

---

---

# РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

---

---

УДК 911.3

## ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТА КОЛЕИ НА ЭВОЛЮЦИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ АРЕАЛОВ РОССИИ

© 2020 г. В.Л. Бабурин

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
географический факультет, Москва, Россия  
e-mail: vbaburin@yandex.ru*

В статье рассматривается влияние естественноисторических и социокультурных процессов на формирование и развитие промышленных ареалов в границах современной России, частично Российской Империи и СССР. В основном применяется эволюционный подход в версии циклично-генетической динамики. Для оценки долговременных «эффектов колеи» анализируется 150-летний цикл индустриализации в границах «Исторической России», механизмы пространственной локализации кондратьевских циклов и связанных с ними технологических укладов первой (первый-второй уклады), второй (третий-четвертый уклады) и третьей (пятый уклад) промышленных революций. В качестве информационной базы используются данные о численности занятых и объемах промышленного производства, а для XX в. – данные и о динамике основных фондов промышленности. Выявляется взаимосвязь между модернизационными схемами на старом основании (в границах старопромышленных районов) и в районах пионерного освоения. Отдельно рассматривается устойчивость отраслевых специализаций в рамках сетки индустриальных ареалов. На основе полученных результатов делается вывод об устойчивости старопромышленных ядер локализации индустриального потенциала, преемственности спектра их специализаций (не замещение старых отраслей новыми, а дополнение). Установлено также повторение в регионах нового освоения общей схемы выбранного пути и «унаследованной колеи».

Ключевые слова: территориальная структура, «эффект колеи», унаследованное развитие, преемственная трансформация.

DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-3

---

**Введение и постановка проблемы.** В современной географической и экономической науке идет поиск новых моделей развития. Особенно актуальной эта проблема становится в условиях завершения глобализации и усиления автономности развития, в том числе в сфере промышленного производства. Многие специалисты считают в этой связи, что на передний план выдвигается «парадигма новой индустриализации (неоиндустриализации)» [6; 12; 13 и др.]. У. Ростоу и Р. Арон рассматривали эту проблематику еще в 1950–1960-е гг. [2; 29]. Позже отдельные проблемы реиндустриализации анализировались в работах А. Etzioni и G. Dosi [23; 24]. Концепция «новой индустриализации»

особенно актуальна для России, так как негативные результаты реализации либерально-рыночной модели развития привели к деиндустриализации обширных регионов страны.

Парадигма новой индустриализации предполагает поиск ответов на вопросы о содержании, движущих силах и механизмах реализации данного тренда. В конце 1990-х гг. нами была выдвинута гипотеза о том, что смещение центров власти и концентрации демо-производственного потенциала является косвенным отражением миграции инновационных центров [3], производными от импульсов которых являлись возникновение, динамика развития и ре-

структуризация индустриальных ареалов<sup>1</sup>. Значительная часть исследователей связывают неоиндустриализацию с региональным «реннесансом», что вытекает из территориальности, как обязательной составляющей любого общественного процесса. Для огромных масштабов России важно оценить, в каких регионах необходимо учитывать «эффект колеи», а где неоиндустриализацию можно начинать с «чистого листа». Здесь мы концентрируем внимание на соотношении унаследованности и привнесённости территориальных структур в территориальной организации промышленности за период индустриального развития России. Поэтому целью данного исследования является соотношение условно объективистской глобальной составляющей этого процесса (циклично-генетической динамики) и местной, в том числе субъективистской специфики.

**Обзор ранее выполненных исследований.** Наиболее актуальны для заявленной темы теории индустриального общества и долгосрочного технико-экономического развития, в которых акцентируется внимание на долговременном характере индустриализации, последовательном замещении технологий третьей и четвертой промышленных революций, пятого и шестого технологических укладов. В рамках данной тематики особо следует отметить исследования не только зарубежных (У. Ростоу, Р. Арон, Дж. Гэлбрейт, Э. Тоффлер, Дж. Рифкин, К. Шваб, Г. Доси, К. Перес), но и отечественных ученых (Ю.В. Яременко, Д.С. Львов, Г.Г. Фетисов, С.Ю. Глазьев, Ю.В. Яковец, С.Д. Бодрунов и др.). Разумеется, важны и другие направления исследований: институциональная теория, модернизационная парадигма, теории регионального роста и другие.

Сама проблема неоиндустриализма отличается неоднозначностью. Ф. Бродель отличает индустриализацию как глобальный переход от господства аграрного уклада к преобладанию ремесел, и, соответственно, «промышленную революцию» как ускорение этого процесса, от модернизации, как пространства еще более обширного, чем индустриализация [4]. Сходной точки зрения придерживался А. Эрлих, размышляя

о пионерной индустриализации в СССР [21], и О. Сухарев, разбирая вопросы теории индустриализации [18].

Сама теория индустриального общества обязана своим возникновением третьей промышленной революции (НТР), первые всполохи которой относятся к 1950–1960 гг. Ее формирование обычно связывают с именами У. Ростоу и Р. Арона [2; 29]. Технократический взгляд на индустриализацию наиболее полно излагал в своих работах Дж. Гэлбрейт [6]. Разумеется, не может оставаться в стороне и теория «третьей волны» Э. Тоффлера [30].

Следует обратить внимание на современную концепцию третьей промышленной революции, как способа нового энергообеспечения во взаимосвязи с информационно-коммуникационными технологиями [15]. Она рассматривается как совокупность пяти «столпов»: возобновляемой энергетики, домов-электростанций, интернет-технологий и электромобилей. М. Йенике и К. Якоб делают акцент на неразрывность возобновляемой энергетики и ресурсосбережения, так называемой «экологической промышленности», которые вместе выступают локомотивами модернизации индустрии в целом [25].

Но на пути модернизации всегда стоит «эффект колеи». По мнению А. Аузана, об «эффекте колеи» упоминали еще русские исследователи начала XX в. (Г. Плеханов, Н. Бердяев, Г. Федотов и др.), обращая внимание на «повторяемость событий, реставрацию некоторых институтов, постоянное возвращение к ним» [1]. Теоретический анализ этого явления А. Аузан связывает с именами Д. Норта и П. Дэвида. Они не только сформулировали проблему зависимости от колеи, но и привели математические доказательства (теорема Д. Норта). П. Дэвид разработал на этой основе технологическую гипотезу. В географическом сообществе этой проблематикой занимаются А.С. Фетисов, Г.М. Федоров, Ю.М. Зверев, А.Л. Кузнецова [8; 19 и др.].

Общий смысл полученных этими авторами результатов сводится к тому, что единожды принятое институциональное или технологическое решение, даже ошибочное, крайне трудно изменить без больших затрат.

<sup>1</sup> Под индустриальным (промышленным) ареалом автор понимает совокупность промышленных центров различного генезиса, взаимосвязанных на принципах кластерной (кустовой) или комплексной (ТПК) территориальной организации, объединенных единством территории и историческим путем (колеёй) развития.

Иными словами, если такой стандарт закрепляется, то с этого пути невозможно сойти. История индустриализации в России дает достаточно много примеров, начиная от строительства Санкт-Петербурга и выбора ширины железнодорожной колеи, до невозможности перенести на другое место Магнитогорский металлургический комбинат, хотя все факторы, обусловившие выбор места, перестали работать.

**Материалы и методы исследования.** Проблема исследования длительного пути развития, который прошли староосвоенные районы России, потребовала широкого применения эволюционного подхода, прежде всего, циклично-генетической теории и статистических обобщений трудно сопоставимых данных как в отраслевом, так и в территориальном разрезе.

В качестве базового сквозного показателя была принята численность занятых в отраслях промышленности и по регионам, а в качестве вспомогательных использовались число предприятий, объемы производства и основные фонды.

Так как границы регионов за столь долгий период многократно изменялись, то исходная конфигурация промышленных ареалов выделялась на основе данных по отдельным промышленным центрам. Для последующих периодов при расчетах регионы, целиком попадающие в индустриальный ареал, брались из общей статистики. В качестве базовой конфигурации промышленных ареалов была принята территориальная структура на момент завершения первого кондратьевского цикла (1890 г.), когда сформировался экономический базис капитализма в России. Для ареалов, сформировавшихся позже этого периода, бралась конфигурация на момент завершения очередного кондратьевского цикла.

Для советского периода доступными были только данные по экономическим районам, которые корректировались до границ выделенных индустриальных ареалов путем отсечения выходящих за пределы контура регионов на основе данных по численности населения городов – промышленных центров с учетом их специализации. Для советского и постсоветского периода также используются данные о локализации основных фондов, как наиболее устойчивого сегмента экономики.

Этапы трансформации унаследованной структуры промышленности («эффекта колеи»), выбирались на основе циклично-генетической теории: выделялись первая, вторая и третья (НТР) промышленные революции. Для более детального анализа смены технологических укладов использовалась хронология кондратьевских циклов для России [3].

**Результаты исследования.** Анализ эволюции промышленных ареалов позволяет выделить ряд этапов, связанных с действием «эффекта колеи» и попытками его преодоления.

**«Закладка» колеи.** Выбор начала пути – это всегда сложный многогранный процесс, имеющий как объективную составляющую (факторы размещения), так и субъективную (воля принимающих решение). Еще в Древней Руси процесс имел известную тенденцию сдвига на восток: от Новгорода и Киева на пути «из варяг в греки» к Ростово-Суздальской земле в Волго-Окском междуречье (ВОМ). Сочетание лесов и ополжий, транзитное положение между Балтийским, Черноморским и Каспийским бассейнами, равноудаленность от прежних инновационных центров и стоящих за ними внешних креативных ареалов в сочетании с несколько лучшей защищенностью от внешних угроз способствовали притоку населения с его инновационным потенциалом и навыками, а значит, и общему возвышению ВОМ. Этим был задан исходный вектор для последующего лидерства ВОМ на протяжении 700 лет. Образно говоря, здесь почти всегда все было быстрее и экономичнее, а эффект колеи имел скорее позитивное значение, закрепляя правильное решение.

Многие ученые отмечали феномен возвышения и удержания лидерства ВОМ и, шире, Центральной России (Н.Н. Баранский, С.В. Воронкова, В.А. Кириллин, В.И. Ленин, Р.С. Лившиц, С.Г. Струмилин и др.). Здесь издавна была повышена плотность городов, рано закладывались рыночные отношения, проникали агротехнологические и технические инновации – плуг, трехпольная система земледелия [7], позволяя существенно потеснить потребительский тип хозяйства. Отсюда многослойность преиндустриального каркаса: на фундаменте ремесел выростала крестьянская (часто старообрядческая) промышленность, государственные (казенные) производства дополняла посессионная

мануфактура [9; 22]. Внутренняя полиграничность, максимальное для Восточно-Европейской равнины ландшафтное разнообразие, центральность географического положения были значимыми факторами феномена неизменности инновационной функции места – «всегда впервые». Исходно такой вариант развития не был фатально детерминирован, но историко-географический анализ показал, что эффект колеи в данном случае не позволил даже централизованному государству по-иному перестроить свою пространственную экономику из-за собственной политики централизма (как во многом и во Франции).

На порядок более низкая, чем в Европе, плотность населения и городов резко снижала креативный потенциал, тормозила воспроизводство инноваций, обмен ими и информацией о них. Единственным адекватным ответом на это препятствие было формирование «жесткого» централизованного государства, позволяющего за счет всех видов концентрации обеспечить высокую организованность и необходимую динамику [3].

В результате со временем выстраивается специфическая российская территориальная модель: инновационное ядро – Москва; инновационная субъядра – ВОМ; инновационная субпериферия (очаги и ареалы промышленности); аграрно-доаграрная периферия.

Рассмотрим одно из самых ярких проявлений эффекта колеи на уровне мезорегиона (субъекта современной Федерации). Уже с XVI в. на основе пирометаллургического цикла складывался Тульско-Серпуховский металлургический и металлообрабатывающий (оружейный) район, сохранивший эту специализацию, дополненную химией и гражданским машиностроением, до наших дней. Накопленные основные фонды, квалифицированные кадры и система их подготовки, неизменно выгодное ЭГП блокировали любой иной вариант развития. Однако эта «консервативная» структура за 500 лет впитала практически все технологически уклады с первого по пятый. Образно говоря, колея осталась, хотя паровоз заменили тепловоз, электровоз, выросли скорости движения и т.д. Об этом надо помнить, как и о том, что неоиндустриализацию в силу позитивного эффекта колеи здесь проводить легче.

Возвращаясь в прошлое, отметим нарастающую во времени фокусировку системы связей на Москву. Таким образом, начиная

с середины XVI в., на территории «Исторической России» формируется свой самостоятельный центр инноваций, который затем, на протяжении 150 лет, преобладал над внешними инновациями в условиях значительной изолированности от Западной Европы, исламского мира и инновационного регресса Китая.

#### *Первая попытка трансформации колеи.*

Первым, кто попытался вырваться из «оков колеи», был Петр I. Центр инноваций, а точнее, их ретрансляции с Запада, он перенес из «косной Москвы» в свою новую столицу – Санкт-Петербург. Именно она затем на протяжении более двух столетий выполняла функцию «инновационных ворот» в Россию. Но большую часть этого времени ВОМ сохраняло роль ведущего ареала концентрации производительных сил, хотя столичный Петербург часто опережал Москву (см. рис. 1).

Геополитический прорыв в сочетании с внутренней реформацией обеспечил резкое ускорение диффузии западных нововведений в России. За первые 25 лет XVIII в. были созданы основы для развертывания в стране преиндустриального цикла [22]: текстильная промышленность, черная металлургия и металлообработка. Поток стимулируемых государством инноваций устремился к востоку от Москвы и в первую очередь в Урало-Камскую землю (УКЗ) – «вторую Тулу», к ресурсам руды и топлива, что на 300 лет определило ее специализацию. Так началось формирование в границах УКЗ нового преиндустриального региона. Уже к 1710 г. он давал около 40% общероссийского производства металла, в 1725 г. – 73%, а к 1750 г. – до 90%. Но по-прежнему ареалом концентрации основной части вновь создаваемых мануфактурных и кустарных производств оставался ВОМ с его традициями, кадрами и близостью к Москве. Р.С. Лившиц приводит данные Е.И. Заозерской о масштабах этой концентрации. К 1725 г. только в одной Москве было сосредоточено более половины мощностей суконной и 3/4 шелковой промышленности. В целом в ВОМ располагалось более половины всех мануфактур (без железоделательных), причем самых передовых [10].

Начинает четко проявляться специализация регионов, которая собственно говоря, и есть «прокрустово ложе колеи». ВОМ –

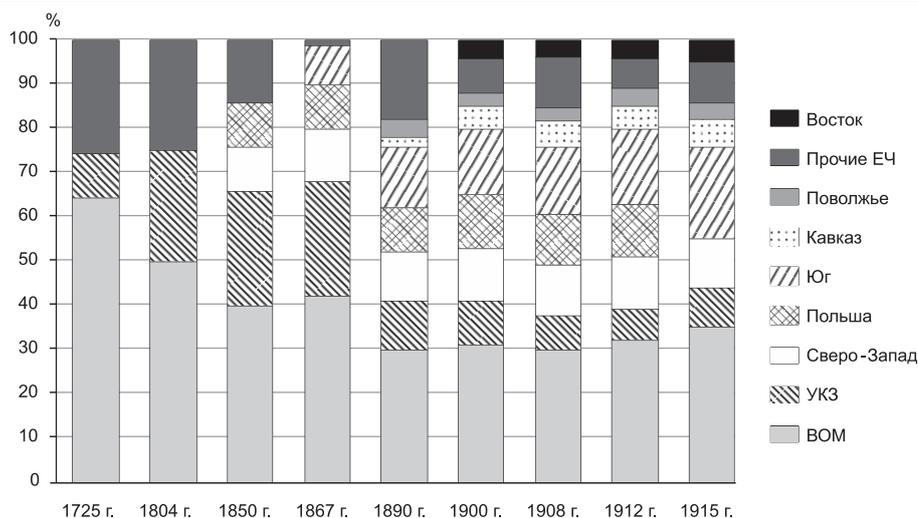


Рис. 1. Динамика размещения промышленности в России с 1725 по 1915 г. по индустриальным ареалам (в % от численности занятых в крупной промышленности).

ведущий центр по обработке волокнистых веществ (несколько сотен мануфактур), пищевкусовых отраслей, обработки животных продуктов; УКЗ – металлургии и солеварения (более сотни предприятий обеих отраслей). За пределами этих регионов развивается ряд новых крупных очагов: универсальные Санкт-Петербургский и Средневолжский; центры пищевкусовой промышленности в Харькове и Воронеже; первые индустриальные очаги в Сибири – Тобольск, Томск и Иркутск; рудники в Забайкалье и на Алтае. Основным центром гражданского и военного машиностроения становится Санкт-Петербург, в значительной мере сохранивший такую специализацию и сегодня. На этом фоне все заметнее, особенно с середины XIX в., нарастала депрессивность Урала, при сохранении заданной специализации (в том числе и оборонной) и отдаленности от основных центров потребления металла в Европе и нарастающей конкуренции динамично развивающейся новой металлургии Донбасса.

ВОМ сохраняло все эти годы бесспорное лидерство (около 40% занятых и продукции, в том числе в текстильной – 75%), а все губернии Центральной России концентрировали до 60% занятых и около 50% производства. Вторым по значению районом оставалась УКЗ (1/4 занятых, из них в металлургии, металлообработке и добыче руд более 95%). Петербургско-Прибалтийский индустриаль-

ный ареал с универсальной специализацией сильно уступал указанным регионам: около 1/10 занятых и до 20% стоимости продукции. На Южный район приходилось, по разным оценкам, от 10 до 15% занятых, из них 60% – в сахарной промышленности. Азиатская часть России и Закавказье были еще практически не затронуты индустриальными инновациями, их доля была менее 1,0%

Отметим, что даже к середине XIX в. специализация крупнейших индустриальных районов была теснейшим образом связана с природно-ресурсной составляющей.

**Вторая попытка трансформации ко-леи.** Реформы 1861–1874 гг. обычно считаются точкой отсчета вступления России на капиталистический путь развития, спустя 250 лет после Англии. За 25 лет (1865–1890 гг.) длина железных дорог возросла в 7,6 раз (до 29 тыс. км), преимущественно в Центре, на Западе и Юге империи – основных районах первой промышленной революции (см. рис. 1).

Технологические уклады проникали в Россию с их финансовым носителем – иностранными инвестициями, чьи территориальные приоритеты резко изменили географию экономического роста. В 1867 г. доля Центра составляла около 50% (по сумме производства), Петербургско-Прибалтийского ареала – около 25%, Польши – около 10%, Урала и Юга – каждого менее 5%. В 1890 г.

картина была уже иной: доля Центра снизилась до 30%, Урала – до 3,5%, у Северо-Запада и Польши она осталась без изменения. Зато резко вырос вклад Юга (12%), Поволжья (около 5%) и Кавказа (около 2%).

В отраслевой структуре на первое место по стоимости продукции вышла пищевая промышленность (48%). Текстильная переместилась на второе (30%), а машиностроение – на третье место (около 9%). По численности занятых лидерство сохранилось за текстильной промышленностью (28%), опережавшей металлургию и металлообработку (20%), пищевую (13%) и горнодобывающую отрасли (около 8%). Однако в специализации основных индустриальных ареалов принципиальных изменений не произошло. Только на Юге при высокой общей диверсифицированности структуры доля занятых возросла до 14% от общероссийской, в том числе в пищевой промышленности – 36%, металлургии и металлообработке – 15%, горнодобывающей – 13%.

В заключительном десятилетии XIX в. продолжалась диффузия индустриальных нововведений. Протяженность железных дорог возросла до 52 тыс. км, охватив первичной сетью большую часть обжитой территории страны. Транспортные инновации потянули за собой цепочку промышленных, в первую очередь в машиностроении и черной металлургии. При этом наблюдалась все та же тенденция: возникновение машиностроения в Петербурге; затем диффузия в Центр и на Запад; далее на Урал и Юг, к основным металлургическим базам. Иными словами, инновации изначально ориентируются почти всегда на «столичность», территориальную близость к генерирующим центрам, трудовые ресурсы и «староосвоенность» (наличие колеи) и лишь затем перемещаются в районы, оптимальные для их размещения по совокупности факторов.

В 1860 г. общие масштабы добычи угля в России не превышали 300 тыс. т., в том числе 61% – в Польше и 1/3 – в Донбассе. В 1887 г. общая добыча угля достигает 4,8 млн т, но ее территориальная структура меняется: 43% – в Донбассе, 39% – в Польше и 12% – в Мосбассе. В 1900 г. из 16 млн т 68% приходилось на Донбасс, 25% – Польшу, менее 2% – на Мосбасс, около 2% – на Сибирь. Таким образом, территориальная динамика угольной отрасли вновь демонстрирует об-

щие особенности инновационной модели – переток инноваций с Запада на Юг и Восток через ВОМ (см. рис. 1). Сегодня как минимум два района сохраняют заданную колею, в Сибири эта специализация усилилась, и лишь Мосбасс практически исчез с экономической карты. Схожая картина складывалась и в черной металлургии.

Другой отраслью общероссийской специализации Юга стала сахарная промышленность. Из 77 тыс. т российского сахара, произведенного в 1900 г., на Украину пришлось почти 70%, в том числе на Киевскую губернию – 1/4. Вслед за свеклосеянием на Юг из ВОМ сместилось сельскохозяйственное машиностроение (61% против 32% в 1888 г.). Сегодня на постсоветском пространстве производится 8–9 млн т сахара, но доля Украины снизилась до 1/4. В этом же ареале сохраняется сельхозмашиностроение, хотя и в сильно урезанном варианте.

К концу XIX в. стремительно возник еще один ареал индустриального роста – Кавказ (вначале на базе нефтедобычи, а затем производств нефтеэнергохимического цикла). В границах бывших Империи–СССР он и сегодня сохраняет данную специализацию.

В 1899 г. российскую промышленность поразил очередной кризис. Начался он в старой текстильной отрасли, но сильнее сказался на металлургии и машиностроении. Кризис, в котором промышленность находилась до 1909 г., усилил её производственную и территориальную концентрацию и в определенной мере усилил «эффект колеи». Затем начинается новый экономический подъем, пришедшийся на пик восходящей фазы второго кондратьевского цикла и сопровождавшийся территориальной перестройкой. Доля Урала продолжала падать, Юга, Кавказа и Поволжья – расти, при сохранении долей ВОМ, Запада и Польши (см. рис. 1).

К началу Первой мировой войны сложилась территориальная структура промышленности, основные особенности которой сохраняются до наших дней, если не считать районов нового освоения. В Европейской части её пространственные пропорции и базовые специализации не смогла полностью переварить даже советская индустриализация и кризис конца столетия (см. табл. 1).

Итак, *Волжско-Окское междуречье* (центральная и восточная часть Центрального экономического района вместе с Нижнего-

Таблица 1. Размещение русской промышленности по индустриальным ареалам в 1912 г.

Индустриальные ареалы	Заведения, штук	%	Стоимость, млн руб.	%	Занятых, тыс. раб.	%
Северный	139	0,7	34	0,6	22	0,9
СПб-Прибалтийский	1 724	8,6	816	15	292	12
Волжско-Окское междуречье	2 916	14,5	1 587	28	795	32
Урало-Камская Земля	1 834	9	215	4	173	7
Южный	3 527	18	939	16	406	16
Привислинский край	2 928	14,6	680	12	304	12
Кавказский	1 387	7	596	11	163	7
Сибирский	1 819	9	110	2	95	4
Центрально-Азиатский	437	2	84	1,5	14	0,6
Итого	20 269	100	5 602	100	2 483	100

Таблица составлена на основе данных источников: [5; 9; 10].

родской агломерацией) – историческое ядро российского государства, отличающееся максимальной концентрацией населения и городов, сохраняло на протяжении всего дореволюционного периода свое лидерство. Характерные для него крупные предприятия стояли на мощном кустарном фундаменте, постоянно источавшем низовые «народные» инновации. Это район преимущественно национального капитала, российских инноваций, источник инновационных волн во все другие периферийные районы империи. Одновременно он поглощал значительную часть западных инновационных импульсов, трансформируя их в национальную форму.

*Петербургско-Прибалтийский район* не только сохранил исходный импульс развития, но и стал ведущим районом-ретранслятором инноваций. При своей многофункциональности, преобладании новейших отраслей промышленности, лидерстве в большинстве инновационных направлений, он все же так и не стал значительным внутренним креативным центром. Скорее это был акцептор и транзитер внешних инновационных волн.

*Урало-Камская Земля* (Уральский экономический район и Кировская область) после подъема первого столетия своего освоения на протяжении практически всего XIX в. теряла свои позиции. Неприятие новых инновационных волн, сохранение устаревших технологий и форм организации, отсутствие инновационного замещения, монопрофильность к концу эпохи вывели его из числа ведущих индустриальных районов. Все это усиливалось удаленностью от мировых рынков. С точки зрения инновационного

процесса его можно охарактеризовать как первый в истории России депрессивный инновационный район.

*Привислинский край* (ныне территория центральной и южной Польши) нового индустриального освоения во многом нес в себе черты Петербургско-Прибалтийского и Южного районов, сочетая комплекс отраслей обрабатывающего и горнозаводского блоков. Здесь в наибольшей степени проявилось западное инновационное давление, поощряемое специальными мерами правительства. В целом – это типичный район-акцептор. Угле-металлургическая специализация с машиностроением и текстильной отраслями в значительной мере до сих пор сохраняется в Польше.

*Юг* (восток Украины и Ростовская область) – классический район-акцептор, подпитываемый как западными, так и национальными инновациями, обеспечившими ему статус региона роста. Здесь счастливым образом совпали в пространстве оптимальные факторы размещения именно тех составляющих индустриальной волны, которые определяли общее направление прогресса. Они были усилены выгодами ЭГП. Все это дополнялось минимальным числом пережитков, мощным притоком наиболее мобильной и молодой части населения. Угле-металлургическая специализация с машиностроением определяет индустриальный облик Донбасса.

*Кавказ* (Северный Кавказ и Закавказье) – во многом аналог Юга, но с той разницей, что индустриальная волна носила здесь очаговый и монопрофильный характер. Много-

национальность, наличие сильнейших феодальных и даже дофеодальных пережитков исключали возможность сплошного распространения инновационной волны. Очаговый характер индустриализации во многом сохраняется и в наши дни. Основные пласты этносов здесь так и остались вне индустриальных технологий.

Прочие районы Европейской части фактически оставались слабо затронутыми индустриальной волной участками ресурсной полупериферии для ведущих регионов, а Сибирь, Дальний Восток и Туркестан – периферией, почти не затронутой индустриальными инновациями. При всех успехах индустриализации она вообще носила выборочный, ареально-очаговый характер.

**Третья попытка трансформации колее (советская индустриализация).** Революции 1917 г. являются классическим примером инновационного «взрыва». Было построено новое государство, в рамках которого полностью осуществлен индустриальный цикл и построено индустриальное общество. Масштабированные инвестиции в этот период являются основным условием роста производственных мощностей в промышленности.

В 1923 г. на долю Московского промышленного района приходилось 38% занятых в промышленности СССР (50% в РСФСР), он давал соответственно 42% и 56% продук-

ции. Вновь, как и ранее, на каждом очередном этапе развития именно в ВОМ накапливается потенциал для очередного инновационного толчка через модернизацию с сохранением исторического базиса накопленных технологических укладов.

Итогом значительных усилий по развитию восточных районов явилось удвоение их удельного веса в экономике страны к середине прошлого века. Доля районов к западу от Волги уменьшилась до 40%. В Урало-Поволжье сформировался крупнейший в мире внутриконтинентальный индустриальный ареал, на который приходилось около 2/5 занятых и продукции промышленности страны. С учетом юга Западной Сибири и Северного Казахстана здесь оказалось сосредоточено до 50% промышленного и 1/3 аграрного потенциала страны (см. табл. 2). Еще примерно 1/6 промышленного потенциала приходилась на остальные район Азиатской части (против менее 1/20 до 1917 г.).

Подобная территориальная структура стала следствием совокупного влияния факторов формирования собственного инновационного центра и закрытости экономики страны в условиях инновационной и общеэкономической блокады со стороны Запада. Геополитические угрозы также оставались важнейшим фактором, сдвигающим экономику в наиболее удаленные от внешних границ части территории.

Таблица 2. Занятые в промышленности по макрорегионам СССР (в %)

Макро-регионы \ Годы	1913	1940	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
СССР*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
РСФСР	62	69	72	69	68	66	64	63	62	61	61
Центр**	36	40	25	17	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	15	12	11
Урало-Поволжье**	12	13	40	30	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	19	18	16
Восточные районы РСФСР*	4,5	6,4	12,4	13,7	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	15	17	18
Украина	18	20	16	17	18	18	19	19	20	20	20
Белоруссия	1	3	2,2	2,3	2,5	2,9	3,2	3,5	3,8	3,9	4
Прибалтика	4	1,8	2,4	2,6	2,9	3,2	3,3	3,2	3,1	3,1	3,1
Закавказье	3,5	2,4	2,8	2,8	2,8	3,0	3	3,1	3,4	3,7	3,8
Казахстан и Средняя Азия	0,7	3,6	4,6	6,3	5,8	6,1	6,5	6,9	7,3	7,8	8,1
Европейская часть	94,8	90	83	80	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	77,7	75,2	74
Азиатская часть**	5,2	10	17	20	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	22,3	24,8	26

\*В 1913 г. доля в 100% для СССР равна 88% от производства Российской империи в сопоставимых границах.

\*\*Данные даются по расчетам автора на основе данных статистических сборников.

Таблица составлена на основе данных: [14].

Подводя итог макроиндустриальной волне, отметим, что за период с 1918 по 1975 г. (завершение второй промышленной революции) в промышленность было направлено 36% всех инвестиций в народное хозяйство, что демонстрирует приоритет его индустриального сектора. Эти ресурсы позволили за срок менее 60 лет завершить вторую, пройти третью и войти в четвертую кондратьевскую волну.

В структуре самой промышленности также произошли значительные изменения. Лидирующей отраслью по всем показателям стало машиностроение. Значительно возросла доля химической и топливной отраслей. Подобная структура в общих чертах вполне соответствует представлению об индустриально развитом государстве (см. табл. 3).

Советская модернизация сопровождалась и кардинальным сдвигом в размещении производительных сил (см. рис. 1, табл. 2). Основным итогом послевоенного развития стало существенно более равномерное распределение промышленного потенциала. Впервые в истории доля Центрального района оказалась ниже 1/4 индустриального потенциала страны. Если в 1930 г. на два пристоличных региона приходилось 2/3 промышленного потенциала СССР (в 1920-е гг.

только Московский район концентрировал до 50% всего промышленного потенциала), то к 1980-м гг. их доля снизилась до 1/6.

Вместе с тем внутри Европейской части вплоть до 1990-х гг. (в Прибалтике до 1980-х гг.) шел процесс увеличения доли периферийных территорий, дополнявший тенденцию сдвига на Восток. В масштабах СССР к 1990 г. общие пропорции экономики выглядели следующим образом: доля промышленности в совокупной продукции промышленности и сельского хозяйства составила около 70%. На первичную сферу приходилось около 15% ВВП, вторичную – свыше 1/3, на третичную – около 2/5, на транспорт и связь – около 15%.

#### *Четвертая попытка изменения колеи.*

Еще в середине 1980-х гг. начался поиск социальных изобретений, которые могли бы дать ответ на очередные вызовы времени. Эти поиски получили широко известное название «перестройка». Вне всяких сомнений это были реформы, ориентированные на западные инновации.

Эффективность реформ определяется структурно-отраслевыми и территориальными сдвигами, достигаемыми уровнями социальной и территориальной дифферен-

**Таблица 3.** Отраслевая структура промышленности СССР в 1975 г. в сравнении с началом и концом XX в. (в %)\*

	Валовая продукция			Численность промышленно-производственного персонала			Промышленно-производственные основные фонды		
	Начало XX в.	1975 г.	1999 г.	Начало XX в.	1975 г.	1999 г.	Начало XX в. <sup>1</sup>	1975 г.	1999 г.
Вся промышленность	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Электроэнергетика	–	3	10	–	2	7	–	17	н.д.
Топливная	–	6	17	–	4	6	–	13	н.д.
Химия и нефтехимия	–	7	7	–	5	6	–	9	н.д.
Машиностроение	9	24	19	15	41	29	–	22	н.д.
Лесная	–	5	5	–	8	8	–	5	н.д.
Промышленность строительных материалов	–	4	3	–	6	6	–	6	н.д.
Легкая	30	17	2	30	15	7	–	4	н.д.
Пищевая	48	20	15	36	9	12	–	8	н.д.
Прочие	13	14	22	19	10	19	–	16	н.д.

\*Данные на начало XX в. даются осредненными для периода 1900–1908 гг.

Таблица составлена по расчетам автора на основе данных статистических сборников.

<sup>2</sup> В Российской империи учет основных фондов не производился.

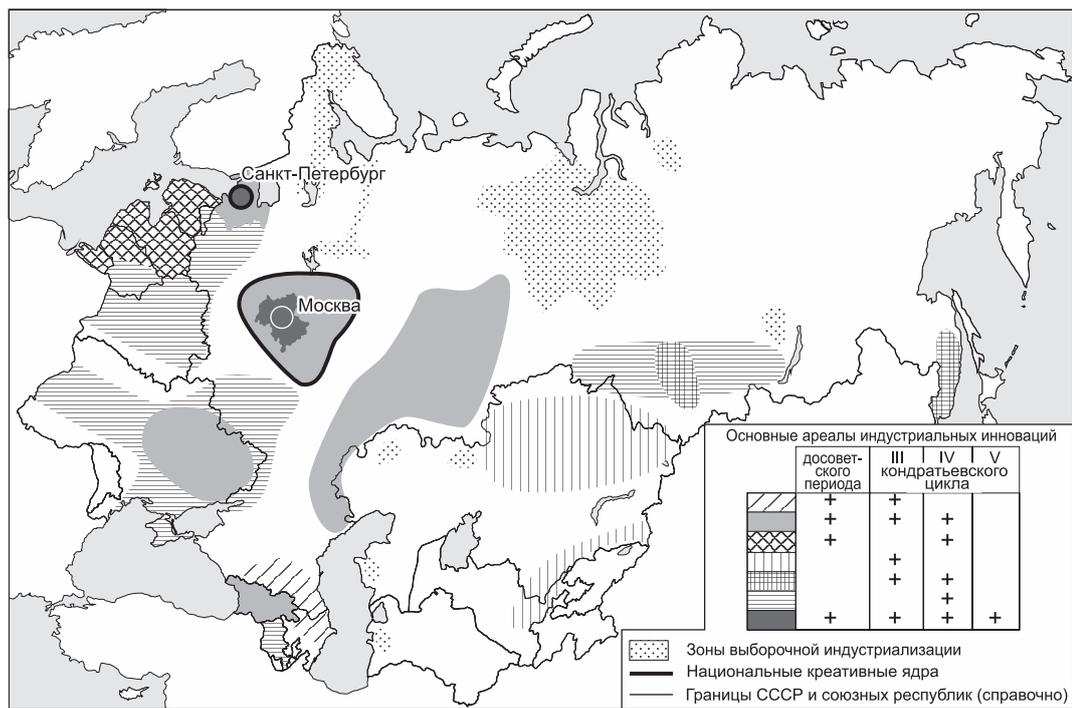


Рис. 2. Ареалы индустриализации в границах СССР.

циации. Ухудшение отраслевой структуры (см. табл. 3, 4, 5), усиление периферийности большинства районов, возрастание различий означает их неэффективность. Если при этом происходит абсолютное снижение ВВП, то это «неэффективность в квадрате». В этом смысле неудача избранной модели реформирования, которую пытались реализовать в 1990-е гг. страны СНГ, включая Российскую Федерацию, привела к тому, что сегодня они –

слабое звено в «цепочке индустриальных государств».

Другим индикатором служит изменение территориальных пропорций в уровнях экономического развития регионов, измеряемых в ВРП 2018 г. в сравнении с 1998 г. и 1991 г. Доля двух столичных регионов (Московского и Петербургско-Ленинградского) возросла сначала с 26,4% до 31%, а к 2018 г. до 32,5%. Удельный вес трех восточных районов почти

Таблица 4. Динамика накопленного индустриального потенциала по районам РФ, (в %)

Экономические районы	1991 г.	1999 г.	2018 г.
РФ*	100	100	100
Северный	5,2	4,9	4,9
Северо-Западный	5,6	5,4	6,3
Центральный	17,6	21,1	28,4
Волго-Вятский	4,9	4,7	2,8
Центрально-Черноземный	4,7	4,9	3,2
Поволжский	11,3	11,1	7,9
Северо-Кавказский	7,9	8,0	7,0
Уральский	13,2	13,7	10,0
Западно-Сибирский	14,7	13,1	17,5
Восточно-Сибирский	6,9	6,5	4,4
Дальневосточный	7,4	6,5	6,3

\*Без Крыма и Севастополя.

Составлено по расчетам автора на основе статистических материалов Росстата.

Таблица 5. Размещение российской промышленности в 1912 и 2018 гг.

Промышленные ареалы	Продукция, млн руб., 1912 г.	%		Занятые, млн чел., 2012 г./ 2018 г.	%	
		1912 г.	2018 г.		1912 г.	2018 г.
Северный	34	0,6	4,2	0,022/0,4	1,3	2,9
СПб-Прибалтийский	816	15	4,8	0,29/0,9	17,2	6,5
ВОМ (ЦЭР + Нижний Новгород)	1 587	28	18,6	0,8/2,95	46,9	15,6
УКЗ	215	4	12,6	0,17/1,95	10,2	13,9
Кавказский	596	11	3,6	0,16/1,25	9,6	9,0
Сибирский	110	2	39,6	0,1/2,650	5,6	19,0
Прочие	2 244	39,4	16,6	0,15/4,62	9,1	33,1
Итого	5 602	100	100	1,7/13,95	100	100

Таблица составлена на основе данных источников [5; 9; 10], а также данных Росстата.

не изменился – соответственно 27,9%, 27,5% и 28,7% – исключительно за счет увеличения доли Западной Сибири с 13,8% до 14,9%. Доля Урало-Поволжья, напротив, снизилась с 25,2% до 22,8% – в основном за счет Урала. При этом доля Московского столичного региона в Центре возросла с 64% до 75%, а Петербургско-Ленинградского региона в Северо-Западном районе – с 66% до 71%. Таким образом, следует говорить о нескольких разнонаправленных процессах в кардинально изменившейся динамике индустриальных ареалов и их сочетаний под воздействием двух «дирижеров» – внутрисистемного кризиса на пространстве СССР и сильнейших внешних инновационных воздействий со стороны Запада и, в меньшей степени, Востока и Юга.

Если считать без Сибири, то доля Волжско-Окского междуречья в Европейской части составила в 2018 г. 31% в стоимостном выражении и 19,5% по занятым, против соответственно 29% и 16,5% в 1912 г., то есть практически не изменилась.

Изменения в размещении промышленности в постсоветский период сопровождались перестройками как общехозяйственной специализации, так и структуры отраслей промышленности. При этом, процессы изменения специализации экономических районов сопровождались уменьшением диверсифицированности региональных экономик и нарастанием монопрофильности, что в определяющей степени диктовалось внешней конъюнктурой.

Наиболее моноспециализированными оказались Западно-Сибирский (60% продук-

ции промышленности приходится на ТЭК) и Восточно-Сибирский (52% – цветная металлургия) районы. Данное структурное соотношение во многом отражает предшествующий десятилетний процесс «сжимания» других отраслей промышленности при экспортной ориентации отраслей ТЭК в условиях невозврата амортизационных отчислений.

Машиностроительная специализация Волго-Вятского района (на нее приходится 42% промышленной продукции) связана, прежде всего, с обвальным спадом в химической, легкой и лесной отраслях в сочетании с относительно высокой долей слабо затронутых кризисом некоторых секторов самого машиностроения (автомобильная промышленность).

К районам, сохранившим наиболее диверсифицированную структуру промышленности (в РФ 5 отраслей дают более 10% промышленной продукции каждая) можно отнести Уральский (5 отраслей), Поволжский, Центрально-Черноземный и Дальневосточный (по 4 отрасли в каждом) районы. Подобная ситуация объясняется для первых двух районов их срединным положением в стране и спецификой многократного прохождения инновационных волн; в Центрально-Черноземном районе – с наведенным значением аграрной специализации. Дальневосточный регион, традиционно изолированный от основного экономического пространства страны, в условиях резкого роста транспортных тарифов стал еще более оторванным от Европейской части страны и вынужден сохранять значительную диверсифицированность экономики при одновременной специализации

ции на экспортно-ориентированной рыбной промышленности.

**Выводы.** Проведенное исследование позволяет сделать вывод о разнонаправленности влияния «эффекта колеи» на территориальную организацию промышленности. С одной стороны, ее закрепляющая роль составляет очевидное конкурентное преимущество старопромышленных и вообще староосвоенных районов. С другой стороны, закреплённость (консервативность) является препятствием для ускоренной модернизации. В результате ни одна из модернизационных волн не позволила в полном объеме преодолеть «эффект колеи».

Новая металлургия в Российской империи формировалась с «чистого листа» в Южном районе и Царстве Польском, хотя в небольших объемах металл на древесном угле производился там и в 18 в. Первая пятилетка целиком опиралась на потенциал ВОМ и являлась модернизацией этого старопромышленного района. А вот вторая пятилетка – это неоиндустриализация, когда начался сдвиг

промышленности в Урало-Поволжье, хотя для некоторых регионов Урала это была скорее модернизация. Великая Отечественная война многократно усилила этот тренд и сдвинула производство еще восточнее – на юг Сибири. Одновременно формировался изолированный неоиндустриальный ареал на Дальнем Востоке. И вместе с тем модернизировалась промышленность Южного экономического района, унаследованного от Империи.

После войны неоиндустриализация охватила ЦЧР и западные районы Центральной России, север Западной Сибири и в ограниченных масштабах Северный Кавказ.

Последние тридцать лет в России фактически не было ни модернизационного, ни неоиндустриализационного процессов, и сегодня принципиально важно определиться с выбором районов как для одного, так и для другого вариантов восстановления и развития промышленного потенциала страны.

**Благодарности.** Исследование проведено при поддержке гранта РФФИ № 19-45-670001 и № 20-05-00695.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аузан А.А. «Эффект колеи». Проблемы зависимости от траектории предшествующего развития – эволюционная гипотеза // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2015. № 1. С. 3–17.
2. Арон Р. Этапы развития социологической мысли / Пер. с фр. М.: Изд. гр. «Прогресс» – «Политика», 1992. 608 с.
3. Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. М.: Эдиториал УРСС, 2002. 120 с.
4. Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм. XV–XVIII вв. Т. 3. Время мира / Пер. с фр. М.: Прогресс, 1992. 678 с.
5. Воронкова С.В. Российская промышленность начала XX века: источники и методы изучения. М.: Мосгорархив, 1996. 244 с.
6. Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество. Избранное. М.: Эксмо, 2008. 1200 с.
7. Кириллин В.А. Страницы истории науки и техники. М.: Наука, 1989. 494 с.
8. Кузнецова А.Л. Эффект колеи и новый путь развития Калининградской области // Российская Балтика и Балтийский регион. Монография / Под ред. В.М. Разумовского. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. С. 200–226.
9. Ленин В.И. Полн. собр. соч. 5-е изд. Т. 3. М.: Изд-во полит. лит-ры, 1971. 792 с.
10. Лившиц Р.С. Размещение промышленности в дореволюционной России. М.: Изд-во АН СССР, 1955. 296 с.
11. Народное хозяйство Союза ССР в цифрах. М., 1925. 798 с.
12. Новикова Н.В. Потенциал новой индустриальной модернизации: подходы к определению и региональному экономическому измерению // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. 2017. № 5(73). С. 128–140.
13. Осипов Ю.М. Неоиндустриализация: сущность, значение и механизм реализации // Философия хозяйства. 2013. № 3. С. 283–288.
14. Промышленность СССР. Стат. сб. М.: Финансы и статистика, 1988. 198 с.
15. Рифкин Дж. Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом / Пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2014. 410 с.
16. Сталин И.В. О диалектическом и историческом материализме. М.: Госполитиздат, 1945. 36 с.
17. Струмилин С.Г. Промышленный переворот в России. М.: Госполитиздат, 1944. 48 с.
18. Сухарев О.С. Экономическая теория индустриализации // Вестн. Перм. ун-та. Сер.: Экономика. 2015. Вып. 2(25). С. 6–14.
19. Фетисов А.С. От историко-географического очерка в экономико-географической характеристике страны к эволюционному страноведению // Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 19. М.–Смоленск: Ойкумена, 2011. С. 83–94.
20. Шваб К. Четвертая промышленная революция / Пер. с англ. М.: Эксмо, 2016. 208 с.
21. Эрлих А. Дискуссия об индустриализации в СССР. 1927–1928 гг. М.: Дело, 2010. 248 с.
22. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999. 448 с.

23. *Dosi G, Nelson R.R.* Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes // Handbook of the Economics of Innovation. 2010. № 1 P. 51–127.
24. *Etzioni A.* Reindustrialization of America // Review of Policy Research. 1983. Vol. 2. № 4. P. 677–694.
25. *Jenike M., Jakob K.* Dritte industrielle revolution // Internationale Politik. 2008. № 5. P. 38–39.
26. *Kuklinsky A.* Local dynamics and environment: some comments and proposals // Conference on local dynamics and environment, Lausanne, Oct., 1988. 12 p.
27. *Molle W.* Technological change and regional development in Europe // Papers of Region. Sci. Assoc. 1983. Vol. 52. P. 23–38.
28. *Rokkan S.* Dimensions of state formation and nation building: a possible paradigm for research on variation within Europe. In: The formation of national states in Western Europe. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1975. P. 562–600.
29. *Rostow W.W.* The Economic History Review // New Series. Vol. 12. № 1 (1959), pp. 1–16.
30. *Toffler A.* The third Wave. N.Y., 1980. 544 p.

Статья поступила в редакцию 2 июня 2020 г.  
Статья принята к публикации 29 сентября 2020 г.

### Об авторе

*Бабурин Вячеслав Леонидович* – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва.

### Для цитирования:

*Бабурин В.Л.* Влияние эффекта колеи на эволюцию промышленных ареалов России // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 26–39.

DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-3

## Path dependence and evolution of Russia's territorial production systems

**V.L. Baburin**

*Lomonosov Moscow State University, Department of Geography, Moscow, Russia  
e-mail: vbaburin@yandex.ru*

The article examines the influence of natural history and socio-cultural processes on the formation of industrial areas within the borders of modern Russia and partially the Russian Empire and the USSR. Basically, the evolutionary approach is used in the version of cyclic genetic dynamics. To assess the long-term effects of the “path dependence”, we analyze the 150-year cycle of industrialization within the borders of Historical Russia. To do this, we use the mechanisms of spatial localization of Kondratiev cycles and associated technological structures of the first (first-second), second (third-fourth) and the third (fifth) industrial revolution. As an information base, data on the number of people employed and the volume of industrial production (in comparable prices) are used, and for the XX century, data on the dynamics of fixed assets of industry are also used. The relationship between modernization schemes on the old basis (within the boundaries of old industrial areas) and in the areas of pioneer development is revealed. The stability of industry specializations within the grid of industrial areas is considered separately. Based on the results obtained, the conclusion is made about the stability of old industrial cores of localization of industrial potential, the continuity of the spectrum of their specializations (not the replacement of old industries with new ones, but the addition). There is also a repetition in the regions of the new development of the General scheme of the chosen path and the inherited track.

*Keywords:* territorial structure, track effect, inherited development, succession transformation.

### REFERENCES

1. *Auzan A.A.* Path dependence problem: the evolution of approaches. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika*, 2015, no. 1, pp. 3–17. (In Russ.).
2. *Aron R.* *Etapy razvitiya sociologicheskoy mysli* [Les étapes de la pensée sociologique]. Moscow: Publishing group «Progress» – «Politics», 1992. 608 p. (In Russ.).
3. *Baburin V.L.* *Innovacionnye cikly v rossijskoj ekonomike* [Innovation cycles in the Russian economy]. Moscow: Editorial URSS Publ., 2002. 120 p. (In Russ.).
4. *Brodell F.* *Material'naya civilizaciya, ekonomika i kapitalizm. XV–XVIII vv. T. 3. Vremya mira* [Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV–XVIII siècle T. 3. Le temps du monde]. Moscow: Progress Publ., 1992. 607 p. (In Russ.).

5. Voronkova S.V. *Rossijskaya promyshlennost' nachala HKH veka: istochniki i metody izucheniya* [Russian industry of the early twentieth century: sources and methods of study]. Moscow: Mosgorarkhiv Publ., 1996. 242 p. (In Russ.).
6. Gelbrejt Dzh. K. *Novoe industrial'noe obshchestvo. Izbrannoe* [New industrial society]. Moscow: Eksmo Publ., 2008. 1200 p. (In Russ.).
7. Kirillin V.A. *Stranicy istorii nauki i tekhniki* [Pages of the history of science and technology]. Moscow: Nauka Publ., 1989. 494 p. (In Russ.).
8. Kuznecova A.L. Path dependence and a new way of development of the Kaliningrad region. In: *Rossijskaya Baltika i Baltijskij region. Monografiya* [Russian Baltic and Baltic region. Monograph]. V.M. Razumovsky, eds. St. Petersburg: Publishing house of SPbGEU, 2017, pp. 200–226. (In Russ.).
9. Lenin V.I. *Poln. sobr. soch. 5-e izd. T. 3* [Full composition of writings. 5th edition. Vol. 3]. Moscow: Publishing house of political literature, 1971. 792 p. (In Russ.).
10. Livshic R.S. *Razmeshchenie promyshlennosti v dorevolucionnoj Rossii* [Location of industry in pre-revolutionary Russia]. Moscow: Publishing house of the USSR Academy of Sciences, 1955. 296 p. (In Russ.).
11. *Narodnoe Hozjystvo Souza SSR v cifrah* [The national economy of the USSR in figures]. Moscow, 1925. 798 p. (In Russ.).
12. Novikova N.V. Potential of the new industrial modernisation: approaches to definition and regional economic evaluation. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2017, no. 5 (73), pp. 128–140. (In Russ.).
13. Osipov Yu.M. Neoindustrialization: essence, meaning and implementation mechanism. *Filosofiya hozjajstva*, 2013, no. 3, pp. 283–288. (In Russ.).
14. *Promishlennost SSSR. Statisticheskij sbornik* [Industry of the USSR. Statistical collection]. Moscow: Finance and Statistics Publ., 1988. 198 p. (In Russ.).
15. Rifkin Dzh. *Tret'ya promyshlennaya revolyuciya: kak gorizonta'nye vzaimodejstviya menyayut energetiku, ekonomiku i mir v celom* [The third industrial revolution: How horizontal interactions are changing the energy sector, the economy and the world as a whole]. Moscow: Alpina non-fiction Publ., 2014. 410 p. (In Russ.).
16. Stalin I.V. *O dialekticheskom i istoricheskom materializme* [About dialectical and historical materialism]. Moscow: Publishing house of political literature, 1947. 36 p. (In Russ.).
17. Strumilin S.G. *Promichlenniy perevorot v Rossii* [Industrial revolution in Russia]. Moscow: Publishing house of political literature, 1944. 48 p. (In Russ.).
18. Suharev O.S. Economic theory of industrialization. *Vestnik Ptmrskogo universiteta. Seriya ekonomika*, 2015, no. 2 (25), pp. 6–14. (In Russ.).
19. Fetisov A.S. From a historical and geographical outline in the economic and geographical characteristics of a country to an evolutionary geography. In: *Voprosy ekonomicheskoy i politicheskoy geografii zarubezhnyh stran* [Questions of economic and political geography of foreign countries]. No 19. Moscow–Smolensk: Ecumene Publ., 2011, pp. 83–94. (In Russ.).
20. Shvab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya* [The fourth industrial revolution]. Translation from English. Moscow: Eksmo Publ., 2016. C. 208 p. (In Russ.).
21. Erih A. *Diskussiy ob industrializacii v SSSR. 1927–1928 gg.* [Discussion about industrialization in the USSR. 1927–1928]. Moscow; Delo Publ., 2010. 248 p. (In Russ.).
22. Yakovec Y.V. *Cikli. Krizisi. Prognozi* [Cycles. Crises. Forecasts]. Moscow: Nauka Publ., 1999. 448 p. (In Russ.).
23. Dosi G, Nelson R.R. Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes. *Handbook of the Economics of Innovation*, 2010, no. 1, pp. 51–127.
24. Etzioni A. Reindustrialization of America. *Review of Policy Research*, 1983, vol. 2, no. 4, pp. 677–694.
25. Jenike M., Jakob K. Dritte Industrielle Revolution. *Internationale Politik*, 2008, no. 5, pp. 38–39. (In German).
26. Kuklinsky A. Local Dynamics and Environment: Some comments and prosals. In: *Conference on local dynamics and environment*. Lausanne, 1988. 12 p.
27. Molle W. Technological change and regional development in Europe. *Papers of Region. Sci. Assoc.*, 1983, vol.52, p. 23–38.
28. Rokkan S. Dimensions of State Formation and Nation Bilding: a Possible Paradigm for Research on Variation within Europe. In: *The formation of national states in Western Europe*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1975, pp. 562–600.
29. Rostow W.W. The Economic History Review. *New Series*, vol. 12, no. 1 (1959), pp. 1-16.
30. Toffler A. *The third Wave*. N.Y., 1980. 544 p.

Received 02.06.2020

Accepted 29.09.2020