

## ЭВОЛЮЦИЯ СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

**СОРОКИНА НАТАЛЬЯ ЮРЬЕВНА,**

кандидат экономических наук, доцент,  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва,  
e-mail: sorokina-tula@mail.ru;

**ЛАТОВ ЮРИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ,**

доктор социологических наук, кандидат экономических наук,  
профессор,  
Институт социологии РАН,  
Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва,  
e-mail: latov@mail.ru

*Статья посвящена закономерностям эволюции старопромышленных регионов с точки зрения теории волнообразной смены технологических укладов. Феномен старопромышленных регионов вызван своего рода «сбоем» развития, когда регион, успешно освоивший «старую» технологическую волну, пропускает момент начала «новой» технологической волны. Старопромышленный регион не обязательно развивается в режиме застоя и тем более кризиса, но он всегда отстает в освоении новейших технологий. Феномен формирования старопромышленных регионов ярко проявился еще в императорской России, когда «горнозаводская цивилизация» Урала и Алтая, успешная на протяжении XVIII в., в первой половине XIX в. вошла в состояние затяжного застоя. В последней четверти XX в. в России произошел «взрыв» количества старопромышленных регионов: большинство промышленных центров почти синхронно формировались во время советской индустриализации 1930–1950-х гг. и поэтому синхронно вошли в состояние качественного отставания от новейших технологий. В современной России наблюдается внутренняя неоднородность старопромышленных регионов, в их составе могут быть выделены территории, находящиеся на различных этапах эволюционного развития. Перспективы развития как территорий индустриального типа имеют далеко не все регионы, относящиеся в настоящее время к типу старопромышленных. Это приведет в перспективе к сокращению числа территорий индустриального типа, что не может рассматриваться как однозначно положительный процесс, поскольку ставит под сомнение успешность политики реиндустриализации. В настоящее время внутри группы старопромышленных регионов активно идет процесс образования территорий нового типа – новопромышленных регионов, появление которых связано с распространением наукоемких технологий и должно привести к усилению роли индустриальных регионов в обеспечении постиндустриального развития страны.*

**Ключевые слова:** старопромышленный регион; новопромышленный регион; технологический уклад; постиндустриальное общество; реиндустриализация.

## EVOLUTION OF OLD INDUSTRIAL REGIONS IN THE ECONOMY OF RUSSIA

**NATALIA YU. SOROKINA,**

*Candidate of economic sciences, associate professor,  
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow,  
e-mail: sorokina-tula@mail.ru;*

**YURI V. LATOV,**

*Doctor of economic sciences, candidate of economic sciences, professor,  
Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences,  
Financial University under the Government  
of the Russian Federation, Moscow,  
e-mail: latov@mail.ru*

*The article is devoted to the regularities of the evolution of old-industrial regions from the point of view of the theory of wave-like change of technological structures. Formation of the old-industrial regions is caused by a "failure" of development, when the region, successfully mastering the "old" technological wave, misses the beginning of the "new" technological wave. For the first time the phenomenon of the formation of the old-industrial regions manifested itself in imperial Russia, when the "mining engineering civilization" of the Urals and Altai, successful throughout almost the entire XVIII century, in the first half of the XIX century. Entered a state of protracted stagnation. "Explosion" of the number of old-industrial regions of Russia occurred in the last quarter of the twentieth century: the majority of industrial centers were synchronously formed during the Soviet industrialization of the 1930s–1950s. And therefore synchronously entered a state of qualitative lag from the latest technology. In modern Russia there is an internal heterogeneity of the old-industrial regions – in their composition territories can be identified that are at different stages of evolutionary development. The prospects of development as industrial-type territories are far from being all regions that currently belong to the old-industrial type. This will lead, in the long term, to a reduction in the number of industrial-type territories, which cannot be regarded as an unambiguously positive process, as it casts doubt on the success of the re-industrialization policy. Currently, within the group of old-industrial regions, the process of formation of new types of territories is actively under way, the emergence of which is associated with the spread of high technology and should lead to the strengthening of the role of industrial regions in ensuring post-industrial development of the country.*

**Keywords:** *old-industrial region; new-industrial region; technological structure; postindustrial society; reindustrialization.*

**JEL:** R5, H7, N9.

Актуализация политики реиндустриализации, направленной на возвращение так называемому реальному сектору экономики России ведущей роли в национальном и региональном развитии (см., например, [Сухарев, 2013]), повысило внимание к начавшимся еще в 1970-е гг. исследованиям, посвященным эволюции старопромышленных регионов (см. обзор исследований по данной теме [Литовченко, 2014]). При изучении этой проблемы основное внимание обращают на повышение роли этих регионов в современной экономике России, до сих пор преодолевающей негативные последствия трансформационного спада 1990-х гг. Однако у этой темы есть нетривиальные аспекты, которые можно глубоко понять только при совмещении анализа современных экономических условий с историко-экономическим подходом. Речь идет о концепции эволюции технологических укладов, которая параллельно формировалась

в работах обществоведов социалистических и капиталистических стран еще в 1970–1980-е гг. Благодаря именно этой концепции можно понять, каковы возможности и перспективы развития старопромышленных регионов России.

### 1. Концепция технологических укладов

Само понятие уклада пришло в современную науку из марксистского обществоведения и органично связано с формационной парадигмой. Данное понятие использовалось для объяснения сосуществования в рамках одного общества разнокачественных социально-экономических систем – реликтовых, которые доживают свой век, современных, находящихся на пике развития, и зародышевых, которые только начинают свое развитие<sup>1</sup>. Эту идею начали в последние десятилетия активно использовать и для объяснения закономерностей технологического развития, поскольку среди систем орудий/предметов труда тоже наблюдается сосуществование реликтовых, современных и зародышевых технологий.

В нашей стране изучение смены налагающихся друг на друга технологических укладов началось еще в 1980-е гг. (пионерной работой этого направления исследований считают статью [Львов и Глазьев, 1986]). В современном отечественном обществоведении главным разработчиком и популяризатором концепции чередования технологических укладов является известный экономист и политик С. Ю. Глазьев (см., например, [Глазьев, 2012]).

В западном обществоведении этот дискурс маркируется несколько иной терминологией – там пишут о «волнах инноваций», «технических способах производства» и «технологических революциях». Данное направление исследований связано за рубежом в первую очередь с идеями знаменитого австро-американского экономиста Йозефа Шумпетера, который еще в начале XX в. заложил основы экономической теории инноваций (см., например, [Шумпетер, 1982]). Именно он впервые обратил внимание на то, что революционные технологические инновации, «переворачивающие» организацию хозяйственной жизни, возникают не равномерно, а дискретно, волнами («то пусто, то густо»). Его последователи стали связывать эти периодические импульсы системных технологических инноваций с длинными (полувековыми) волнами мирового хозяйственного развития, открытыми в 1920-е гг. российским экономистом Н. Д. Кондратьевым.

За рубежом ведущим современным исследователем смены технологических укладов считается венесуэльская экономистка Карлота Перес, автор международного экономического бестселлера «Технологические революции и финансовый капитал» (2002) (Перес, 2011), которую относят к нео-шумпетерианскому течению «неортодоксальной» (противостоящей неоклассическому мейнстриму) экономической теории. Технологическую революцию К. Перес определяет так: это – «мощный кластер новых и динамичных технологий, продуктов и отраслей, способный вызвать подъем в экономике и породить долгосрочную тенденцию к развитию. Это совокупность крепко взаимосвязанных технических инноваций, обычно включающая важный низкзатратный ресурс широкого применения – часто источник энергии, иногда ключевой материал, а также новые продукты и процессы, и новую инфраструктуру» (Перес, 2011, с. 30). По ее словам, «всякая технологическая революция приносит с собой не только полную перестройку производственной структуры, но и перемены в государственном управлении, обществе и даже в идеологии и культуре, настолько

<sup>1</sup> Первоначально (в конце XIX в.) это понятие активно использовали в самых разных смыслах народники, марксистская трактовка понятия «экономический уклад» сформировалась уже в XX в. – отчасти в работах В. И. Ленина, подчеркивавшего многоукладность экономики России, отчасти в дискуссиях советских обществоведов рубежа 1920–1930-х гг. Вот одно из первых определений данного понятия, данное А. В. Ефимовым: «Процесс развития формаций в известной мере заключается в том, что внутри общества с господством одного способа производства появляются те отношения, пока еще деформированные, которые будут характерны для следующей формации. И наоборот, в последующих формациях сохраняются деформированные остатки предыдущих формаций. Это и есть уклады» (Дискуссия о социально-экономических формациях, 1930, с. 129).

глубокие, что можно говорить о последовательных и различных режимах развития капитализма» (Перес, 2011, с. 51).

По мнению сторонников концепции смены «технологических укладов»/«волн инноваций», за последние два с половиной века (т.е. после начала в конце XVIII в. промышленной революции) глобальная экономика прошла через пять качественных этапов развития (табл. 1):

- первый технологический уклад, начавшийся активно развиваться еще в конце XVIII в., был связан с развитием текстильной промышленности,
- второй – с развитием машиностроения,
- третий – с развитием сталепроката и электротехники,
- четвертый – с автомобиле- и самолетостроением,
- пятый – с микроэлектроникой.

Таблица 1

Основные технологические уклады (по С. Ю. Глазьеву)

Технологические уклады	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Пятый
<b>Период доминирования</b>	1770–1830-е гг.	1830–1880-е гг.	1880–1930-е гг.	1930–1980-е гг.	1980–2030-е (?) гг.
<b>Ключевой фактор</b>	Текстильные машины, водяные колеса	Паровой двигатель	Электро-двигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания, нефть	Микро-электроника
<b>Ведущие хозяйственные отрасли</b>	Текстильная промышленность	Машиностроение, угольная промышленность	Электро-техника, производство и прокат стали	Автомобилестроение, добыча и переработка нефти	Электронная промышленность, программное обеспечение
<b>Институциональные инновации</b>	Фабрики, организуемые отдельными предпринимателями или партнерами	Развитие акционерных обществ («грюндерство»)	Картели и тресты, отделение управления от собственности	Транснациональные корпорации	Международная интеграция на основе информационных технологий
<b>Организация генерирования технологических инноваций</b>	Организация коллективных научных исследований, индивидуальное изобретательство	Формирование НИИ, систем охраны интеллектуальной собственности	Создание внутрифирменных НИО и национальных институтов	Участие государства в военных и гражданских НИОКР	Университетско-промышленное сотрудничество
<b>Новые страны-лидеры</b>	Великобритания	Германия	США	Япония, Южная Корея	?

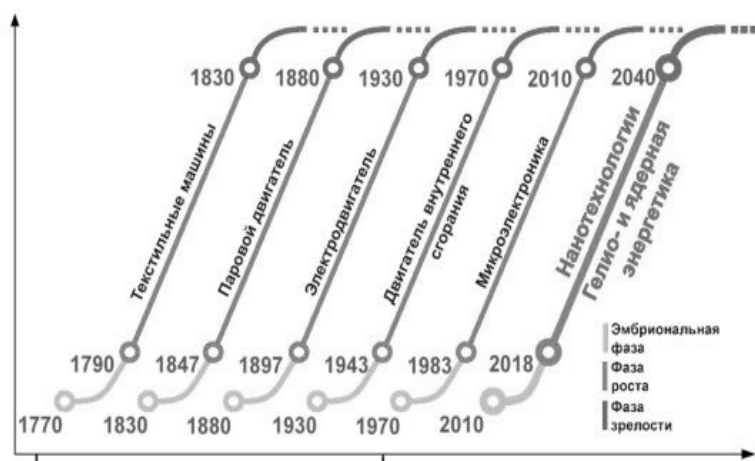
Источник: Составлено по (Глазьев, 1990; Нанотехнологии как ключевой фактор, 2009).

Период доминирования каждого из технологических укладов длится примерно полвека, т.е. соответствует длине волны кондратьевского цикла.

Концепция технологических укладов выполняет очень важную функцию – помогает предугадать будущие революционно-технологические сдвиги. Точнее говоря, она позволяет понять, когда примерно следует ожидать такого сдвига. Однако «опознать» новую укладообразующую технологию оказывается очень нелегко.

На основе предложенной С. Ю. Глазьевым периодизации циклов смены технологических укладов (один из вариантов ее графической интерпретации показан на рис. 1) нетрудно сделать прогноз, что период доминирования микроэлектроники, начавшийся в 1980-е гг., продлится еще примерно 10–20 лет. Самое главное, в настоящее время должны формироваться, пусть в зародышевой форме, элементы нового – 6-го – технологического уклада, который должен мощно стартовать в 2020–2030-е гг. (если, конечно, какие-либо экстремальные события не видоизменяют полувековой цикл).

### Смена технологических укладов



*Рис. 1. Модель исторической смены технологических укладов (характер 6-го уклада обозначен предположительно)*

Поскольку в последние десятилетия происходит замедление отдачи от технологий 5-го уклада, связанного с микроэлектроникой, среди экономистов идут оживленные дискуссии о том, какие же новые технологии лягут в основу грядущего 6-го технологического уклада. Это очень важно для нацеленных на развитие акторов как микро- и мезоуровня (руководителей фирм, лидеров отраслей, администраций регионов), так и макроуровня (руководителей национальной экономики в целом).

### 2. Старопромышленный регион как феномен смены технологических укладов: пример «горнозаводской цивилизации»

В то время как поиску путей формирования нового 6-го уклада посвящен большой массив литературы, на периферии внимания остается вопрос, что при появлении нового доминирующего уклада происходит со старыми технологическими укладами и с теми территориями (странами, регионами), которые ранее поднялись за счет освоения технологий «вчерашнего дня». Неявно предполагается, что страна/регион, которые «подключились» к экономическому буму, «оседлав» очередную волну технологических инноваций, затем будут успешно осваивать и новые волны. Например, США, мощно «ворвавшись» в мировую экономику на технологиях электроэнергетики (благодаря Т. Эдисону) и автомобилестроения (благодаря Г. Форду), затем успешно освоила и микроэлектронику (благодаря гениям Кремниевой долины). Примерно то же самое произошло с Германией, Японией, Великобританией.

Однако если перейти с национального уровня на уровень регионов, то окажется, что успешное освоение прошлой технологической волны совсем не гарантирует успехов в освоении новой волны. Скорее, даже наоборот: если регион не успевает «поймать»

момент смены доминирующего уклада и не внедряет качественно новых технологий, то в результате очередной промышленной революции ранее сделанные высокие инвестиции в морально устаревшие технологии превращаются в омертвленный капитал. Возникает эффект, который наблюдался, например, с 1970-х в американском Детройте (центре американского автомобилестроения), а в российских промышленных моногородах 1990-х стал едва ли не катастрофой: «масса одинаковых устаревших производств и специалисты одного типа, которым некуда деваться» (*Щедровицкий, 2012*). Это – эффект формирования старопромышленного региона, превращающегося в зону социально-экономической отсталости. При смене технологической платформы (т.е. при качественном изменении используемых технологий) вся территория региона-кластера может превратиться в зону депрессии, хотя такой вариант ее развития отнюдь не фатален.

Дадим теперь авторское определение данного понятия: к *старопромышленным* регионам относятся административные территории (в настоящее время – субъекты Российской Федерации), на которых сконцентрированы высокоспециализированные отрасли промышленности, связанные с уходящими технологическими укладами. В современных условиях это прежде всего 3-й (электротехника, сталепрокат) и 4-й (автомобилестроение, нефтепереработка) технологические уклады, но может быть и 2-й уклад (станкостроение, угледобыча) и даже 1-й (текстильная промышленность)<sup>2</sup>. Конечно, в современных условиях аутентичных технологий не то что XVIII–XIX вв., но даже начала XX в. быть не может: сохраняя отраслевую специализацию, предприятия не раз меняли оборудование и ассортимент выпускаемой продукции. Тем не менее, хотя старые отрасли обновлялись, они остаются старыми, архаичными – более медленно развивающимися, менее наукоемкими. Доминирование старых отраслей означает «застывание» региона в стадии индустриального развития, трудности в переходе к постиндустриализму. Как уже указывалось в научной литературе (например, в [*Hassink, Shin, 2005; Hu, Hassink, 2017*]), такое развитие региона является одним из проявлений хорошо знакомого экономистам «эффекта клавиш» (QWERTY-эффектов).

Старопромышленные регионы принципиально отличаются от другого типа индустриальных регионов, которые могут быть названы «*новопромышленными*» (или новыми промышленными регионами). Это – регионы, источники экономического развития которых основаны на отраслях уже пятого технологического уклада (атомной энергетике, микроэлектронике, информатике, биотехнологиях, аэрокосмической промышленности и др.).

Термин «старопромышленный регион» несет в себе два смысловых содержания: историческое, определяющее «давность» процесса индустриализации, и типологическое, конкретизирующее технологии, являющиеся главными источниками развития территории. Работа с библиографией, посвященной исследованиям территорий данного типа (см., например, обзор определений старопромышленного региона в [*Мальцев, Мордвинова, 2016, с. 9–10*]), свидетельствует о недостаточном внимании авторов к историческому аспекту проблемы. В центре внимания ученых и специалистов-практиков находятся вопросы развития региональных промышленных комплексов, процессы формирования и функционирования производственных кластеров, проблемы разработки и реализации региональной промышленной политики. Признавая правомерность такого подхода, считаем необходимым привлечь внимание исследователей к изучению *исторических* особенностей развития старопромышленных регионов. Выявление

<sup>2</sup> Если сопоставить предлагаемое в данной статье определение с теми, которые предлагались ранее, то оно наиболее близко к точке зрения украинского экономиста С. В. Литовченко, по мнению которого старопромышленный регион – это «целостное территориальное образование, социально-экономическое развитие которого детерминировано исторически сложившейся концентрацией индустриальных отраслей 3–4-го технологических укладов и которое, несмотря на экономический спад, вызванный переходом к постиндустриальной экономике, обладает существенным потенциалом для дальнейшего инновационного развития» (*Литовченко, 2014, с. 149*). В отличие от С. В. Литовченко авторы полагают, что данный феномен может быть связан не только с 3-м и 4-м технологическими укладами, но и с более ранними.

факторов, определяющих эволюционные процессы на территориях данного типа, позволяет предвидеть будущие траектории их социально-экономической динамики и формировать управленческие решения, нацеленные на обеспечение условий их долгосрочного устойчивого социально-экономического развития.

Максимальная «давность» процесса развития старопромышленных регионов в России может быть определена началом периода индустриализации, поскольку именно в это время в стране начинает активно развиваться промышленность.

Исследователи истории российской индустриализации единодушно относят ее начало к XVIII в. (т.е. почти синхронно с Западной Европой) и так же единодушно подчеркивают анклавный («очаговый») характер промышленного развития императорской России. Действительно, первые мануфактуры появились в России лишь на столетие позже, чем в Великобритании (в XVII в.), первые фабрики – почти одновременно с Великобританией (в начале XIX в.). Однако если в Великобритании промышленность развивалась относительно равномерно по территории страны, то в России сформировалось несколько промышленных центров, за пределами которых индустриализация не слишком проявлялась даже в начале XX в.

Наиболее известным индустриальным анклавом России XVIII–XIX вв. стала так называемая горнозаводская цивилизация (Иванов, 2014). Речь идет о системе горных заводов Урала и Алтая – частновладельческих (знаменитые Демидовы) и государственных предприятий, специализирующихся на добыче руд и плавке металлов. Эти заводы были основаны на использовании энергии рек при помощи водных колес, что соответствует первому технологическому укладу. В то же время металлургическая продукция (чугун и сталь как сырье для машиностроения) могла стать основой для последующего перехода ко второму и даже третьему технологическим укладам. История этого индустриального анклава продемонстрировала как начальные высокие успехи России в догоняющем развитии, так и последующие негативные последствия от «застывания» на использовании технологии, ставшей «вчерашним днем» в передовых странах Запада.

В середине XVIII в. система горных заводов Урала и Алтая стала одним из крупнейших промышленных районов мира, выдвинув Россию на второе (после Швеции) место в мире по выплавке металлов. В это же время на Невьяновском заводе была построена крупнейшая во всем мире «царь-домна». Иностранцы, посещавшие «горнозаводскую цивилизацию», оценивали горные заводы как соответствующие самым передовым техническим стандартам Западной Европы того времени. О высокой конкурентоспособности уральского железа свидетельствует тот факт, что значительная его часть шла на экспорт (во второй половине XVIII в. Великобритания примерно 60% импортного железа получала именно из России) (Гаврилов, 2005; Порталь, 2003).

«Золотой век» российских горных заводов завершился после разворачивания в Англии промышленной революции, когда в конце XVIII в. изобретение Дж. Уаттом паровой машины разорвало зависимость металлургических заводов от водяных колес. Как известно, в России Иваном Ползуновым тоже была предпринята попытка изобретения эффективной и универсальной паровой машины, но из-за низкого спроса на инновации эта попытка не увенчалась успехом. Поскольку второй технологический уклад горные заводы не освоили, в начале XIX в. эффект кластера – концентрации одинакового производства на ограниченной территории – начал играть уже против «горнозаводской цивилизации».

Кризис, вызванный потерей первенства, горные заводы Урала и Алтая смогли пережить, но первенство в российской промышленности перешло к другим, «новопромышленным», регионам в европейской части России (столичные Петербург и Москва, Тула, Иваново). Районы же «горнозаводской цивилизации» стали первым в России примером «старопромышленных» регионов со всеми присущими им проблемами.

Некоторые города, возникшие вокруг горных заводов, после упадка этих заводов вообще перестали быть промышленными центрами. Например, Барнаул, возникший вокруг Барнаульского плавильного завода, где работал Ползунов, в течение XIX в. по мере свертывания производства и закрытия этого завода трансформировался в «купеческий» центр с мелкой промышленностью. Другие, как, например, Екатеринбург – бывшая столица горнозаводского края, сильно провинциализировались и пережили «второе рождение» уже в годы советской индустриализации.

### 3. Старопромышленный регион как феномен

#### смены технологических укладов: ситуация в современной России

Если разобранный case-study уральского и алтайского старопромышленных регионов XIX в. является последствием модернизации, инициированной Петром I, то современные российские старопромышленные регионы ведут свою историю от советской контрмодернизации – попытки решить проблемы, типичные для стран догоняющего развития, качественно иными (не рыночными, а командно-административными) методами. Ключевым элементом советской контрмодернизации была ускоренная индустриализация, программа которой реализовывалась с начала первых пятилеток (т.е. с конца 1920-х гг.).

Современным российским исследователем старопромышленных регионов России Д. В. Нестеровой определены следующие основные особенности советской индустриализации: использование угля как преимущественного источника энергии, стали и проката как главных конструкционных материалов промышленного производства, железнодорожного транспорта как основного способа транспортировки сырья и готовой продукции, комбината как преобладающей формы организации производства (Нестерова, 2006, с. 10–11). Принципиально важно обратить внимание на практически одновременное развитие промышленных центров подобного типа сразу в различных районах СССР, что объясняется централизованным характером управления народным хозяйством страны.

Для понимания специфики советской индустриализации следует вспомнить, что в Европе крупные промышленные регионы формировались гораздо медленнее, в три этапа: сначала – в Англии в конце XVIII в. (первый уклад); затем – в Западной Германии (Рур), Северной Франции и Бельгии в первой половине XIX в. (второй уклад); потом, в последней трети XIX в., – в других регионах Западной Германии (Лотарингия, Саар) и Люксембурге (третий уклад) (Степанов, Лупакова, Гузилов, 2006, с. 30). Таким образом, в европейских странах территории старопромышленного типа с доминированием морально устаревших технологий возникали разновременно. Если посмотреть на карту современных старопромышленных регионов (old industrial areas) Западной Европы (см., например, [Birch, MacKinnon, Cumbers, 2010, p. 41]), то она хорошо показывает именно те территории, на которых полтора-два столетия назад разворачивался промышленный переворот: Северная Англия, Северо-Восточная Франция, Западная Германия (Рур, Саар).

В СССР же наблюдалось в 1930–1950-е гг. одновременное формирование новых промышленных центров и затем, в 1980–1990-е гг., одновременное же их превращение в старопромышленные, что обусловлено плановым характером развития командной экономики, основанной на директивном планировании и активном государственном регулировании хозяйственных процессов. Таким образом, если в Западной Европе в условиях «общего рынка» устаревание технологий в одних странах/регионах можно было компенсировать переброской ресурсов в другие страны/регионы, то в России конца XX в. это устаревание одновременно поразило почти все регионы страны. Это стало дополнительным фактором затяжного структурного кризиса 1990-х гг.

Старопромышленный регион, таким образом, – это результат *неудачной* или *незавершенной* (для конкретного региона) смены технологических укладов, когда



передовые регионы осваивают новый (предположим, 5-й) технологический уклад, а данный регион этот переход осуществить пока не может, «застряв» в предыдущих (скажем, 3-м и 4-м) укладах. Из этого «застревания» возможны два выхода: либо регион находит возможность рано или поздно осуществить переход, либо возможность не находится, в результате чего его города деиндустриализируются (т.е. сохраняют значение только как, например, административные центры, но не центры развития «реального сектора») или даже пустеют (вплоть до появления «городов-призраков»). Поскольку в современных условиях новые технологические уклады связаны с постиндустриальным (наукоемким) развитием, то речь идет о выборе в долгосрочном периоде между *постиндустриализацией* и *деиндустриализацией*.

В условиях развития международного разделения труда регионы с технологиями старых укладов получают дополнительный шанс сохранять свою специализацию в течение долгого времени. Хотя передовые страны свертывают у себя морально устаревшие технологии, но длительно сохраняют спрос на «старую» продукцию, покупая дешевые низкотехнологические товары, производимые в странах догоняющего развития (включая Россию). Яркий пример – развитие текстильной индустрии: в XVIII в. она была «флагманом» экономики и концентрировалась в передовых странах, но в XIX–XX вв. она все более рутинизировалась, так что в современном мире одежду для покупателей всех стран производят в основном в небогатых странах «третьего мира» (Китай, Индия, Бангладеш и др.). Когда как о показателе высокого уровня отечественной индустрии говорят про большие поставки российского сталеπροката в США, то забывают уточнить, что для передовых стран сталеπροкат – это тоже технология «вчерашнего дня» (3-го уклада). Такое глобальное разделение труда ускоряет вымывание устаревших технологий из развитых стран, но дает промышленным регионам стран догоняющего развития дополнительный шанс получать выгоду от старых технологий.

С позиций исторического подхода можно выделить в среднесрочном периоде три альтернативных пути социально-экономического развития старопромышленных регионов современной России:

- регионы, находящиеся («застревающие») на *индустриальном этапе* развития, для которых характерно доминирование сферы старопромышленного производства над сферой услуг. Главным источником их конкурентоспособности является экономия на издержках (прежде всего за счет эффекта масштаба и привлечения работников с невысокой стоимостью труда), а также монопольное положение в отрасли;
- регионы, осуществляющие переход к *постиндустриальному этапу* развития, которые отличает довольно хорошо развитая сфера услуг, осуществляющих значительный вклад в товаропроизводящую экономику. Для них характерно использование в реальном секторе экономики современной (наукоемкой) техники и технологий, высококвалифицированных трудовых ресурсов;
- регионы, осуществляющие *деиндустриализацию*, когда промышленное производство абсолютно сокращается, вытесняясь производством услуг (включая услуги в сфере государственного управления). Такие регионы статистически (с точки зрения соотношения сфер промышленного и сервисного производства) могут быть похожи на регионы постиндустриального развития, но в них не распространены современные технологии.

#### 4. Перспективы развития старопромышленных регионов России

Анализ исторических особенностей развития старопромышленных регионов на рубеже XX–XXI вв. показывает высокую неоднородность территорий данного типа. Внутри данной группы регионов фигурируют территории, находящиеся на различных этапах эволюционного развития. С точки зрения данного критерия, можно определить шесть классов (типов) старопромышленных регионов<sup>3</sup>. Перечислим их в порядке

<sup>3</sup> Подробное описание каждого класса представлено в (Сорокина, 2013, с. 34–41).

снижения потенциала для постиндустриального развития, приводя в качестве конкретных примеров субъекты федерации из Центрального федерального округа (рис. 2).



Рис. 2. Старопромышленные регионы ЦФО России

*Первый класс* – это высокоперспективный регион с потенциалом диверсификации экономики. Речь идет о территории, на которой традиционные отрасли промышленности, составляющие «отраслевое ядро» региональной экономики, и новые высокотехнологические отрасли развиваются комплексно, усиливая друг друга. Ярким примером регионов данного класса является Калужская область, осуществляющая в настоящее время переход к постиндустриальному этапу развития. Хотя доминирующими отраслями остаются старые машиностроительные производства, в качестве приоритетных направлений экономики в «Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2030 года» заявлены производство новых материалов, биотехнологии и фармацевтика (как ядро нового кластера биотехнологий, фармацевтики и медицинских услуг), ядерные технологии и радиомедицина, информационные технологии. Поскольку Калужская область входит в число лидеров России по привлечению иностранных инвестиций в экономику региона, стратегические планы областной администрации далеки от «прожектерства». Перечисленные высокотехнологические приоритеты, определенные стратегическими документами регионального планирования, позволяют развивать регион на базе имеющегося научного и промышленного потенциала, обеспечивая тем самым переход от преимущественно традиционно-индустриальной модели развития к инновационному, «ново-индустриальному», типу развития на основе капитализации знаний и эффективной реализации человеческого потенциала территории.

*Второй класс* – перспективный регион с потенциалом расширения «отраслевого ядра» экономики. Это территория, на которой развиваются высокотехнологичные отрасли, ориентированные на мощное индустриально развитое «отраслевое ядро» экономики региона. Типичный регион данного класса – Липецкая область, которая является ярким примером того, как одно крупное предприятие (построенный в начале 1930-х гг. Новолипецкий металлургический комбинат, где производится более 20% российской стали) может определять условия социально-экономического развития региона в целом. Последние десятилетия позитивное развитие Липецкой области было обусловлено в первую очередь динамикой экспортной металлургии. Однако в настоящее время регион делает «ставку» на более современные производства, основанные на передовых технологиях, местом концентрации которых является Федеральная особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк». На ее территории развиваются производства энергетического оборудования и систем альтернативной энергетики, бытовой техники и медицинского оборудования, ориентированные на использование возможностей металлургического «отраслевого ядра» Липецкой области. Как и Калужская область, Липецкая область входит в число лидеров по привлечению иностранных инвестиций, что является одним из гарантов обоснованности планов роста технологической инновационности региона.

*Третий класс* – перспективный регион с потенциалом развития на основе включения новой сферы услуг в «отраслевое ядро» экономики. Иначе говоря, это такая территория, где наблюдается экстернальный эффект положительного воздействия инфраструктуры на «отраслевое ядро» и на экономику региона в целом. К данному классу может быть отнесена, например, Ярославская область. Стратегией социально-экономического развития Ярославской области до 2025 г. ее «целевой образ» определен как территории с современной конкурентоспособной экономикой, в отраслевом портфеле которой, помимо традиционных обрабатывающих отраслей (машиностроение и химическая промышленность), значительное место занимают строительство и ИТ-отрасль. Существенный вклад в региональное развитие должна будет вносить туристическая инфраструктура, благодаря которой Ярославская область в перспективе станет одним из крупнейших туристических центров России. Ожидается, что включение сферы услуг в «отраслевое ядро» экономики региона компенсирует негативную динамику старопромышленных отраслей (нефтепереработка, шинная промышленность и др.), доля которых в отраслевой структуре региона все еще существенна.

*Четвертый класс* – это умеренно перспективный регион с потенциалом роста в рамках «отраслевого ядра» экономики, потенциал развития которой связан с традиционными отраслями промышленности 3-го и 4-го технологических укладов. К этому классу могут быть отнесены многие старопромышленные регионы центра России – Белгородская, Рязанская, Тульская и ряд других областей. Источником их социально-экономического развития выступает «советская» индустрия, сохранившая до настоящего времени сильные позиции в региональной экономике. «Отраслевое ядро» экономик данного класса представлено машиностроением, включающим особенно значимый для регионов данного класса оборонно-промышленный комплекс, а также металлообработкой, металлургией, газо- и нефтехимией, энергетикой и другими отраслями тяжелого промышленного производства. Перспективы региональной динамики связаны с превращением регионов данного класса в динамично развивающиеся индустриальные центры с диверсифицированной отраслевой структурой. Регионы ориентированы на проведение политики «интеллектуальной индустриализации», предполагающей увеличение наукоемкости выпускаемой продукции, и на этой основе – постепенный (но относительно отдаленный) переход к новым, более перспективным технологическим укладам.

*Пятый класс* – недостаточно перспективный в индустриальном плане регион с потенциалом развития сферы услуг – территория, динамика которой определяется

вообще уже не производственной сферой, а сферой услуг (причем не обязательно наукоемких). В качестве примера можно назвать Брянскую область. В недалеком прошлом данный регион имел индустриальную специализацию, связанную главным образом с машиностроением. Однако в настоящее время его стратегическая ориентация связана, как указано в Стратегии социально-экономического развития Брянской области до 2025 г., в основном с развитием транспортно-логистического комплекса, позволяющего реализовать благоприятное пограничное геоэкономическое положение территории. Провозгласив в стратегических документах обслуживание транзитных потоков в качестве ключевого направления регионального развития, администрация Брянской области де-юре признала, что перспективы развития области уже не связаны с индустриальной специализацией.

*Шестой класс* – это малоперспективный в плане индустриального развития регион с высокой потребностью в федеральной поддержке. Для такой территории характерно отставание от большинства промышленно развитых регионов страны по ключевым показателям экономического развития. В качестве примера может быть названа Воронежская область, для промышленного комплекса которой характерна низкая конкурентоспособность большинства видов продукции, обусловленная доминированием традиционных производств, основанных на 4-ом технологическом укладе. В проекте Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2020 года отмечена высокая потребность в широкомасштабной модернизации материально-технической базы экономики региона для возвращения ее на индустриальный путь развития. Насколько это возвращение реально и перспективно, пока трудно судить.

### 5. Соотношение индустриального и постиндустриального путей развития российских регионов

Для каждого класса старопромышленных регионов существует собственная траектория наиболее вероятного эволюционного развития, характер которой во многом определяется историческими особенностями формирования социально-экономического потенциала территории и современными условиями, имеющимися для его реализации в региональной экономике.



Рис. 3. Перспективные направления эволюции регионов старопромышленного типа

Как показано на рис. 3, перспективы развития лишь части регионов, относящихся в настоящее время к типу старопромышленных, связаны с их традиционной (ранее сложившейся) специализацией. Только некоторые регионы (в соответствии с предложенной в предыдущем разделе типологией, относящиеся к 2-му, 4-му и 6-му классам) будут и в дальнейшем развиваться как территории индустриального типа. В то же время другая часть территорий (по нашей типологии, 1-го и 5-го классов), выбравшая деиндустриализацию или постиндустриальный путь развития, скорее всего, покинет группу старопромышленных регионов. Возможен и вариант развития «сидя на двух стульях» (3-й класс), когда территория в течение длительного периода сочетает характеристики индустриального и постиндустриального путей развития.

У старопромышленных территорий, осуществляющих переход к постиндустриальной модели развития, есть три траектории их возможной социально-экономической динамики.

**1. Регионы – центры инновационного развития.** Уже сегодня важную роль в их развитии играет сфера услуг, в будущем эта роль будет только усиливаться. Сфера услуг, представленная финансовыми, страховыми, консультационными, информационными и другими деловыми услугами, позволит регионам привлекать и удерживать квалифицированные кадры. В отраслевом разрезе здесь получают развитие НИОКР и отрасли высокого технологического уклада (например, фармацевтическая промышленность и производство техники и товаров медицинского назначения). В постиндустриальной перспективе именно эти территории должны стать основой национальной инновационной системы России.

**2. Регионы – центры развития инфраструктуры.** Выгодное географическое положение является важным конкурентным преимуществом территории, выбравших этот путь развития. Закономерным следствием этого является быстрое развитие инфраструктуры, прежде всего транспортно-логистической. Создание на территории региона транспортно-логистических комплексов, осуществляющих услуги по хранению грузов, их перегрузке и первичной обработке, информационному обслуживанию перевозок, планированию, управлению и контролю всех видов транспортных потоков, в будущем станет важной предпосылкой повышения эффективности региональной экономики и роста благосостояния населения территории.

**3. Регионы – центры развития услуг.** Стратегические приоритеты развития этих территорий уже сегодня связаны не с производственной сферой, а со сферой услуг прежде всего рекреационно-туристических. Следует отметить, что низкие показатели уровня жизни населения, характерные для этих территорий в настоящее время, могут стать препятствием для развития сферы услуг, характеризующейся относительно небольшими (по сравнению с промышленностью) материальными затратами, но предъявляющей высокие требования к качественным характеристикам трудовых ресурсов, состоянию инфраструктуры и социальной сферы региона.

Особый интерес представляют возможные траектории социально-экономической динамики регионов, имеющих хорошие перспективы развития как территорий не постиндустриального, а пока еще индустриального типа.

Ориентация России на инновационный тип экономического роста обусловила процесс образования и развития внутри группы старопромышленных регионов новых территорий индустриального типа – **новопромышленных регионов**. Их появление, очевидно, не приведет к сокращению числа регионов, имеющих индустриальную специализацию, но вызовет прогрессивное изменение их структуры. Основу экономики регионов данного типа составляют высокотехнологичные отрасли – такие как электроэнергетика, телекоммуникации, микроэлектроника и др. Также в их составе могут быть выделены территории с развитой производственной инфраструктурой: инженерно-инфраструктурными объектами, энергетическими комплексами, инфраструктурой

для развития строительного-ремонтных видов деятельности и т.п. Отличительной чертой новых промышленных регионов является хорошо развитая сфера услуг, представленная пассажирским транспортом и современным жилищно-коммунальным комплексом. Новопромышленные регионы имеют хорошие перспективы развития в формате национальных кластеров, позволяющих наиболее полно задействовать производственный потенциал региональной экономики и определять пути его наиболее эффективного использования в интересах обеспечения качества жизни населения.

Траектория развития «классических» **старопромышленных регионов** по-прежнему будет связана с традиционными отраслями промышленности – такими как машиностроение, металлообработка, химическая промышленность, металлургия. Сфера услуг здесь будет выполнять лишь обеспечивающую функцию, ее вклад в развитие региональной экономики невелик. Ожидается, что сохранившая свой потенциал промышленность и довольно квалифицированные, хотя и ограниченные по количеству, трудовые ресурсы позволят наладить производство продукции для внутреннего рынка, а также обновить созданную еще в советский период инфраструктуру. Это будет способствовать достижению старопромышленными регионами стратегических целей развития и полноценной реализации их роли в национальной экономике как центров притяжения труда и капитала.

В составе старопромышленных, скорее всего, останутся и малоперспективные в индустриальном плане территории, для которых характерно отставание от большинства промышленных регионов страны по ключевым показателям регионального развития. Их промышленность, базирующаяся на устаревшей технике и технологиях, разработанных еще в советский период, обладает слабым производственным потенциалом. Данные регионы нуждаются в прямом государственном регулировании, заключающемся, в частности, в поддержании рабочих мест на градообразующих предприятиях региона, в социальной поддержке населения в целях обеспечения минимального стандарта качества жизни и т.д. История расположенного в Ленинградской области города Пикалёво, куда в 2009 г. для «разруливания» конфликтной ситуации, возникшей из-за сокращения производства в группе технологически связанных градообразующих промышленных предприятий, лично приезжал Владимир Путин, показывает крайний вариант «ручного управления» развитием таких отстающих регионов.

Перспективы развития как регионов индустриального типа имеют только территории, отнесенные к следующим трем классам старопромышленных регионов:

- перспективный регион с потенциалом расширения состава «отраслевого ядра» экономики (2-й класс);
- перспективный регион с потенциалом развития на основе включения сферы услуг в «отраслевое ядро» экономики (3-й класс);
- умеренно перспективный регион с потенциалом роста в рамках «отраслевого ядра» экономики (4-й класс).

Именно названные классы старопромышленных регионов должны стать объектами государственной промышленной политики, учитывающей особенности специализации территорий в интересах развития национальной экономики России.

\* \* \*

В качестве заключения сформулируем следующие основные выводы о закономерностях эволюции старопромышленных регионов с точки зрения теории волнообразной смены технологических укладов.

1. Формирование старопромышленных регионов вызвано «сбоем» развития, когда регион, успешно освоивший «старую» технологическую волну, пропускает момент начала «новой» технологической волны. Это можно назвать негативным следствием чрезмерной специализации региона, слабости технологических и институциональных инноваций.

2. Впервые феномен формирования старопромышленных регионов проявился еще в императорской России, когда «горнозаводская цивилизация» Урала и Алтая, успешная на протяжении почти всего XVIII в., в первой половине XIX в. вошла в состояние застоя.

3. В последней четверти XX в. произошло резкое увеличение количества старопромышленных регионов России, дополнительно усложнив переход страны от командной экономики к рыночному хозяйству. Это связано с тем, что большинство промышленных центров страны синхронно формировались во время советской индустриализации 1930–1950-х гг. и поэтому почти одновременно вошли в состояние качественного отставания от новейших технологий.

4. В современной России наблюдается внутренняя неоднородность старопромышленных регионов России: в их составе могут быть выделены шесть классов территорий, находящихся на различных этапах эволюционного развития.

5. Перспективы развития как территорий индустриального типа имеют далеко не все регионы, относящиеся в настоящее время к типу старопромышленных. Это приведет в перспективе к сокращению числа территорий индустриального типа, что не может рассматриваться как однозначно положительный процесс. С одной стороны, оно ставит под сомнение успешность политики реиндустриализации, положенной в основу стратегии социально-экономического развития страны в настоящее время. С другой стороны, отмирание старых технологических укладов – болезненный, но неизбежный процесс, создающий предпосылки для переключения региона на качественно новую специализацию. Примером такого переключения на общенациональном уровне является постсоциалистическое развитие Болгарии: под влиянием ЕС в стране проводится сознательная политика «свертывания» промышленности и стимулирования туристического бизнеса.

6. В настоящее время внутри группы старопромышленных регионов России активно идет процесс образования территорий нового типа – новопромышленных (новых промышленных) регионов. Их развитие должно привести к усилению роли индустриальных регионов в обеспечении материальной основы уже не индустриального, а постиндустриального развития страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гаврилов Д. В. (2005). Горнозаводской Урал. XVII–XX вв. Избранные труды. Екатеринбург, 308 с.

Глазьев С. Ю. (2012). Современная теория длинных волн в развитии экономики // *Экономическая наука современной России*, № 2(57), с. 8–27.

Глазьев С. Ю. (1990). Экономическая теория технического развития. М.: Наука, 232 с.

Дискуссия о социально-экономических формациях (1930). Прения по докладу С. М. Дубровского «К вопросу о сущности «азиатского» способа производства, феодализма, крепостничества и торгового капитала» // *Историк-марксист*, т. 16, с. 104–160.

Иванов А. (2014). Горнозаводская цивилизация. М.: АСТ, 290 с.

Литовченко С. В. (2014). Анализ современных подходов к определению сущности старопромышленных регионов // *Економічний простір*, № 92, с. 138–150 (file:///C:/Users/%D0%AE%D1%80%D0%B8%D0%B9/Downloads/есpros\_2014\_92\_15.pdf – Дата обращения: 01.10.2017).

Львов Д. С. и Глазьев С. Ю. (1986). Теоретические и прикладные аспекты управления НТП // *Экономика и математические методы*, № 5, с. 793–804.

Мальцев А. А. и Мордвинова А. Э. (2016). Реструктуризация старопромышленных регионов Европы: опыт и проблемы // *Управленец*, № 3(61), с. 8–13 (<https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-staropromyshlennyh-regionov-evropy-opyt-i-problemy> – Дата обращения: 01.10.2017).

Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике (2009) / Под ред. С. Ю. Глазьева и В. В. Харитонова. М.: Тривант, 304 с.

Нестерова Д. В. (2006). Методологические принципы анализа экономики старопромышленного региона / Старопромышленные регионы: перспективы и ограничения социально-экономической модернизации: Коллективная моногр. / Отв. ред. Д. В. Нестерова. Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, с. 8–28.

Перес К. (2011). Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и периодов процветания. М.: Дело, 236 с.

Порталь Р. (2004). Урал в XVIII веке. Социально-экономическая история / Пер. Л. Ф. Сахибгареевой, Н. Н. Реуцкой, С. А. Калугина. Уфа: Гилем, 288 с.

Степанов А. В., Лупакова Л. Ф. и Гузилов М. О. (2006). Опыт изучения старопромышленных регионов Зарубежной Европы / Старопромышленные регионы: перспективы и ограничения социально-экономической модернизации: Коллективная моногр. / Отв. ред. Д. В. Нестерова. Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, с. 28–51.

Сорокина Н. Ю. (2013). Типология старопромышленных регионов // *Научные исследования и разработки. Экономика*, т. 1, № 3(3), с. 34–41.

Сухарев О. С. (2013). Экономическая политика реиндустриализации России: возможности и ограничения // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, № 24, с. 2–24 (<https://inecon.org/docs/suharev/ni2413-02.pdf> – Дата обращения: 01.10.2017).

Шумпетер Й. (1982). Теория экономического развития. М.: Прогресс, 862 с.

Щедровицкий П. Г. (2012). Кластер: от деревни кузнецов до Силиконовой долины (<http://polit.ru/article/2012/12/10/cluster/> – Дата обращения: 01.10.2017).

Birch, K., MacKinnon, D. and Cumbers, A. (2010). Old industrial regions in Europe: a comparative assessment of economic performance // *Regional Studies*, 44(1), 35–53 (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00565124/document> – Дата обращения: 01.10.2017).

Hassink, R. and Shin, D-H. (2005). The restructuring of old industrial areas in Europe and Asia // *Environment and Planning A*, 37, 571–580 ([http://www.academia.edu/16343186/The\\_restructuring\\_of\\_old\\_industrial\\_areas\\_in\\_Europe\\_and\\_Asia](http://www.academia.edu/16343186/The_restructuring_of_old_industrial_areas_in_Europe_and_Asia) – Дата обращения: 01.10.2017).

Hu, X. and Hassink, R. (2017). New perspectives on restructuring of old industrial areas in China: a critical review and research agenda // *Chinese Geographical Science*, no. 27(1), p. 110–122.

## REFERENCES

Birch, K., MacKinnon, D. and Cumbers, A. (2010). Old industrial regions in Europe: a comparative assessment of economic performance. *Regional Studies*, 44(1), 35–53 (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00565124/document> – Access date: 01.10.2017).

Ivanov, A. (2014). *Gornozavodskaya civilization*. Moscow: AST, 2014, 290 p. (In Russian.)

Gavrilov, D. (2005). *Gornozavodskoy Ural. XVII–XX centuries. Selected works*. Ekaterinburg, 2005. 308 p. (In Russian.)

Glaz'yeu, S. (2012). The modern theory of long waves in the development of the economy. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii (Economic science of modern Russia)*, 2(57), 8–27. (In Russian.)

Glaz'yeu, S. (1990). *Economic theory of technical development*. M.: Science, 1990. 232 p. (In Russian.)

Hassink, R. and Shin, D-H. (2005). The restructuring of old industrial areas in Europe and Asia. *Environment and Planning A*, 37, 571–580 ([http://www.academia.edu/16343186/The\\_restructuring\\_of\\_old\\_industrial\\_areas\\_in\\_Europe\\_and\\_Asia](http://www.academia.edu/16343186/The_restructuring_of_old_industrial_areas_in_Europe_and_Asia) – Access date: 01.10.2017).

Hu, X. and Hassink, R. (2017). New perspectives on restructuring of old industrial areas in China: a critical review and research agenda. *Chinese Geographical Science*, 27(1), 110–122.



Litovchenko, S. (2014). Analysis of the modern approaches to determination of an entity of old industrial regions. *Ehkonomicheskoe prostranstvo (Economic scope)*, 92, 138–150 (file:///C:/Users/%D0%AE%D1%80%D0% B8%D0%B9/Downloads/ecpros\_2014\_92\_15.pdf – Access date: 01.10.2017). (In Russian.)

L'vov, D. and Glaz'yeu, S. (1986). Theoretical and Applied Aspects of NTP Management // *Ekonomika i matematicheskiye metody (Economics and Mathematical Methods)*, 5, 793–804. (In Russian.)

Mal'cev, A. and Mordvinova, A. (2016). Restructuring of old industrial regions of Europe: experience and problems. *Upravlenec (Manager)*, 3(61), 8–13 (<https://cyberleninka.ru/article/n/restrukturizatsiya-staropromyshlennyh-regionov-evropy-opyt-i-problemy> – Access date: 01.10.2017). (In Russian.)

Nanotechnology as a key factor in the new technological order in the economy. (2009). Ed. S. Glaz'yeva and V. Kharitonov. M.: Trovant, 304 p. (In Russian.)

Nesterova, D. (2006). Methodological principles of analysis of the economy of the old industrial region. *Old-industry regions: perspectives and limitations of socio-economic modernization: Collective monogr. Ans. Ed. D. Nesterova. Ekaterinburg: Izd-vo Ural, University*, 8–28. (In Russian.)

Peres, K. (2011). *Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and periods of prosperity*. M.: Case, 236 p. (In Russian.)

Portal, R. (2004). *Urals in the XVIII century. Socio-economic history*. Translation by L. Sahibgareyeva, H. Reutskaya, S. Kalugin. Ufa: Gilem, 288 p. (In Russian.)

Schumpeter, J. (1982). *The Theory of Economic Development*. Moscow: Progress, 862 p. (In Russian.)

Shchedrovitsky, P. G. (2012). *Cluster: from the village of blacksmiths to Silicon Valley* (<http://polit.ru/article/2012/12/10/claster/> – Access date: 10.03.2017).

Sorokina, N. (2013). Typology of old industrial regions. *Nauchnyye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika (Scientific research and development. Economy)*. 1(3), 34–41. (In Russian.)

Stepanov, A., Lupakova, L. and Guzikov, M. (2006). The experience of studying the old industrial regions of foreign Europe. *Old-industry regions: perspectives and limitations of socio-economic modernization: Collective monogr. Ans. Ed. D. Nesterova. Ekaterinburg: Publishing house Ural University*, 28–51. (In Russian.)

Suharev, O. (2013). Economic policy of reindustrialization of Russia: opportunities and restrictions. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost' (National interests: priorities and security)*, 24, 2–24 (<https://inecon.org/docs/suharev/ni2413-02.pdf> – Access date: 01.10.2017). (In Russian.)