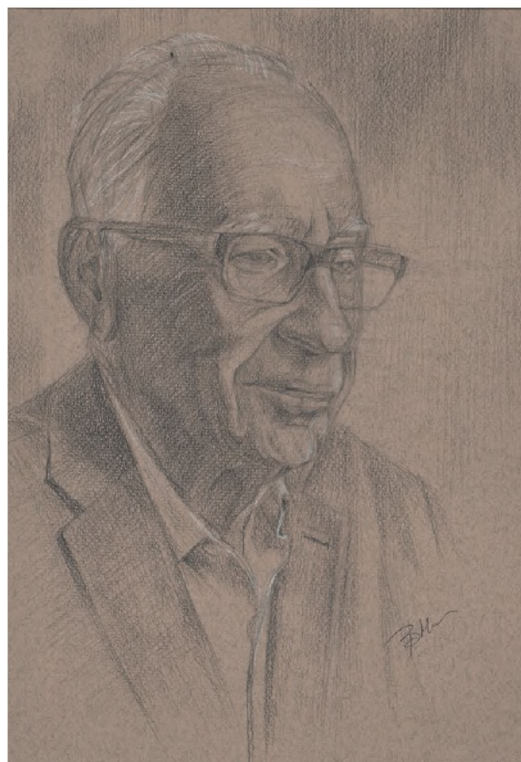
*Рис. 1. Осмотр поездов лидерами Турции, Грузии и Азербайджана на церемонии открытия линии Баку–Тбилиси–Карс в г. Баку, 30 октября 2017 г. Источник: Baku-Tbilisi-Kars Railway represents new Silk Road's middle corridor // Daily Sabah. 08.11.2017. URL: <https://www.dailysabah.com/op-ed/2017/11/08/baku-tbilisi-kars-railway-represents-new-silk-roads-middle-corridor>*



*Рис. 2. Логистический центр в г. Карсе (Турция). Источник: <https://rayhaber.com/2021/12/kars-lojistik-merkezi-yuruyus-yolu-ve-aydinlatma-yapilmasi-isi/kars-lojistik-merkezi>*



Кришна Пракаш Шрестха  
(1937–2021)



Алаев Леонид Борисович  
(1932–2023).  
Рисунок Н. В. Винокуровой, 2022 г.