

**Поволжье и Урал:
комплексное развитие промышленных регионов Евразии
в ретроспективе XX столетия**

Константин Д. Бугров

Институт истории и археологии Уральского отделения РАН,

Екатеринбург, Россия

k.d.bugrov@gmail.com

ORCID 0000-0002-4596-8854

Аннотация. В статье предлагается анализ процессов развития индустриальных комплексов в евразийских макрорегионах, объединенных географической спецификой (долготная протяженность север-юг, заданная особенностями географического ландшафта) – Поволжья и Урала. Хозяйственное развитие этих обширных регионов в условиях нескольких волн индустриализации наложилось на их исторически сформировавшийся фронтальный характер. Разнообразие комбинаций ресурсов (ископаемых, транспортных, энергетических, трудовых) стало основой для ряда проектов развития, относительно менее изученных, чем проекты развития Сибирского макрорегиона, но, пожалуй, не менее значимых для истории России и Евразии в целом. Впрочем, итоги столетия форсированного индустриального развития не исчерпываются только экономическим сдвигом: среди других его результатов – распределение в Поволжский и Уральский регионы значительной части общероссийского интеллектуального и культурного потенциала, складывание сети крупнейших городов, формирование концепций территориальной идентичности, своеобразно взаимодействовавших с этнокультурным разнообразием региона.

Ключевые слова: Поволжье, Урал, индустриализация, фронтальные регионы, индустриальные регионы

Для цитирования: Бугров К.Д. Поволжье и Урал: комплексное развитие индустриальных регионов Евразии в ретроспективе XX столетия // Евразийский ежегодник. 2024. № 2. С.232-276. DOI: 10.22455/2949-5865-2024-2-235-279

**Volga and Urals:
complex development of industrial regions of Eurasia
in the retrospection of 20th century**

Konstantin D. Bugrov

Institute of History and Archaeology of Ural Branch of RAS,
Ekaterinburg, Russia, k.d.bugrov@gmail.com
ORCID 0000-0002-4596-8854

Abstract. *The paper provides an analysis of the processes of development of industrial complexes in Eurasian macroregions, united by geographic specifics (longitudinal extent north-south, determined by the features of the geographical landscape) – that is, the Volga region and the Urals. The economic development of these vast regions which took shape within several waves of industrialization overlapped with their historically formed frontier character. A variety of combinations of resources (fossil, transport, energy, labor) became the basis for a number of development projects, relatively less studied than the development projects of the Siberian macroregion, but, perhaps, no less significant for the history of Russia and Eurasia as a whole. However, the results of a century of accelerated industrial development are not limited to the economic shift: among its other results are the distribution of a significant part of the all-Russian intellectual and cultural potential to the Volga and Ural regions, the formation of a network of largest cities, and the formation of concepts of territorial identity that interacted in a unique way with the ethnocultural diversity of the region.*

Keywords: *Volga, Urals, industrialization, frontier regions, industrial regions*

For citation: *Bugrov, K.D. (2024), “ Volga and Urals: complex development of industrial regions of Eurasia in the retrospection of 20th century”, Eurasian Yearbook, no.2, pp. 232-276. DOI: 10.22455/2949-5865-2024-2-235-279*

Связь между Уралом и Волгой, между *горой и рекой*, оставалась в фокусе внимания отечественных географов с XVIII в.: волжская речная магистраль выступала основным путем сбыта уральской металлургии, и два региона оказывались прочно связаны, а граница между ними выглядела размытой. В 1848 г. географ К.И. Арсеньев, давая характеристики крупных «пространств», формирующих Россию, особо выделял «Уральское пространство», в которое включал территории от Симбирска и Казани до «пределов Тобольской губернии» [Арсеньев 1848, с. 211–212]. Современный географ И.В. Голубченко в 2008 г. выдвинул концепцию Урало-Поволжья – макрорегиона, обладающего транспортно-хозяйственным единством, выделяющегося своей многонациональностью и многоконфессиональностью, высокой степенью концентрации населения и своеобразной симметричной системой расселения («уфимское колесо») [Голубченко 2008, с. 48–53].

Процессы роста российской государственности на обширном евразийском пространстве часто рассматриваются с помощью инструментария теории фронта. Так, И.В. Побережников подчеркивает сходства Поволжского и Уральского регионов, трактуя их как разновидности фронтальных регионов [Побережников 2018, с. 74–76]. Поволжье и Урал – транзитные, «срединные» регионы России. Оба фронтальных региона формировались как крупные *долготные* протяженности: в одном случае – вдоль речной магистрали, в другом – вдоль горного хребта с залежами руд металлов. Через эти регионы в *широтном* направлении, с запада на восток, осуществлялся процесс расширения Российского государства, политического и экономического освоения Евразии [Кабытов, Дубман, Леонтьева 2012, с. 6].

По мере притока русского населения на вновь осваиваемые территории, в ходе хозяйственного освоения этих территорий, фронтальные регионы трансформировались во «внутреннюю окраину», «срединные регионы», связывавшие ядро Российской империи с новыми периферийными районами востока и юга, обладающие чертами одновременно и пограничья, и ядра [Кабытов, Дубман, Леонтьева 2012, с. 10–12; Анимица, Глумов, Дворядкина, Кочкина, Новикова 2009, с. 59]. Настоящая статья посвящена обобщающему обзору процесса интеграции Урала и Поволжья в состав русского ядра, связанному с развертыванием в изучаемых регионах индустриализации, сопровождавшегося беспрецедентными трансформациями хозяйственных систем и складыванию новых представлений о самом характере территории.

Хлеб, руда и вода: экономическое развитие и формирование представлений о макрорегионах в России XVIII – XIX вв.

Хотя сегодня Поволжье и Урал могут казаться очевидными географическими концептами, сложившимися на объективных, «естественных» основаниях, формирование обоих пространственных понятий было связано со сложными процессами хозяйственного развития, сопряженного с осмыслением экономических трансформаций. Как подчеркивает Я. М. Цыганова, до XIX в. понятие Поволжье не употреблялось; обширную территорию прибрежных районов в среднем и нижнем течении Волги именовали попросту Низом, в научной литературе XVIII–XIX вв. закрепляется выражение «берега Волги» или «окрестности Волги» [Цыганова 2015, с. 155]. Значение сохраняют также обозначения пространств по отношению к самой реке, выступавшей символической границей – территории «по эту сторону Волги» и «по ту сторону Волги», Приволжье и Заволжье: «Если Верхняя Волга с самого начала XIX в. трактовалась в искусстве и исторической литературе как “своя”, русская земля, то Среднее и Нижнее Поволжье (бывшая территория Золотой Орды) стало восприниматься в этом качестве лишь во второй половине XIX столетия; оно представало в трудах историков и краеведов как территория, прошедшая путь от “чужого”, враждебного, потенциально опасного края до активно колонизируемой окраины империи» [Леонтьева 2015, с. 137]. Именно в культуре XIX в. за Волгой

закрепилось значение ключевого символа российской идентичности. Важную роль в складывании представлений о Поволжье играл волжский травелог, получивший распространение в русской литературе с конца XVIII в.: «Концепт “Волга” являются определяющим в травелоге. Волга предстает как “матушка кормилица”, с которой связана жизнедеятельность живущих на ее берегах народов, и как сакральный образ “Великой реки”, “Матери Родины” русского и нерусского этносов, репрезентирующей этнически разноликого “поволжанина”» [Сарбаш 2018, с. 145]. В общественной мысли XIX в. постепенно осуществлялся «сдвиг» представлений о том, какую именно часть Волги следует относить к низовьям; к концу XIX в. закрепляется трехчленное деление Поволжья на Верхнее, Среднее и Нижнее [Лескинен 2013, с. 59].

Между широтными поясами, через которые протекала Волга, существовали различия. Верхнее Поволжье к XIX в. было староосвоенным регионом, непосредственно примыкавшим к Центральному Московскому району и глубоко интегрированным с ним в социальном, хозяйственном и культурном отношениях. Среднее и Нижнее Поволжье отличалось этнокультурным разнообразием и было заселено менее плотно. К этим широтным различиям добавлялось долготное – между более освоенным волжским Правобережьем и менее освоенным засушливым Левобережьем. Левобережье также именовалось Заволжьем; налицо опять-таки сдвиг географического понятия – первоначально Заволжьем именовалась территория к северо-востоку от Ярославля (вспомним «заволжских старцев» XVI в.); подобно Низу, представление о Заволжье переместилось далеко на юг.

Наиболее развитым в промышленном отношении было Верхнее Поволжье с его мощной текстильной индустрией. К числу крупнейших машиностроительных заводов страны относился Сормовский завод, выпускавший вагоны и суда, паровозы; именно здесь появились первые в России мартеновские печи [История Красного Сормова за 120 лет 1969, с. 52]. Среднее Поволжье превратилось в житницу России, специализируясь на производстве яровой пшеницы твердых сортов. Мощное зерновое хозяйство сопровождалось подъемом мукомолья и пивоварения в среднем течении Поволжья. Рост нефтедобычи в Баку привел к возникновению на Волге нефтяного транспорта и появлению нефтеперерабатывающей индустрии в волжских городах. Ключевым фактором хозяйственного роста конца XIX – начала XX в. стало взаимодействие волжского торгового пути с новыми широтными линиями железной дороги.

Специфической оказалась траектория развития Южного Поволжья, которую сегодня называют нижеволжским вариантом индустриальной модернизации – здесь меньшее развитие получила мукомольная промышленность, поскольку в засушливом Нижнем Поволжье не было крупного зернового хозяйства, а поток зерна с Кубани тяготел к Ростову-на-Дону. Зато благодаря своему выгодному положению крупнейшие города региона – Саратов и Царицын – превратились в крупные центры металлургической и металлообрабатывающей промышленности. В 1898 г. вошли в строй металлургический завод «Урал-Волга» в Царицыне и Волжский сталелитейный завод в Саратове. В 1899 г. в Балаково был открыт

завод нефтяных двигателей, основанный братьями Я.В. и И.В. Мамиными; предприятие снабжало двигателями небольшие мастерские региона, позднее именно на заводе Маминых были выпущены первые отечественные колесные трактора «Гном» и «Карлик» [Макушев 2019, с. 255].

Поволжье стало также регионом химической промышленности, хотя и уступало по ее развитию Санкт-Петербургу и Донбассу. Крупнейшим центром выпуска взрывчатых веществ и порохов в Российской империи с XVIII в. являлся Санкт-Петербург, где располагался Охтинский пороховой завод; производство пороха велось также в Шостке. Еще в 1788 г. был выстроен пороховой завод в Казани [Лосик, Щерба 2008, с. 81]. В 1911 г. начал работу Самарский завод взрывчатых веществ на станции Иващенко (ныне – Чапаевск) к югу от Самары, в 1916 г. в селе Черное близ Нижнего Новгорода началось строительство Нижегородского завода взрывчатых веществ; поблизости от него на станции Растяпино на базе эвакуированного из Риги завода построен завод по выпуску минеральных кислот (позднее – Чернореченский химический завод). В середине XIX в. купцами Ушковыми были основаны Кокшанский (1850г., производство хромпика) и Бондюжский (1868г., производство кальцинированной и каустической соды) химические заводы в Нижнем Прикамье. Эти предприятия стали основой настоящей «химической империи»; в начале XX в. Ушковы также выстроили химические заводы в Казани (1893) и близ Самары (1911) для снабжения сырьем Казанского порохового завода и Самарского завода взрывчатых веществ соответственно [Есиева 2004, с. 20].

К 1890 гг. формируется взгляд на Поволжье как на типичный регион России, трактуемый как «пример успешного сосуществования и экономического процветания различных этносов, конфессий, профессиональных групп» [Лескинен 2013, с. 65]. Важным элементом формирования такого взгляда стал рост экономической значимости Среднего Поволжья, превратившегося в житницу России; философ В. В. Розанов емко охарактеризовал Волгу как «русский Нил». На это наложился процесс ревизии устаревших губернских границ, не отражавших новых социально-хозяйственных реалий, сложившихся после столетия сельскохозяйственного, промышленного и транспортного освоения пространств за пределами Центральной России. Волга конца XIX – начала XX вв. – это своеобразный речной мир, магистраль и канал сообщения¹. Хозяйственный рост привел к складыванию единого культурно-экономического пространства в Поволжье, в который вошли Казанская, Симбирская, Пензенская, Самарская и Саратовская губернии [Кабытов 2012, с. 22].

Вместе с тем наиболее важными текстами о Волге, в громадной степени определявшими представления обо всем приречном регионе, стали цитаты из Н.А. Некрасова. В стихотворении «На Волге» (1861) Некрасов дал знаменитое определение: прекрасная волжская природа преобразается в глазах смотрящего после встречи с бурлаками, отныне внушая страх; Волга предстаёт

¹ Семенов-Тянь-Шанский В. П. Общий характер, геологическое строение и географическое значение Поволжья // Поволжье. Природа, быт, хозяйство. Путеводитель по Волге, Оке, Каме, Вятке и Белой. Л.: изд. Волжского гос. пароходства и Транспечати НКПС, 1926. С. 33.

«рекою рабства и тоски», над которой раздается *стон*. А в «Горе старого Нау-ма» («Волжская быль», 1876г.) Некрасов выражал надежду на экономический подъем Волги в будущем, когда «наука воды углубит» и «по гладкой их равнине суда-гиганты побегут несчетною толпою». Именно этой цитатой завершался обзор Среднего Поволжья «от Симбирска до Царицына», выполненный для серии «Живописная Россия»².

Простирающийся меридиональным «каменным поясом» Урал тоже имел определенную транзитную функцию – в литературе XVIII – XIX вв. он часто представлял символической границей, отделяющей Европу от Азии, освоенную часть России – от неосвоенной. Однако ключевым в складывании уральской территориальной идентичности и вообще самого понятия об Урале³ предполагал последовательное изучение пространства «горной страны», простершейся вдоль хребта. Такой взгляд разрабатывался с XVIII в. в разнообразных хозяйственно-географических очерках и окончательно закрепился как внутренний маршрут уральского ландшафта в творчестве В.И. Немировича-Данченко и Д.Н. Мамина-Сибиряка в 1870 – 1880 гг. [Власова 2015, с. 63]. Хотя название региона было связано с географическим объектом – Уральским хребтом – определяющую роль в складывании представлений о нем сыграл комплекс извлечения и переработки рудных богатств. У экономического Урала не было объединяющей природной специфики; в ландшафтном отношении к нему относятся как города, находящиеся непосредственно на хребте (Златоуст) или в предгорьях (Нижний Тагил), так и значительно удаленные от него и располагающиеся на зауральских равнинах (Челябинск), либо в Прикамье (Пермь, Березники). В то же время, пространство Приполярного и Полярного Урала к Уральскому региону не относится; это стало основанием для социально-географического парадокса – Воркута и Лабытнанги не считаются уральскими городами, а Челябинск и Пермь – считаются.

По этой причине историческое деление Урала было неоднозначным. Сквозь оптику истории освоения XVI–XVII вв. он представлял восточной частью Русского Севера [Каптиков 2015, с. 41]. В другом контексте можно говорить об истории башкирского Урала, расположенного в южной части горного хребта. Однако доминировало понятие об Урале, связанное со специфической индустриальной идентичностью, начавшей складываться уже на первом этапе промышленной колонизации, так как «главным регионообразующим фактором выступала крупная горно-заводская промышленность, насаждавшаяся государством и базировавшаяся на ресурсах меридионально вытянутой горной системы» [Голикова, Шкерин 2015, с. 118]. В 1720 гг. В.Н. Татищев начал картографировать Урал, отделяя его от Сибири как специфическую горнозаводскую область [Киселев 2020, с. 19]. Ядром этой исторической области стал

² Чернов Е. Камская речная область // Живописная Россия. Отечество наше в его земельном, историческом, племенном, экономическом и бытовом значении. Т. VIII. Среднее Поволжье и Приуральский край. Ч. 2. Приуральский край. СПб.; М.: Изд. Т-ва М. О. Вольф, 1901. С. 278.

³ Это понятие вовсе не является очевидным – сам по себе горный хребет занимает небольшую территорию, и логичным было бы делить ее на Приуралье и Зауралье.

Средний Урал – район Екатеринбурга, Невьянска, Нижнего Тагила, Алапаевска – и бассейн реки Чусовой вплоть до камских берегов. В 1735 г. были обнаружены богатые рудные залежи горы Благодать; на этой базе к северу от Нижнего Тагила была создана группа Гороблагодатских заводов, однако избыток поставляемого ими чугуна был столь велик, что собственник Гороблагодатских заводов граф П.И. Шувалов в 1760 гг. ввел в строй еще одну группу предприятий – Камские заводы (Ижевский и Воткинский), переделывавшие поставляемый с хребта чугун [Бакшаев 2013, с. 44]. Во 2-й половине XVIII в. в орбиту «Горно-заводской провинции» был втянут Южный Урал; горно-заводская страна вытянулась вдоль хребта до Белорецка. Однако в XIX столетии процесс расширения ее границ остановился; сформировалась устойчивая, консервативная система горных округов. Сдерживающим фактором оказалась потребность древесноугольных заводов региона в топливе; «горно-заводская страна» вытянулась узкой линией вдоль восточного склона хребта, а передельные заводы Прикамья образовали ее западный анклав. Если меридиональный фактор в Поволжье проявлялся в силу географии самой реки-магистрали, то на Урале меридиональная протяженность стала результатом совокупности транспортных, топливных и географических факторов. Слабость транспортной системы вынудила «привязать» горные заводы XVIII в. к месторождениям руды и вплоть до конца XIX в. полагаться на ненадежные речные пути для вывоза с уральских заводов продукции⁴. Свою специфику сохраняло Прикамье («Камская речная страна», по определению авторов знаменитого путеводителя «Живописная Россия»). Верхнее Прикамье было старейшим ареалом промышленного освоения края благодаря своим залежам соли.

К концу XIX в. горно-заводской Урал начал ощутимо отставать от металлургии Юга России из-за топливного дефицита, обусловленного зависимостью от древесного угля. В конце XIX в. активно разрабатывались проекты, нацеленные на ликвидацию топливного «узкого места». Одним из путей решения топливного дефицита считалась сдвигка уральской промышленности на север и северо-восток, о которой писали, например, Д.В. Белов и В.Е. Грум-Гржимайло [Шумкин, Зубков 2019, с. 168]. Однако более перспективным считался перевод уральской металлургии на каменный уголь Кузбасса, что было возможно только при развитии широтных транспортных артерий. Существовал, впрочем, и альтернативный сценарий – с 1890 гг. выдвигались концепции соединения Урала и Донбасса при помощи волжской речной магистрали. Еще в 1913 г. инженер С.П. Фармаковский предлагал развернуть новую металлургическую базу в районе Царицына [Михеев 2024, с. 58]. Другой пример подобной попытки привести уральский металл на волжские воды – деятельность франко-рос-

⁴ Принципиально иным образом была организована во 2-й половине XIX в. металлургия США: металлургия развивалась вдали от рудных залежей, ближе к угольным запасам и к конечному потребителю. Это стало возможным благодаря стечению географических обстоятельств: роль транспортной системы играли Великие озера, обеспечившие удобное перемещение руды с западного берега озера Верхнее к заводам на берегах озер Эри и Гурон, а также на каналах, соединявших озера с рекой Мононгахила, по которой металл доставлялся к берегу Атлантического океана.

сийского Волго-Вишерского акционерного общества. Эта компания в конце 1890 гг. приобрела небольшой Кутимский завод, построенный на Средней Вишере еще в 1890 г., и начала возведение вокруг него целой группы промышленных предприятий; одновременно с этим Волго-Вишерское общество начало строить металлургический завод в районе слияния Камы и Волги – Паратский металлургический завод близ Казани [Бординских 2002, с. 9–10]. Однако амбициозный проект потерпел крах; ни одна стройка так и не была завершена.

Конечно, в конце XIX – начале XX вв. в уральской горно-металлургической промышленности происходили сдвиги – при участии иностранного капитала был выстроен ряд новых мощных заводов и кардинально реконструирован ряд старых: Надеждинский, Чусовской, Лысьвенский, Кушвинский, Нижнетагильский, Нижне-Салдинский, Златоустовский, Саткинский, Аша-Балашовский, Белорецкий. Крупнейшим индустриальным центром Прикамья оставалась Пермь, прежде всего благодаря мощному сталепушечному заводу, который считался достопримечательностью уже в XIX в.: «Пермский пушечный завод поставлен на широкую ногу и устроен настолько образцово, что этим учреждением мы смело можем гордиться»⁵. В 1878 г. вошла в строй Горно-заводская железная дорога, связавшая Екатеринбург с Пермью через Нижний Тагил, и Чусовой; к 1917 г. в регионе уже имелась сеть железных дорог, связывавшая промышленные центры не только друг с другом, но и с Транссибирской магистралью.

На рубеже XIX – XX вв. представления об Урале как специфической горно-заводской стране были актуализированы в рамках интеллектуального феномена, который С.В. Голикова емко называет «горно-заводским субстратом уральского областничества»: «К началу XX в. развитие края переросло горно-заводские рамки, хотя они продолжали лежать в основе его жизнедеятельности, а также задавать направление и определять темп его трансформаций. <...> Горно-заводские земли продолжали придавать Уралу как региону определенную специфику и внутреннее единство, оставаясь мощным инструментом, который сознательно использовался для решения актуальных задач по преобразованию края» [Голикова 2016, с. 174]. Представление об Урале как гигантской сокровищнице природных богатств сохранялось – так, оно было зафиксировано в упомянутом уже путеводителе «Живописная Россия»: «Рудные богатства Урала настолько значительны, что они могли бы свободны удовлетворять потребности всей России, если бы спрос на железо даже упятерился. <...> Урал, обладая громадными рудными богатствами и всем необходимым для эксплуатации, с самого начала возникновения у нас горно-заводской промышленности сделался центром преимущественного ее развития»⁶. Вместе с

⁵ Чернов Е. Камская речная область // Живописная Россия. Отечество наше в его земельном, историческом, племенном, экономическом и бытовом значении. Т. VIII. Среднее Поволжье и Приуральский край. Ч. 2. Приуральский край. СПб.; М.: Изд. Т-ва М. О. Вольф, 1901. С. 122.

⁶ Малахов М. Уральский горный промысел // Живописная Россия. Отечество наше в его земельном, историческом, племенном, экономическом и бытовом значении. Т. VIII. Среднее Поволжье и Приуральский край. Ч. 2. Приуральский край. СПб.; М.: Изд. Т-ва М. О. Вольф, 1901. С. 176.

тем существовал устойчивый взгляд на Урал как на отстающий регион, проигрывающий конкуренцию растущей индустрии Юга России. Е.Г. Неклюдов подчеркивает постепенный характер преобразования горно-заводской промышленности Урала, медленно изживавшей пережитки крепостничества (деформация окружной системы, размывание социальной категории горно-заводского населения), шедшей по пути акционирования и технического перевооружения [Неклюдов 2020, с. 99].

Итак, к началу XX в. и Волжский, и Уральский регион не были очерчены четко, в известной степени пересекаясь между собой вдоль западной границы Урала. Впрочем, и на других своих рубежах эти регионы не были четко очерчены: Верхнее Поволжье было глубоко интегрировано в Центральный район, а Зауралье тяготело к аграрным пространствам Западной Сибири. Тем не менее, представление об этих регионах как специфических частях России сложилось вполне отчетливо. Подвижный характер фронта проявлял себя; время пребывания Волги и Урала в статусе пограничных регионов завершалось по мере того, как в XX в. индустриализация, осуществлявшаяся под знаменами планового хозяйства, начала выравнивать социально-экономическую карту страны. Более того: к началу XX в. и Поволжье, и Урал мыслились, помимо прочего, в продуктивистских категориях, не только как географические либо этнокультурные сущности, но и как экономически весомые составляющие единого российского пространства – «житница» или «сокровищница».

Трактора, сталь и гидроэнергия: преобразовательные проекты советской индустриализации

Установление власти большевистской партии привело в 1920 гг. к кардинальной ревизии принципов административно-территориального устройства страны. Старая система губерний была ликвидирована, ей на смену шло двойственное деление, опиравшееся, с одной стороны, на этнонациональные различия (принцип автономизации), а с другой стороны, на «хозяйственно-экономическое тяготение» отдельных районов (экономический принцип). На волго-уральском пространстве свое воплощение нашли оба принципа. С 1920 гг. развернулся процесс создания национальных автономий в полиэтничном пространстве Волги, Камы и Приуралья. В то же время хозяйственное районирование, предпринятое Госпланом, стало основой для выделения укрупненных экономических административных единиц.

Наиболее успешно процесс экономического районирования развернулся на Урале, где он был подготовлен десятилетиями интеллектуальной работы уральских областников; с 1921 г. в Екатеринбурге работала специальная комиссия по разработке проекта районирования Урала и смежных территорий, в которую вошли многие из видных местных деятелей науки и промышленности, которая и подготовила проект создания Уральской области. И здесь не обошлось без столкновений между принципом автономии и экономическим районированием: как столичные, так и екатеринбургские планировщики относили Башкирию к Уралу, тогда как руководство самой республики настаивало

на автономии [Соловьева 2017, с. 52]. В конечном счете уральские экономисты отказались от идеи присоединить Башкирию, вместо этого включив в состав предлагаемой области Тобольский Север – его лесные богатства должны были выступать топливным резервом металлургии Урала, которая тогда мыслилась древесно-угольной [Зубков 2018, с. 46]. Таким образом, в основе процесса районирования лежало то, что К. И. Зубков емко назвал «геополитикой в региональном интерьере», поднявшейся на фоне социально-экономического кризиса революции и гражданской войны: «В ходе районирования будущие экономические возможности регионов нащупывались в большей мере смутными геополитическими инстинктами, чем точными экономическими расчетами. Именно контролируемый территориальный ресурс (со всеми его натуральными и людскими богатствами) виделся едва ли не самой важной гарантией текущего экономического благополучия района. В ходе районирования это не могло не порождать у региональных руководителей опережающей всякие экономические расчеты своеобразной территориальной “булимии” – стремления включить в состав вновь образуемых областей и краев как можно большее число территорий, в том числе и тех, чей экономический профиль еще не был ясен» [Зубков 2008, с. 64]. В 1923 г. была сформирована Уральская область, объединившая территории Екатеринбургской, Пермской, Челябинской и Тюменской губерний; ее организация стала «первым в Союзе ССР опытом по районированию крупной промышленной области и образцом для формирования других областей и краев» [Мотревич 2013, с. 46].

Уральская область должна была стать пространством интенсивной индустриализации; соответствующее видение было разработано местными экономистами в середине 1920 гг., а потом несколько раз пересмотрено в последующие годы в пользу более амбициозных проектов [Фельдман 2018, с. 314]. Центральным элементом программы индустриализации на Урале стала концепция Урало-Кузнецкого комбината [Тимошенко 2011, с. 70–92], предполагавшая сочетание кузбасского угля с уральской рудой и возведение на двух флангах комбината мощных металлургических заводов. Нужно согласиться с наблюдением К.И. Зубкова, подчеркивавшего, что Урало-Кузбасс должен был не только ввести в хозяйственный оборот ресурсы восточных районов СССР, но и кардинально трансформировать структуру рынков сбыта: «Урало-Кузнецкий проект в своих законченных проектировках предусматривал не только органичный, постепенный и сбалансированный рост уральского хозяйства как нового центра развития экономики страны, сколько его радикальную реконструкцию путем решительного пространственного сдвига на восток, фактически “переноса” промышленности к сопряжению с богатейшими топливно-энергетическими ресурсами Сибири и формирования на этой основе межрегионального производственного комбината как новой “всесоюзной базы” производства металлов» [Зубков 2010, с. 54].

Подобные изменения в представлениях о грядущей структуре сбыта в СССР стала основой для развертывания на Урале машиностроения, представленного крупнейшими предприятиями – Уральским заводом тяжелого машиностроения

(Свердловск), Челябинским тракторным заводом, Челябинским станкостроительным заводом, Уральским вагоностроительным заводом (Нижний Тагил); был реконструирован Мотовилихинский завод в Перми. Появилась трубопрокатная промышленность: в 1920 гг. на выпуск труб был переведен старый Васильево-Шайтанский завод, а в начале 1930 гг. новые мощности трубной промышленности были созданы в Первоуральске и Каменске-Уральском [Еробкин 2009, с. 107–109]. Крупнейшей стройкой цветной металлургии стал Среднеуральский медеплавильный завод, возводившийся близ Ревды с середины 1930 гг. Его рудной базой выступало Дегтярское месторождение медного колчедана. Центрами медеплавильной индустрии Южного Урала являлись Карабашский и Баймакский медеплавильный завод; в 1930 гг. началась разработка Сибайского и Блявинского месторождений медных руд, в 1939 г. вошел в эксплуатацию Медногорский медно-серный комбинат, в 1948 г. – Башкирский медно-серный комбинат [Ярмуллина 2010, с. 496]. Выявление в 1929 гг. залежей бокситов на Северном Урале стало основой для организации металлургии алюминия, не предусмотренной первым пятилетним планом. Местом размещения алюминиевого завода был избран Каменск-Уральский, где в 1939 г. построили Уральский алюминиевый завод [Ежов 2021, с. 129]; в 1945 г. первую плавку дал Богословский алюминиевый завод.

Другим узлом индустриального строительства оказалось Верхнее Прикамье. В этом старом районе соляного промысла в 1925 г. были обнаружены залежи калийных солей; на этой ресурсной базе стартовало сооружение рудника в Соликамске и химического комбината на базе завода компании «Любимов, Сольве и Ко» в Березниках. Новый комбинат проектировался в 1929 г. как азотно-туковый, однако уже в 1930 г. проект был пересмотрен: «В окончательном варианте в состав Березниковского комбината входили: содово-хлорная, азотно-туковая и калийная группы производств, которые были связаны между собой наличием идентичного технологического процесса и создавали законченный цикл производств, дающий полное использование веществ, производимых Березниковским химическим комбинатом» [Сидорова 2011, с. 17]. Березниковско-Соликамская агломерация получила – с легкой руки К.П. Паустовского – имя «республика химии»⁷. На этой базе разрабатывались и более комплексные идеи сверхмощного индустриального узла на Верхней Каме, способного интегрировать калийные соли Соликамска, уголь Кизела, лесные богатства Вишеры и продукцию уральских металлургических заводов.

Охватывая горно-заводской регион полукругом, на северных границах Урала формировалась мощная лесотехническая промышленность. Особенно крупной была лесоперерабатывающая промышленность Прикамья, где был выстроен Краснокамск – центр целлюлозно-бумажной индустрии [Зыкин 2023]. Попыталось уральское руководство включиться и в «гидроманию». Так, был выдвинут проект возведения канала Чусовая – Исеть – Трансуральского

⁷ Горно-заводской и индустриальный Урал в зеркале столетий: антология. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2023. С. 335.

водного пути [Думчиков 2021, с. 29–36]. Планировалось также строительство Камско-Печорского водного пути, рассматривавшееся теперь также и в контексте развития «республики химии» на Верхней Каме.

Форсированное индустриальное строительство опиралось – кроме прочего – на силу экономического воображения. Уральские экономисты вели учет природных богатств края, и картина у них получалась эффектная и величественная. В 1937 г. известный краевед В.А. Попов в одной из популярных брошюр по экономике края декларировал: «Уралу нечего бояться истощения запасов руд. Правильное социалистическое использование уральских недр ведет к тому, что запасы не истощаются, а растут»⁸. Первоначально в рамках пятилетнего плана было запроектировано два новых металлургических завода; к 1931 г. в планах фигурировало уже шесть таких предприятий. Однако построить к 1940 г. удалось «полтора» завода – Магнитогорский и частично пущенный Нижнетагильский; в Челябинске строительство фактически застопорилось. Уже в условиях Великой Отечественной войны было завершено строительство Нижнетагильского комбината, возведен Челябинский металлургический завод.

В определенном смысле аналогом Урало-Кузнецкого проекта для Поволжья стала разработка проблемы Волгостроя – создания каскада водохранилищ и гидроэлектростанций, дебатировавшаяся с начала XX в. В условиях индустриализации интерес к строительству каналов, который в позднеимперской России имел по большей части теоретический характер, приобрел реальное содержание. С 1931 г. стартовала разработка концепции «Большая Волга», предполагавшая создание целого каскада крупных гидроузлов. Эта концепция своеобразно интегрировала старые представления о важности волжской транспортной магистрали, стремление большевиков модернизировать сельское хозяйство с помощью мелиорации, и наработки плана ГОЭЛРО по электрификации страны [Богоявленский 1928]. В 1934 г. был одобрен проект строительства шести гидроэлектростанций – Ярославской, Мышкинской, Калязинской, Василевской, Самарской, Камышинской. Уже в 1936 г. концепция была пересмотрена, приобретя оттенок гигантомании. Отныне планировалось строительство гидроузлов в Угличе, Рыбинске, Балахне, Чебоксарах, Самаре и Камышине, а суммарная мощность была увеличена в шесть раз, увеличилась и площадь затопляемых угодий. Центральными вопросами стали использование мощных ГЭС для снабжения электроэнергией промышленности Москвы, Горького, Донбасса и Урала, укрепление транспортной системы Волги и ирригация заволжских районов среднего и нижнего течения. Для верхневолжских гидроузлов транспортная задача была особенно важной: они должны были обеспечивать сообщение по каналу Москва–Волга и превратить столицу СССР в порт пяти морей. Гидроузлы Средней и Нижней Волги были в большей мере ориентированы на энергетическую и ирригационную функции. Позднее, в 1940 гг., Камышинский гидроузел был заменен на две гидроэлектростанции – Саратовскую и Волжскую (близ Сталинграда).

⁸ Попов В. А. Урал железный. Очерки и рассказы. Свердловск: Свердловское обл. изд-во, 1937. С. 19.

На старте индустриализации Верхнее Поволжье включалось в состав Центрального Промышленного района (Центрально-Промышленной области); впрочем, уже к 1928 г. было запланировано выделение Нижегородской губернии в отдельную область [Околотин 2016, с. 112]. Нижегородская область, и так уже являвшаяся одним из промышленных флагманов страны, «прочно закрепила позиции лидера машино- и судостроения, станко- и приборостроения, химии и спецсталей, что позволило расширить на ее территории оборонное производство» [Серебрянская 2020, с. 193]. В 1932 г. близ Нижнего Новгорода был возведен крупнейший в СССР автомобильный завод, спроектированный американской строительной фирмой «Austin» [Гордин 2012, с. 22]. Еще до пуска основного завода, вошедшего в число действующих в 1932 г., было начато производство автомобилей из комплектующих компании «Ford Motors» на небольшом заводе в пригороде Нижнего Новгорода – Канавино. К северу от автозавода был в 1932–1934 гг. построен Горьковский авиационный завод, в 1931 г. пущен Нижегородский завод фрезерных станков, а из состава старого Сормовского завода была выделена площадка, получившая название «Новое Сормово» (завод № 92) и специализацию по выпуску артиллерийских систем. Горький превратился в крупнейший центр машиностроения и металлообработки, а также в советскую «столицу радио». Его пригород Дзержинск (так с 1929 г. именовалось Растяпино) стал важнейшим центром химической индустрии. Здесь с 1934 г. велось строительство ряда производств – завод № 96 («Капролактан»), № 148 («Рулон», выпуск оргстекла), № 365 (выпуск этиловой жидкости); реконструкцию и расширение прошли возникшие еще до революции Чернореченский химический завод и завод имени Я.М. Свердлова. Другой пригород – Балахна – благодаря размещению электростанции, работавшей на торфе, стал центром бумажной промышленности.

Вопрос о возведении резиново-асбестового комбината также дебатировался: выбор стоял между Москвой и Ярославлем, причем партийное руководство обеих территорий настаивало на выборе своего города местом постройки. Наличие в Ярославле автомобильного производства, удачное расположение на Волжском речном пути наряду с общими соображениями о равномерном распределении промышленности по территории СССР стали аргументами в пользу ярославской площадки.

На базе автомобильного завода В.А. Лебедева был в 1926 г. организован Ярославский автомобильный завод, начавший выпускать грузовые автомобили. В 1930 г. в Ярославле вошел в строй элетромашиностроительный завод, специализировавшийся на выпуске асинхронных электродвигателей для промышленной техники [Бугров 2021, с. 68]. А бывший «Русский Рено» в Рыбинске с 1924 г. начал производить авиационные двигатели, став заводом № 26. Верхнее Поволжье начало превращаться в автостроительный регион еще перед революцией; первые автосборочные предприятия императорской России размещались именно в районе Волго-Окского междуречья – в Москве, Рыбинске, Ярославле. Эта логика сохранялась и после взятого в конце 1920 гг. курса на создание огромной, конвейерно-поточной индустрии автомобилей американского типа. Вместе с тем по мере индустриализации Верхнее

Поволжье отделялось от Центрального Промышленного района и от Москвы, превращаясь в автономный регион с развитыми машиностроением и химической промышленностью.

Нижнему Поволжью, где до революции сформировались весомые центры промышленности, также отводилось в советском хозяйстве большое индустриальное будущее [Чолахян 2012, с. 26]. Составители первого пятилетнего плана констатировали: «Намечающийся сдвиг промышленности Союза на восток находит свое особое отражение в Нижне-Волжском крае как восточном продолжении южного горно-промышленного района. Среди восточных районов Союза Нижне-Волжский край будет характеризоваться крупным развитием металлургии, металлообрабатывающей промышленности и некоторых видов машиностроения с уклоном обслуживания нужд сельского хозяйства. <...> Строительство металлопромышленности продолжает и углубляет определившуюся еще в предвоенное время тенденцию на развитие крупной металлообрабатывающей промышленности в крае, чему благоприятствуют его естественно-географические и экономические особенности, а именно: выгодное положение в отношении источников минерального топлива, удобство снабжения металлом (Урал, Донбасс, Хопер)⁹, наличие рабочей силы, определяемое сельскохозяйственным укладом края с отходом населения рабочего возраста, крупная емкость рынка как самого края, так и соседних районов, по отношению которых край выступает как база по металлоснабжению; транспортная организация края, обеспечивающая удобную и дешевую связь краевой промышленности с рынками сбыта разнообразных изделий металлообработки и глубокое внутри страны географическое расположение»¹⁰. Проектировалось сооружение ряда крупных предприятий. Несмотря на это, председатель исполнительного комитета Нижне-Волжского краевого совета М.И. Хлопьянкин замечал на XVI съезде ВКП(б): «Та историческая несправедливость, которая была проявлена в отношении Урала и Сибири, должна быть, безусловно, ликвидирована. Но мы должны также твердо заявить о том, что эта несправедливость должна ликвидироваться с тем, чтобы и другие районы не впадали в тот печальный удел»¹¹. Намечая ключевые линии реконструкции поволжского хозяйства, Хлопьянкин особо жаловался на слабое развитие в Поволжье металлургии; по его мнению, выходом из ситуации стало бы форсированное индустриальное освоение хоперских руд путем возведения завода мощностью 1 200 тысяч тонн чугуна. Зато в регионе были возведены крупнейшие машиностроительные предприятия – Сталинградский тракторный и Саратовский комбайновый заводы, призванные обеспечить сельскохозяйственной техникой аграрное Поволжье. Среди прочих предприятий надо особо отметить Саратовский завод щелочных аккумуляторов.

⁹ Имеется в виду проект строительства металлургического завода на базе руд Хоперского округа, не нашедший воплощения.

¹⁰ Пятилетний план народно-хозяйственного строительства СССР. Т. 3. Районный разрез плана. М.: Плановое хозяйство, 1930. С. 434–436.

¹¹ XVI съезд Всесоюзной коммунистической партии (б). Стенографический отчет. М.; Л.: Гос. изд-во, 1930. С. 546.

Для Среднего Поволжья творцы первого пятилетнего плана и вовсе не предлагали крупного промышленного развития, подчеркивая сложившуюся аграрную специализацию региона. Упор был сделан на промышленности строительных материалов, пищевой, текстильной и кожевенной индустрии. Еще в 1928 г. в очерке по географии Среднего Поволжья, составленным М.М. Дубенским, сообщалось: «Таким образом, в Средне-Волжской области нет ни исторически развившихся крупных промышленных центров, ни выдающихся своей мощностью предприятий, и вся ее промышленность лишь в сравнительно небольшом объеме выходит по своему значению за пределы области. По-видимому, и в будущем, за исключением только переработки пищевкусового сырья, промышленность Средне-Волжской области едва ли имеет шансы занять видное место в промышленности Советского Союза, ибо в пределах области нет, прежде всего, достаточных энергетических ресурсов, причем характер движения ее речных вод таков, что весьма ограничивает возможность использовать силу этого движения для устройства крупной мощности гидроэлектростанций» [Дубенский 1928, с. 55].

Однако казанские и самарские экономисты не желали смириться со своим положением на обочине индустриализации. В 1932 г. глава партийной организации Средне-Волжского края М.М. Хатаевич признавался: «Когда мы сумели, наконец, выступить с планами развития промышленности Средне-Волжского края, наш Советский Союз уже принял ряд крупнейших объектов нового промышленного строительства, куда были вложены большие средства... Перенесение многих наших новостроек на конец первой пятилетки и на вторую пятилетку объясняется тем, что мы запоздали с внесением своих промышленных объектов. Мы своевременно не смогли поставить вопроса о богатейших возможностях нашего края. Когда составлялась первая пятилетка, четыре губернии, составлявшие тогда наш край, не справились с этим делом. Фактически мы приступили к глубокой разработке вопросов нашего промышленного строительства только в 1929 и 1930 гг. – за это опоздание мы сейчас расплачиваемся»¹².

Так, один из разработчиков плана «Большой Волги» А.В. Чаплыгин предполагал, что создание мощного гидроузла на Средней Волге позволит сконцентрировать здесь «огромные промэнергокомбинаты» – меде-электролитные, никелевые, алюминиевые заводы, предприятия качественной металлургии, машиностроительные и химические комплексы¹³. Вновь организуемый Средне-волжский промышленный узел мог бы перерабатывать сырье Прикамья и Южного Урала. Чаплыгин прямо указывал на днепровский пример: возведение ДнепроГЭС сопровождалось созданием сверхмощного индустриального узла в Запорожье. Увы, в отличие от Волги Днепр протекал посреди залежей минеральных богатств – железной руды Криворожья и угля Донбасса. Еще в 1929 г. в районе Халилово, на самых восточных рубежах Средне-Волжского

¹² Хатаевич М. Средняя Волга в боях за социализм. М.; Самара: Средне-волжское краевое государственное издательство, 1932. С. 21–22.

¹³ Чаплыгин А. В. Проблема Большой Волги – Волгострой // Правда. 4 ноября 1931 г.

края, экспедицией И.Л. Рудницкого были обнаружены залежи железной руды, медной руды, угля. Самарские экономисты раз-рабатывали концепцию «третьей металлургической базы СССР», Халилово-Карагандинского комбината [Третья металлургическая база 1932, с. 54–55]. В 1932 г. началось строительство металлургического комбината на базе вновь обнаруженных залежей. Средневолжская краевая плановая комиссия подготовила детальный проект промышленного строительства в Орско-Халиловском районе: металлургический комбинат, никелевый завод, медеплавильный завод (при нем – туковое производство), целый ряд рудников, локомотивостроительный завод, нефтеперерабатывающий завод, мощный мясокомбинат и две ТЭС [Орско-Халиловский промышленный комплекс 1934, с. 4]. Однако центральные планировщики трактовали Орско-Халиловский район как часть Урало-Кузнецкого комбината, именуя его «Магнитогорско-Халиловским районом»; в 1934 г. была создана Оренбургская область. Но административные перестановки и территориальные споры ничем не помогали строительству: металлургический комбинат в Халилово был завершён только в 1955–1960 гг.

В Казани глава республиканской парторганизации М.О. Разумов выступил инициатором амбициозного проекта по сооружению мощного авиационного завода. В 1932 г. в Казани началось строительство авиационного завода №124, специализированного по цельнометаллическому самолетостроению [Мухин 2006, с. 166–167]. На торжественном митинге первый секретарь парторганизации Татарской АССР М.О. Разумов заявил: «Крупнейший в мире авиакомбинат изменит лицо Татарии, превратив ее из аграрной в промышленную. Этот комбинат даст нам возможность удвоить, утроить число рабочих, приведет нас к новым победам ленинской национальной политики. Дело чести – построить его в срок!» [Маргулев 2007, с. 24] Но гигантомания обернулась срывом всех и всяческих сроков. Строительство Машкомбината в Казани стагнировало: хотя завод № 124 был введен в эксплуатацию в 1934 г., фактический выпуск самолетов начался здесь лишь в конце 1930-х гг.

Несмотря на все трудности в осуществлении проектов Большой Волги, в советской культуре закреплялось новое, еще более интенсивное представление о Волге как о «середине» страны. Стихотворение Лебедева-Кумача «Песня о Волге» (1937), в 1938 г. получившее широчайшую популярность, прозвучав в виде песни в фильме «Волга-Волга», стало ключевым текстом, подчеркнувшим значение реки в отечественной культуре и инвертировавшим формулы Некрасова о «реке рабства и тоски»:

Красавица народная,
Как море, полноводная,
Как Родина, свободная,
Широка,
Глубока,
Сильна!

Итак, форсированная индустриализация на гигантских просторах Урала и Поволжья в географическом отношении представляла собой как бы гигантский треугольник с вершинами в районах Верхнего Поволжья, Среднего Урала и Нижнего Поволжья. Именно в этих районах были сконцентрированы крупнейшие стройки, поглощавшие львиную долю ресурсов и притягивавшие пристальное внимание всей страны. Важно, что в каждом из этих районов входило в строй собственное поточно-конвейерное производство – вершина «американизации» советской промышленности: Нижегородский (Горьковский) автозавод в Верхнем Поволжье, Челябинский тракторный и Уральский вагоностроительный заводы на Урале, Сталинградский тракторный в Нижнем Поволжье. Конвейер стал поистине символом новой социалистической индустрии, одновременно черпающей из технологического арсенала США и превосходящего их.

В 1929 г. при бурении скважин на калийные соли в районе Чусовских городков была обнаружена нефть. Событие вызвало широкий резонанс; для разработки уральской нефти был организован трест «Уралнефть»; нефтепромыслу, получившему имя И.В. Сталина, прочили блестящее будущее. Однако вскоре выяснилось, что ожидания были чрезвычайно завышенными [Курятников 2018, с. 34]. План создания крупной индустрии в Башкирии был подготовлен местными планировщиками в 1931 г. Для республики недвусмысленно намечалось металлургическое будущее, фундаментом которого должны были стать руды Комарово-Зигазинского месторождения [Бугров, Симонов 2023]. Но 16 мая 1932 г. близ деревни Ишимбаево скважина выбросила первый фонтан промышленной нефти [Камалетдинов 2008, с. 50]. В 1937 г. началась промышленная разработка нефтяных месторождений в районе Сызрани; в том же году нефть обнаружили в районе поселения Туймазы на западе Башкирии и в районе Бугуруслана в Оренбургской области [Ованесов, Толмачев, Чепиков, Кожевников 1986, с. 176]. В 1943 г. была получена первая нефть в Татарстане (Шугуровское месторождение).

Обширное пространство между Волгой, Камой, Уральским хребтом и Каспийским морем, известное сегодня как Волго-Уральская нефтегазоносная область, получило собственное имя – «второе Баку». Эта географическая метафора окончательно стала ходовой, когда в 1939 г. на XVIII съезде ВКП(б) было провозглашено создание второй нефтяной базы [Бугров, Симонов 2023]. Становление «Второго Баку» пришлось на годы Великой Отечественной войны, хотя оригинальный, азербайджанский Баку оставался главной нефтяной базой Союза: «Если в 1940 г. удельный вес Второго Баку в общей добыче нефти СССР составил всего 6 %, то в 1945 г. он поднялся до 14,6 %» [Будков А., Будков Л. 1985, с. 222]. Добыча теперь велась на территории Татарской и Башкирской АССР, Куйбышевской, Чкаловской и Молотовской областей. Нефтеперерабатывающие мощности были сконцентрированы в Орске (1935), Ишимбае (1936) и Уфе (1937); в годы войны вошел в строй Сызранский (1942) и Куйбышевский (1943) заводы. Нефтедобыча первоначально была сконцентрирована в районе Ишимбая, но к концу 1940 гг. переместилась в район пограничья Башкирской и Татарской АССР.

Самолеты, реакторы и чувствительные приборы: эффекты эвакуации и «холодной войны»

В условиях развернувшегося с конца 1930 гг. мирового конфликта советское правительство стремилось активизировать оборонное строительство в Поволжье и на Урале, однако процесс шел недостаточно быстро. Так, трансформация экономики Среднего и Южного Поволжья в 1930–1940 гг. была связана с развитием авиационной индустрии СССР: «В Поволжье в тот период шло масштабное капитальное строительство новых объектов наркомата авиационной промышленности (НКАП) в соответствии с планами правительства по созданию заводов-дублеров на востоке страны. В Татарской АССР в 1942 г. планировалось запустить три предприятия, возведение которых началось еще в годы второй пятилетки: завод № 124 (производство бомбардировщиков), моторный завод № 27 и авиаагрегатный завод № 169. В Саратовской области шла реконструкция завода комбайнов, который с 1938 г. был перепрофилирован на сборку самолетов, а также с 1938–1939 гг. возводились два предприятия по производству авиамоторных агрегатов – заводы № 306 и 336. Их пуск ожидался в 1942–1943 гг. В Ульяновске в течение 1940–1943 гг. планировалось построить один самолетостроительный и три авиаагрегатных завода... Кроме того, в сентябре 1940 г. недалеко от Куйбышева в районе станции Безымянка силами заключенных ГУЛАГа НКВД развернул масштабное строительство крупного промышленного узла – двух самолетостроительных (№ 122 и 295) и моторного завода (№ 337)» [Захарченко 2016, с. 103–104]. Н.Н. Мельников справедливо отмечает, что перемещение производств в 1941 г. было связано не только со стремлением защитить индустриальные центры от удара агрессора, но и с попытками перевести индустрию восточных районов СССР на военные рельсы [Мельников 2017, с. 74–75].

На протяжении 2-й половины 1941 г. авиационные предприятия из западных районов СССР (прежде всего, из Москвы, Киева, Ленинграда, Воронежа) были перемещены в Казань, Куйбышев и Саратов; здесь они зачастую размещались на стройплощадках, организованных еще в предвоенные годы. Важнейшим центром авиационной индустрии стал Куйбышев [Храмов 2007, с. 217]. Уже после войны этот город станет узлом не только авиамоторной [Орлов, Орлова 2011 с. 26], но и ракетно-космической индустрии – на космическую тематику был переведен в 1958–1960 гг. завод № 1 («Прогресс») [Парамонов 2016, с. 8]. В начале 1970 гг. в Куйбышеве сформировался «целостный научно-промышленный комплекс, отдельный от московского центра» [Белкин 2017, с. 190].

Эвакуация оказала не меньшее влияние и на Урал, мощная промышленность которого не имела до войны выраженной военной специфики. Благодаря эвакуации на базе уральских машиностроительных предприятий сложился мощный комплекс танкостроения, объединивший Нижний Тагил, Свердловск и Челябинск [Мельников 2017, с. 373–374]. Интересно, что на Урал были переброшены некоторые из заводов Верхнего и Нижнего Поволжья – например,

моторный завод из Рыбинска был перемещен в Уфу, артиллерийский завод «Баррикады» из Сталинграда в Свердловск. В Миассе, куда был частично эвакуирован Московский автозавод, появилось первое в регионе автомобильное производство – Уральский автозавод.

На базе алюминиевых заводов Урала и эвакуированных из Подмосковья предприятий формировалась авиационная металлургия легких сплавов; ее главными центрами стали Верхняя Салда, Каменск-Уральский и Чебаркуль. Урал превратился в крупнейшего поставщика полуфабрикатов, использовавшихся авиационными предприятиями Поволжья. В 1960 г. начал работу Куйбышевский металлургический завод, выпускавший алюминиевые полуфабрикаты – первое в Среднем Поволжье крупное предприятие металлургического профиля. Для оснащения Верхне-Салдинского и Куйбышевского заводов были созданы комплекты уникального по своей мощности кузнечно-прессового оборудования [Бугров 2023а]. К концу 1950 гг. в советской индустрии возник избыток алюминия, который авиационная промышленность не была способна освоить. Завод в Верхней Салде был переведен на металлургию титана и производство титановых полуфабрикатов; титановую губку он получал из Верхнего Прикамья, с Березниковского титаномагниевого комбината [Золотой отблеск титана 2006, с. 48].

Кроме того, эвакуация стала основой для формирования в Среднем Поволжье и на Урале автомобильной индустрии. В 1942 г. в Ульяновске начал работу автомобильный завод, являвшийся частью переброшенного в эвакуацию московского автозавода имени И. В. Сталина. С 1955 г. это предприятие начало специализироваться по выпуску малотоннажных автомобилей повышенной проходимости [История Ульяновского автомобильного завода 1988, с. 41].

Важным результатом эвакуации и развернувшегося с конца 1940 гг. противостояния СССР и США стало формирование на Урале и в Поволжье комплексов атомной промышленности. Хотя залежи урановой руды на Урале отсутствовали, хорошая транспортная система, наличие промышленных площадок, энергетических мощностей и квалифицированных кадров обусловили превращение Урала в бастион советской атомной индустрии. Кроме того, в регионе имелись многочисленные артиллерийские и оружейные заводы; окончание Второй мировой войны оставило их без заказов, и ряд высвободившихся мощностей был перепрофилирован на обслуживание нужд ракетно-ядерного комплекса. Основой атомной промышленности стали комбинат № 813 (Новоуральск), выпускавший гексафторид урана, и комбинат № 817 (Озерск), осуществлявший производство плутония; позднее к ним добавились заводы № 418 (Лесной) и № 933 (Трехгорный), изготовлявшие атомные боеприпасы, а также НИИ-1011 (Снежинск), ставший «мозговым центром» всего комплекса [Артемов 2017, с. 180–243]. Не менее важный кластер атомной промышленности формировался в Поволжье вокруг Сарова (Арзамас-16). Именно здесь в 1946 г. было размещено КБ-11 (Всероссийский НИИ экспериментальной физики). В 1958 г. в Пензе вступил в строй

Пензенский приборостроительный завод, разместившийся в особом «закрытом» пригороде областного центра. Популярный советский путеводитель по РСФСР аттестовал Пензу как «город сложных машин»¹⁴. Кроме того, в 1956 г. в Мелекесе (Димитровграде) начал работу НИИ атомных реакторов [НИИАР 2017, с. 14–16].

В 1940–1950 гг. сформировались также два мощных кластера по выпуску стратегических ракетных вооружений – на выпуск такой продукции был переориентирован ряд промышленных площадок, в годы войны изготавливавших артиллерийские орудия, стрелковое оружие и боеприпасы. Один из них разместился в Миассе и Златоусте, другой – в Перми и Воткинске. А.П. Финадеев выделил два важнейших направления развития уральского ракетного комплекса, сложившихся к концу 1950 гг. Первое из них опиралось на интеграцию атомной и ракетной индустрии, выпуск мощных ракет сухопутного базирования был развернут на базе атомных предприятий Южного Урала и ракетных предприятий Прикамья (Пермь, Воткинск). Второе предполагало миниатюризацию боеприпасов для развития ракет морского базирования; эти разработки велись в Снежинске, Миассе – Златоусте и на предприятиях Среднего Урала [Финадеев 2004].

Эвакуация оказала влияние на появление в Поволжье и на Урале комплекса точного приборостроения. Еще в 1940 г. в Казани вошел в строй оптико-механический завод № 237 – дублер Государственного оптико-механического завода (ГОМЗ) из Ленинграда. В годы войны ГОМЗ был эвакуирован в Казань, где слился со своим дублером. В 1949 г. на производство систем связи был переведен эвакуированный из Москвы завод пластмасс, ставший заводом «Радиоприбор». Равным образом в Куйбышеве появился завод «Экран», в Саратове – Саратовский радиоприборный завод и предприятие «Алмаз», в Энгельсе – авиаприборный завод «Сигнал», в Чебоксарах – электротехнический завод. Саранск стал важнейшим центром электротехнической индустрии, прославившись среди специалистов как «Релеград». На Урале крупнейшим центром наукоемкого приборостроения стал Свердловск [Бугров 2023b, с. 20]: облик города как центра приборостроения определялся четырьмя ведущими предприятиями – Уральским оптико-механическим заводом, Уральским электромеханическим заводом, Свердловским заводом автоматики и Свердловским заводом электроавтоматики («Вектор»). Значимые комплексы данного профиля возникли также в Перми, Уфе и Челябинске, мощный радиозавод был основан в 1949 г. в Каменске-Уральском.

Крупнейшим индустриально-техническим центром сделался Ижевск, необычным образом сочетавший уральскую и поволжскую траектории роста. С дореволюционных времен основной отраслью промышленности города являлась передельная металлургия и связанный с ней выпуск оружия, город славился как «оружейная столица»: «Ведущие предприятия республики во главе с ижевскими металлургическими и машиностроительными заводами

¹⁴ Советский Союз. Географическое описание в 22 томах. Российская Федерация. Европейский Юго-Восток. Поволжье. Северный Кавказ. М.: Мысль, 1968. С. 233.

образуют нечто вроде семейства взаимосвязанных предприятий, своеобразный машиностроительный цикл производств. Этот цикл представляет часть мощного общеуральского сочетания отраслей промышленности, которые используют руды черных и цветных металлов и являются, как мы знаем, главным звеном хозяйства индустриального Урала. Иначе говоря, отдельные «верхние этажи» этого сочетания оказались как бы перемещенными в Удмуртию»¹⁵. Эвакуация изменила облик Ижевска. В 1950 г. здесь возникают предприятия наукоемкого приборостроения – Ижевский мотозавод (возник в 1933 г. на базе одной из оружейных фабрик города для выпуска мотоциклов, с конца 1940 гг. специализирован на производстве сложных приборов для космической техники), Ижевский радиозавод и Ижевский электромеханический завод, научно-исследовательский институт «Прогресс» [Денисенко, Мокрушин 2002, с. 12–13; Шумилов 2003]. Сами Ижевские заводы были разделены на «Ижсталь», выпускавшую прокат, и «Ижмаш», обладавший машиностроительной и оружейной специализацией. В 1963 г. был построен Ижевский завод тяжелых бумагоделательных машин, а в 1971 г. – Ижевский автомобильный завод, для которого был фактически выстроен новый город к востоку от старого Ижевска. Таким образом, к концу советской эпохи Ижевск имел высокоразвитую специализацию в области металлургии и тяжелого машиностроения, наукоемкого приборостроения, и в то же время являлся видным центром автомобильной промышленности.

Ученые, публицисты, пропагандисты времен Великой Отечественной войны уверенно характеризовали Урал как несокрушимую кладовую богатств и одновременно – арсенал обороны страны Советов [Бугров, Киселев, Маштакова 2023]. Эффектом трудового подвига времен войны, осмысленного и зафиксированного в массовой культуре СССР, стал образ Урала как «опорного края державы», принципиально важный для дальнейшего закрепления представлений о регионе. Области Поволжья, также внесшие весомый вклад в оборону СССР, не получили такого емкого и впечатляющего образа. В центре представлений о Поволжье оставался вполне конкретный природный объект – сама река, пусть и преобразуемая усилиями человека. А. Т. Твардовский в поэме «За далью – даль» характеризовал Волгу как единство «семи тысяч рек», формирующую неразрывную связь пространства страны, и в то же время как «матушку». Твардовский в целом проигнорировал индустриально-производственную роль Поволжья, сосредоточив внимание на культурной роли Волги; хотя в поэме упоминается Волго-Донской канал, Твардовский ничего не говорит ни о волжских городах, ни о «житнице», ни о грандиозном энергетическом проекте. Это контрастирует с описанием Урала в следующей главе «Две кузницы», где Твардовский, следуя сложившемуся литературному канону, игнорирует описания природы, характеризуя Урал исключительно в категориях продуктивизма – как «батюшку», выступающего кузнецом, творцом, арсеналом обороны.

¹⁵ Советский Союз. Географическое описание в 22-х томах. Российская Федерация. Урал. М.: Мысль, 1968. С. 272.

Нефтехимия, автомобили и рациональное хозяйствование: векторы позднесоветского развития

Гидростроительная программа Большой Волги продолжалась в послевоенные годы вводом в строй Жигулевской ГЭС близ Куйбышева в 1955 г., Волжской ГЭС близ Волгограда в 1960 г., Саратовской ГЭС в 1967 г. и, наконец, Чебоксарской ГЭС в 1980 г. Кроме того, гидроузлы теперь сооружались и на Каме – Камская ГЭС близ Перми в 1954 г., Воткинская ГЭС в 1961 г. и Нижнекамская ГЭС в 1979 г. Близ вновь вводимых в строй ГЭС возникали промышленные узлы, использовавшие избыток электроэнергии и технологические компетенции строительных организаций энергетиков. Другим фактором промышленного подъема в Поволжье стало дальнейшее развитие «Второго Баку».

Перелом в развитии нефтяной индустрии Волжско-Уральской провинции был связан с обнаружением месторождений девонской нефти [Бодрова, Калинов, 2013, с. 200]; первое из них – Туймазинское (девонское) – открыли в 1944 г., за ним последовали Ромашкинское и Бавлинское месторождения Татарской АССР, Арланское и Серафимовское месторождения Башкирской АССР. К 1950 гг. сформировался круг городов, в основном занятых нефтедобычей – вновь выстроенных как Октябрьский (1946), Альметьевск (1953), Лениногорск (1955) или Нефтекамск (1957), либо получивших новый импульс развития, как Бугульма. Этот ареал, известный в физической географии как Бугульминско-Белебеевская возвышенность, и можно считать в социально-экономическом смысле ядром «Второго Баку». Геолог М.А. Камалетдинов так характеризует настроения в середине 1950 гг.: «Нефть казалась нескончаемой. Эйфория была такой, что большинство геологов не понимали, для чего нужно исследовать “бесперспективный” Урал» [Камалетдинов 2007, с. 277]. Нефтеносный ареал Бугульминско-Белебеевской возвышенности оказался равноудален от трех крупнейших городов региона – Уфы, Казани и Куйбышева.

Быстрый рост добычи повлек за собой расширение нефтеперерабатывающего сектора Башкирской АССР: строятся Ново-Уфимский завод (1951), Салаватский нефтехимический комбинат (1954), Уфимский завод синтетического спирта (1956), Черниковский нефтеперерабатывающий завод (1957) [Филиппов, Хлесткин 2008, с. 79]. Уже в 1955 г. Башкирская АССР впервые вышла на первое место по общесоюзной добыче нефти, опередив Азербайджанскую ССР. В последующее десятилетие объем добычи нефти стабилизировался, зато нефтеперерабатывающие предприятия республики прошли серию реконструкций; к 1970 гг. в Уфе сформировался крупнейший в СССР комплекс нефтепереработки и нефтехимии [Филиппов, Хлесткин 2008, с. 81]. Собственный комплекс нефтегазовой химии сложился и в Куйбышевской области. На первом этапе его становления появились Сызранский (1942), Куйбышевский (1945) и Новокуйбышевский (1951) нефтеперерабатывающие заводы, а также Куйбышевский завод синтетического спирта и предприятия по выпуску технического

углерода в Сызрани. На втором этапе развернулось массированное строительство химических предприятий в Ставрополе-на-Волге (Тольятти), специализирующихся на выпуске аммиака, технологических газов, искусственных материалов и химических удобрений: в строй вошли Ставропольский завод синтетического каучука, Ставропольский химический завод, Куйбышевский азотно-туковый завод и, наконец, Тольяттинский азотный завод [Малиновский, Стрижакова 2012, с. 209–211]. Так сложились три наиболее крупных центра нефтепереработки в Поволжье и Приуралье – на Самарской луке, в Уфе и в Перми. Кроме того, в 1966 г. неподалеку от Оренбурга разведочная скважина № 13 дала первый газ; стартовало освоение обширного Оренбургского газоконденсатного месторождения [Захарченко 2015, с. 49].

Химический арсенал Поволжья и «Второго Баку» не исчерпывался только химией нефти и газа. С 1940 гг. началось формирование индустриального узла Стерлитамака, комбинировавшего нефтяные ресурсы Ишимбая с запасами известняка, отложившимися в знаменитых горах-шиханах: здесь появились завод взрывчатки (1943), содовый завод (1945) и завод синтетического каучука (1960). В 1975 г. заработал завод минеральных удобрений в Мелеузе.

В 1960 гг. Среднее Поволжье и Нижнее Прикамье начали превращаться в крупнейший автостроительный район СССР. В 1970 г. вошел в строй Волжский автомобильный завод в Тольятти, в 1976 г. – Камский автомобильный завод в Набережных Челнах. Этот последний завод стал основой для создания мощного Камского территориального-промышленного комплекса, ставшего основой для выдвижения Татарской АССР в число научно-производственных флагманов Союза [Галлямова 2010, с. 174]. К этим предприятиям надо добавить строительство крупнейшего завода промышленных тракторов в Чебоксарах (еще один автотракторный завод был заложен в Елабуге, однако распад СССР не дал проекту воплотиться в жизнь). Автосборочные колоссы были лишь «вершиной айсберга»; вокруг них формировалась целая сеть смежников и поставщиков. Так, потребности Волжского автозавода стал основанием реконструкции Магнитогорского металлургического комбината, металлургических заводов Златоуста и Чусового, ввода в строй заводов-смежников в Белебее и Димитровграде. Свое развитие получила и автомобильная промышленность Верхнего Поволжья благодаря расширению ГАЗа и Ярославского моторного завода: экспансия Ярославского завода привела к возникновению нового крупного производства в Тутаеве, а ГАЗ вынес свое моторное производство в город гидростроителей Заволжье. Е.В. Кравцова подчеркивает: «К середине 1970 гг., в связи со строительством ВАЗа и КамАЗа, в географическом треугольнике Горький – Тольятти – Набережные Челны разместилась основная часть автомобилестроения СССР в виде единого комплекса, ставшего одной из основ индустриального развития региона» [Кравцова 2007, с. 3]. Однако корректнее было бы говорить о двух треугольниках, определявших облик советской автопромышленности: один из них был заложен еще до революции в Волго-Окском междуречье («красный Детройт»), а второй сложился в Среднем Поволжье и Нижнем Прикамье в 1960 – 1970 гг.

Ключевым проектом развития Среднего Поволжья позднесоветской эпохи стал Нижнекамский территориально-производственный комплекс – единственный ТПК, запланированный для регионов Поволжья и Урала. Этот проект являлся многосторонним. С одной стороны, он был связан со строительством на территории Татарской АССР мощного химического комплекса¹⁶. С другой стороны, в Нижнекамском ТПК размещалась «звезда первой величины» брежневского СССР – Камский автомобильный завод. Глава республиканской парторганизации Ф. Табеев не скупился на эпитеты, чтобы подчеркнуть значение КамАЗа как «уникальнейшего предприятия», «своеобразного социалистического концерна», «самого большого в мире завода по производству дизельных автомобилей» и «крупнейшего в мире литейного производства» [Табеев 1978, с. 31]. Создание автомобильных гигантов Поволжья и Прикамья было частью амбициозной программы хозяйственной модернизации. Министр автомобильной промышленности СССР А. М. Тарасов заявлял: «Мы теперь хотим, как на Западе... Завод должен быть показательным для всех других» [Соколов 2007, с. 59]. Наименования автомобилестроительных центров подчеркивали их особый статус – Ставрополь-на-Волге стал Тольятти, Набережные Челны и Ижевск получили имена вождей Л.И. Брежнева и Д.Ф. Устинова, пусть и ненадолго.

В 1970 г. в число центров авиационной промышленности вошел и Ульяновск, где в 1976 г. был заложен крупнейший в стране авиастроительный комбинат [Бурдин 2013, с. 16–19]. Его специализацией стал выпуск широкофюзеляжного транспортного самолета Ан-124 «Руслан». В 2011 г. официальным товарным знаком Ульяновской области стала фраза «Авиационная столица России». Таким образом, в число ведущих центров выпуска самолетов вошли Казань, Ульяновск, Куйбышев и Саратов.

Нижнее Поволжье, выступавшее в роли индустриального тяжеловеса в 1-й половине XX в., несколько сбавило темпы развития. Узлом концентрации индустриального роста в этой части региона стал Волжский – город-спутник Волгограда, возникший в 1951 г. при возведении ГЭС, однако быстро приобретший характер многопрофильного промышленного центра. Именно здесь в конце 1950 – 1960 гг. сооружались новые заводы, которые уже нельзя было развернуть в переполненном индустрией Волгограде – в том числе нефтехимические (Волжский завод органического синтеза) и металлургические (Волжский трубный завод) [Башлыкова 2003, с. 170–171, 224–225].

Размах индустриального развития оказался таким, что Поволжью, несмотря на наличие мощных ГЭС, перестало хватать электроэнергии; в 1985 г. в Саратовской области начала работу Балаковская АЭС, ставшая самой мощной в России. Планировалось возведение АЭС в Горьковской области и Татарской АССР, однако распад СССР и экологические протесты не позволили данным проектам стать реальностью.

¹⁶ Еще в 1952 г. было принято решение о возведении в Казани нефтеперерабатывающего завода, но проект не был воплощен. В 1958 г. было подготовлено новое решение о строительстве Нижнекамского химического комбината и Нижнекамского нефтеперерабатывающего завода, но и оно не было реализовано в полной мере – в 1967 г. в строй вошел химический завод по выпуску каучука (с 1976 г. также этилена); строительство нефтеперерабатывающего завода состоялось только в 1990 г. [Хузина 2004, с. 228]. Несколько раньше, в 1963 г., вошел в строй Казанский завод органического синтеза, также выпускавший этилен.

В отличие от Среднего Поволжья, Урал к середине века столкнулся с ограничениями экстенсивного роста. Уже к 1950 годам рудные богатства Урала, казавшиеся бесконечными, начали исчерпываться. Форсированное промышленное развитие к 1950 годам обернулось для Урала сырьевым кризисом: запасы угля, железных и медных руд оказались истощены. Кроме того, хромитовые залежи в районе Халилово, с расчетом на которые строился Орско-Халиловский металлургический комбинат, оказались непригодны для промышленной эксплуатации.

Вновь возродился интерес к освоению Северного Урала. Частью такого планирования стала концепция Урало-Печорской железной дороги, которая позволила бы направить печорский уголь потребителям на Среднем Урале. Идею северного «прорыва», возможности выхода к богатствам Полярного Урала и водам мирового океана обсуждали по обе стороны хребта. Уже в сентябре 1945 г. заместитель секретаря Свердловского областного комитета ВКП(б) А.П. Пчеляков, рассуждая о будущем металлургии Среднего Урала, замечал: «Назрел вопрос о строительстве нового металлургического завода на севере Урала на базе богатейшего месторождения железной руды Первого Северного рудника... Одновременно следовало бы начать строительство железной дороги, связывающей Северный Урал с его богатейшими запасами железной руды и других полезных ископаемых, с районом печорских углей. Северный Урал, таким образом, может стать одной из крупнейших металлургических баз нашей страны»¹⁷. В том же 1945 г. заместитель председателя Молотовского областного исполнительного комитета В.Ф. Тиунов аттестовал Печорский угольный бассейн как продолжение За-падного Урала: «Угольный бассейн Печоры превратится в могучий источник энергии всего Уральского хребта. И если главное его богатство – металлы – будет давать восточный склон Урала, то могучая энергия воды, угля и нефти придет с западного. Сырье и энергия сплетутся в единый гигантский узел»¹⁸. Если Пчеляков предлагал постройку нового металлургического завода севернее Серова, то Тиунов выдвигал концепцию индустриализации бассейна реки Вишеры, предлагая дополнить трассу Урал–Печора железной дорогой Ивдель–Вишера, освоением вишерских залежей железной руды и строительством на Вишере гидроэлектростанций¹⁹. В 1947 г. специальный корреспондент «Известий» А. Булгаков в цикле материалов «Письма из Кизеловского бассейна» сообщал: «Уральцы мечтают о соединении Печоры с Уралом железной дорогой и по кратчайшему пути двинуть угли Воркуты к уральской металлургии. Тогда ликвидируется потребность в кузбасских углях, совершающих сейчас двух-тысячекилометровый объезд, прежде чем попасть на заводы Северного Урала. <...> Это будет очень красивая электрифицированная горная дорога, соединяющая Соликамск с Северо-Печорской железной дорогой... Я ловлю

¹⁷ Пчеляков А. Уральская металлургия после войны // Правда. 12 сентября 1945 г.

¹⁸ Тиунов В. Урало-Печорская проблема // Правда. 29 сентября 1945 г.

¹⁹ Тиунов В. Ф. Вишеро-Печорский район и его комплексное освоение. Молотов: Молотовское обл. изд-во, 1946.

себя на том, что рассказываю об этом, как о чем-то реально существующем. Но на Урале трудно порой отличить мечту от действительности»²⁰.

Как отмечает М.В. Михеев, в 1940 г. были проведены соответствующие изыскания в районе Ивделя: «Общий грузооборот проектируемой дороги в первые годы после ее открытия должен был составить 10 млн. т в год. Из них 8–9 млн. т должны были составить перевозки в южном направлении (уголь, руда, лес и лесопродукты) и 1,5–2 млн.т – в северном (металл, металлоизделия, лес, строительный крепеж, продовольственные товары). Около 70% всех перевозок (7 млн. т) должны были приходиться на печорский уголь, что позволяло разгрузить на соответствующие объемы Урало-Сибирскую магистраль. Начать строительство магистрали планировалось уже в последние годы четвертой пятилетки» [Михеев 2015, с. 180]. Хотя проект не был осуществлен, уверенность экономистов в перспективности северного вектора развития сохранялась и в последующие десятилетия [Никитин 2017, с. 40].

В 1954 г. месторождения железной руды были обнаружены в Тургайском прогибе, на территории Кустанайской области Казахской ССР. Заведующий отделом экономических исследований Уральского филиала АН СССР Н.М. Кокосов в 1956 г. отмечал: «В настоящее время границы Уральского экономического района не совпадают с географическими границами Урала». По мнению Кокосова, в состав Урала следовало включить Печорский бассейн и низовья Оби на севере, а также Тургайский прогиб на юге. Сообразно этому предлагалось переокроить границы областей: Курганскую область ликвидировать, разделив между Свердловской и Челябинской областями; организовать новую Североуральскую область с центром в Серове либо Краснотурьинске; включить Кустанайскую и Актюбинскую области в состав РСФСР, компенсировав территориальные потери Казахской ССР южными частями Курганской, Новосибирской и Алтайской областей²¹. В противовес подобным идеям первооткрыватели новых месторождений позиционировали их как новый индустриальный регион – Большой Тургай. Концепция этого промышленного района, именовавшегося «братом Урала», достаточно интенсивно обсуждалась во 2-й половине 1950 гг. [Тетерев 1956, с. 3; Адамчук 1959, с. 161]. Академик В.С. Немчинов, рассуждая в том же году о необходимости возведения железной дороги Урал – Печора, констатировал: «На базе старого Урало-Кузнецкого комбината, в силу дальнейшего роста производства, к 1960 году у нас сложится три новых самостоятельных промышленных узла. Это – Урало-Карагандинско-Кузнецкий комбинат на базе южноуральских и кустанайских железных руд, кузнецких и карагандинских углей; Кузнецко-Енисейский комбинат на базе кузнецких углей и нижнеангарских и минусинских железных руд; Урало-Печорский комбинат на базе железных руд Северного и Среднего Урала и печорских коксующихся углей»²².

²⁰ Булгаков А. Письма из Кизеловского бассейна // Известия. 24 апреля 1947 г.

²¹ Кокосов Н. М. К вопросу о границах и административном районировании Уральского экономического района // Архив УрО РАН. Ф. 17. Оп. 1. Ед. хр. 40. Л. 24–26.

²² Немчинов В. О некоторых вопросах размещения промышленного производства // Известия. 3 февраля 1956 г.

Очередного экстенсивного расширения индустриальный Урал по ряду причин не пережил. Урало-Печорский комбинат так и не стал реальностью, хотя разработка строительства железной дороги продолжалась и в последующие десятилетия [Пахомов, Логинов 2007, с. 173]. Не сложился и Большой Тургай, хотя введенные в строй в 1960 – 1970 гг. Соколовско-Сарбайский, Качарский и Лисаковский горно-обогатительные комбинаты позволили компенсировать истощение рудной базы Южного Урала.

Регион вступал на путь интенсификации производства, предполагавшей реконструкцию предприятий, совершенствование систем обогащения полезных ископаемых, комплексное использование ресурсов. Формировалось как бы два контура уральской металлургии: первый был представлен группой мощнейших заводов, основанных в 1930 – 1940 гг. и проходивших своевременную реконструкцию, второй – дореволюционными предприятиями, фактически работавшими на износ. Такие предприятия, как Кушвинский или Нижне-Салдинский заводы, еще в годы Великой Отечественной войны являвшиеся значимыми производственными величинами, теперь уже не были способны удерживаться на уровне крупнейших комбинатов. Свердловские ученые, отвечавшие за изучение производственного и экономического потенциала края, выдвинули новую идею – комплексное использование ресурсов, в частности, полиметаллических руд²³. Комплексное использование рудного сырья и отходов производства выдвигалось теперь в качестве ключевого принципа, призванного хотя бы отчасти компенсировать тот факт, что индустрия Урала прекратила расти экстенсивным путем.

Наиболее сложным в технологическом плане среди таких проектов интенсификации стал горно-обогатительный комбинат для переработки бедных титано-магнетитовых руд горы Качканар. Большая часть уральских железных руд представлена именно титано-магнетитами, плохо поддающимися доменной плавке. Разработка проблемы титано-магнетитов велась с конца 1920 гг.; первые опыты по переработке южноуральских руд показали, что в ходе такого процесса можно извлекать еще и ванадий. В 1963 г. начал работу Качканарский горно-обогатительный комбинат. Помимо него, в строй вошел ряд крупных шахт: в 1967 г. – мощная шахта «Северопесчанская». В Бакале в 1973 г. вошла в строй шахта «Сидеритовая» и с ней – обогатительная фабрика. Б. И. Фарманов отмечает: «В 1960 гг. масштабы добычи железной руды на Урале росли быстрыми темпами. Если в 1960 г. в регионе было добыто 39,1 млн. т. сырой руды, то в 1965 – 49,6, в 1970 г. – 63 млн. т. Добыча руды на Урале велась сотни лет, богатые содержанием железа залежи уже были выработаны. Добываемая сырая руда становилась все беднее: в пересчете на железо было добыто руды в 1960, 1965 г. и 1970 г. соответственно 26,8 млн.т., 27,6 млн., 26,1 млн. т. Фактически, количество сырья в расчете на металл на протяжении всех десяти лет не менялось» [Фарманов 2016, с. 207]. В 1985г. генеральный директор производственного объединения «Уралгеология»

²³ Деменев Н. Полнее использовать природные ресурсы Урала // Правда. 21 ноября 1952 г.

А.К. Семерун в беседе с главным редактором журнала «Уральский следопыт» С.Ф. Мешавкиным грустно рассуждал о «диспропорции между рудой и металлом»: «В известном плане наши древние горы истощились... Черная металлургия края столетиями держалась на двух горах-сестрах – Благодати и Высокой; а в советское время к ним присоединилась третья – Магнитная. Увы, сейчас на месте уничтоженных гор зияют котлованы, и, хотя добыча там еще продолжается, не с ними мы связываем перспективы края... Главное железорудное богатство края – титаномагнетитовые руды. Есть, правда, одно весомое “но”. Титано-магнетиты бедны, содержание железа в них не превышает 17 процентов, но промышленность края накопила в последние десятилетия солидный опыт бедного сырья»²⁴.

Сходная ситуация сложилась и в медной металлургии: запасы медной руды в районах Дегтярска и Красноуральска истощились, основой для развитой медеплавильной промышленности Среднего Урала стал ряд месторождений Южного Урала: в 1960 г. введен в строй Гайский горно-обогатительный комбинат, в 1968 г. – Учалинский горно-обогатительный комбинат. Сформировалась неравновесная структура медной металлургии Урала: основная добыча руд велась на территории Южного Урала, тогда как львиная доля перерабатывающих мощностей функционировала на Среднем Урале. Никелевая и алюминиевая металлургия Урала вступали в полосу упадка. Попытка расширить сырьевую базу Южноуральского никелевого завода с помощью освоения Буруктальского месторождения никелевых руд потерпела неудачу. А алюминиевые заводы Каменска-Уральского и Краснотурьинска не были способны конкурировать с мощными электролизными производствами, питавшимися энергией ГЭС Поволжья и Сибири; на уральских алюминиевых заводах все большую роль занимало глиноземное производство. Исчерпались и запасы угля, однако проблемы угольной индустрии в регионе не считались приоритетными. С.А. Баканов отмечает, что амбициозные планы размещения в депрессивных угледобывающих центрах новых промышленных предприятий так и не были воплощены в жизнь: «До конца 1980 гг. никаких практических шагов по перепрофилированию моногородов так и не было предпринято. Проблемы загонялись вглубь, их решение откладывалось, что, естественно, ввергало шахтерские поселки Урала в состояние депрессии» [Баканов 2012, с. 173]. В 1960 гг. начался отток населения из городов Кизеловского угольного бассейна; с кризисом столкнулись североуральские Волчанск и Карпинск, среднеуральский Артемовский, южноуральские Копейск и Коркино [Баканов 2017, с. 81].

Еще одним элементом рационализации уральского хозяйства стала его газификация. В 1963–1964 гг. был сооружен газопровод «Бухара – Урал», в 1966 г. – газопровод «Игрим – Серов»; к 1969 г. в районе Нижнего Тагила эти газопроводы были соединены в единую систему мощностью около 28 миллиардов кубометров: «За счет сокращения перевозок угля были высвобождены десятки тысяч железнодорожных вагонов, повысилась пропускная способность железных дорог» [Никитин 2015, с. 176].

²⁴ Что там, в глубинах Урала? // Уральский следопыт. 1985. № 10. С. 5–6.

На старте индустриализации Поволжья и Урала наиболее развитые в хозяйственном отношении регионы образовали своего рода треугольник с вершинами в Верхнем Поволжье, Нижнем Поволжье и на Среднем Урале. Во 2-й половине XX столетия на ведущие роли выдвинулось Среднее Поволжье, что было связано с целым рядом факторов: осуществлением плана Большой Волги, подъемом авиационной и автомобильной промышленности, складыванием нефтехимического комплекса, который, в свою очередь, оказался производной от близости «второго Баку» – своеобразного нефтеносного района, занявшего промежуточную позицию между Волгой и Уралом. Индустриализация фронтальных регионов не была запрограммированным феноменом: огромное влияние на нее оказала эвакуация времен Великой Отечественной войны и последующее втягивание СССР в глобальное противостояние с США – так сформировался аэрокосмический комплекс Среднего Поволжья, атомные комплексы Приволжья и Урала; крупнейшими центрами наукоемкого производства сделались Свердловск, Горький, Ижевск, Казань и другие города. Размах промышленного освоения бывшего фронта был движим крупными проектами; некоторые из них, как, например, Урало-Кузбасс, Халилово, «второе Баку» или Нижнекамский территориально-промышленный комплекс, нашли воплощение, другие, как Урало-Печора или Большой Тургай, так и остались на бумаге. Одни реализованные проекты влияли на развертывание других – так, создание автомобильной индустрии в Среднем Поволжье стимулировало переоснащение металлургических заводов Урала. К концу 1980 гг. в Поволжье и на Урале находились 8 из 13 городов-миллионеров РСФСР.

Именно «матушка» Волга и «батюшка» Урал формировали основу советского индустриального проекта. На первых своих этапах он носил экстенсивный характер. Грандиозные гидростроительные и горно-добывающие проекты тяжело сказались на экологии Поволжья и Урала [Макеева 2022, с. 37–45]. С 1950 гг. индустриальное развитие регионов приобрело выраженную интенсивность, выразившуюся в быстром росте автомобильной, авиационной, ракетно-ядерной, приборостроительной промышленности. Транспортная роль Волги начала стремительно уменьшаться; конкуренцию «красавице народной» составляли железные дороги, автомобильные шоссе, воздушные магистрали и, наконец, трубопроводные системы. На Урале интенсификация выражалась в борьбе за ослабление транспортной нагрузки на железнодорожную систему и в создании более глубоких систем переработки сырья, а в Поволжье она была связана с осуществлением трудоемких проектов массового машиностроения.

Роль фундамента индустрии на Урале играла металлургия. В Поволжье с XIX в. складывалась крупная химическая промышленность. Она получила мощный импульс к развитию благодаря освоению нефтяных богатств «Второго Баку», позднее также Оренбургского газоконденсатного месторождения. Если Урал выступал «стальным поясом» страны, то Поволжье превратилось в «химический пояс». Вместе с тем весомую роль в развитии этого грандиозного химического комплекса играли также полезные ископаемые Верхнего При-

камня, Кизеловского угольного бассейна, Стерлитамака. На восточный склон Уральских гор большая химия так и не шагнула – так же, как в Поволжье не появилось мощных металлургических заводов.

Районы интенсивной добычи полезных ископаемых столкнулись с экологическими проблемами [Калимуллин 2011; Макеева 2016]. Так, жестокому загрязнению подверглись реки в районе Кизела [Максимович, Черемных, Хайрулина 2006, с. 131]. В 1986 г. авария на третьем руднике Березниковского калийного рудоуправления открыла эпоху «провалов», вследствие которых значительная часть старого города сегодня расселена из-за сейсмической опасности. Тлевшее недовольство, лишь подогревавшееся отсутствием своевременного информирования, привело в годы перестройки к мощным выступлениям на экологической почве в Нижнем Тагиле, Стерлитамаке, Магнитогорске [Золотухин 2008]. Большой резонанс получили т. н. «фенольная катастрофа» в Уфе [Ильтубаева, Антонов 2021, с. 888–892], загрязнение при сдаче коксовой печи в Нижнем Тагиле; в 1989 г. были преданы огласке эффекты производственной катастрофы на комбинате «Маяк» в Озерске [Ган 2015, с. 43]. Форсированное индустриальное развитие к концу XX в. обернулось значительными экологическими издержками и, что не менее важно, репутационными издержками – с конца 1980 гг. и на Урале, и в Поволжье появилась масса разнообразных экологических движений, зачастую оперировавшими под кричащими лозунгами. Впрочем, уже к середине 1990 гг. экологические коллизии ушли на задний план, поскольку стало ясно, что угрожают волгарям и уральцам не мнимые экологические катастрофы, а вполне реальный хозяйственный кризис. Опорные регионы России столкнулись с опасностью превращения в пространство сплошной депрессии, подобно тому, как в 1980 гг. в упадок пришли некогда процветающие районы США вокруг Великих Озер. Однако судьбы «Ржавого Пояса» и Поволжья, и Уралу удалось избежать.

К концу советской эпохи оба региона в определенной степени утратили свой ресурсный характер. В наибольшей степени это касалось Урала, столкнувшегося с исчерпанием значительной части рудных богатств, ранее казавшихся неистощимыми. В меньшей степени подобное исчерпание коснулось Поволжья, остающегося крупным производителем нефти. Однако и этот регион утратил ведущие позиции в нефтедобыче. Поволжье и Урал к концу XX в. стали не столько добывающими, сколько перерабатывающими регионами: здесь сконцентрирована основная масса отечественных металлургических, нефтехимических, азотно-туковых предприятий. Первоначально развертывание данных производств определялось логикой размещения запасов полезных ископаемых, однако сегодня они в значительной мере снабжаются ресурсами из других регионов страны. Исчез в Поволжье и ключевой транспортный ресурс, поскольку Волга и Кама утратили свои транзитные функции в силу упадка речного транспорта; ведущую роль отныне играют трубопроводный и железнодорожный транспорт. На Среднее Поволжье и Прикамье приходится основная доля отечественного выпуска легковых (Тольятти, Ульяновск, Ижевск) и грузовых (Набережные Челны, Елабуга, Нижний Новгород) ав-

томобилей, минеральных удобрений, нефтехимических продуктов. Определяющую роль регионы Урала и Поволжья играют в авиационной отрасли страны – здесь расположено большинство авиационных заводов и львиная доля производств авиационных моторов (Самара, Уфа, Пермь, Рыбинск); в ракетно-ядерной промышленности.

В изучении евразийского вектора истории России приоритетной тематикой считается сибирская, концентрированно выраженная в знаменитой цитате М.В. Ломоносова: «Российское могущество прирастать будет Сибирью»²⁵. Однако взвешенный, многофакторный анализ индустриального развития страны позволяет сказать: по существу могущество индустриальной России в ретроспективе XX в. прирастало, прежде всего, Уралом и Поволжьем, успешно осуществившими превращение из транзитных, осваиваемых регионов в подлинные «опорные края» державы.

ЛИТЕРАТУРА

Адамчук 1959 – *Адамчук В. А.* Большой Тургай (экономико-географическая характеристика). М.: Гос. изд-во географической лит-ры, 1959.

Анимица, Глумов, Дворядкина, Кочкина, Новикова 2009 – *Анимица Е.Г., Глумов А.А., Дворядкина Е.Б., Кочкина Е.М., Новикова Н.В.* Срединный регион: теория, методология, анализ. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2009.

Арсеньев 1848 – *Арсеньев К.* Статистические очерки России. СПб.: Тип. Императорской Академии наук, 1848.

Артемов 2017 – *Артемов Е. Т.* Атомный проект в координатах сталинской экономики. М.: Политическая энциклопедия, 2017. С. 180–243.

Баканов 2012 – *Баканов С. А.* Проблемы ликвидации неперспективных предприятий угольной промышленности Урала в 1960–1980 гг. // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2012. № 4. С. 173.

Баканов 2017 – *Баканов С. А.* Демографическая деградация городов в старопромышленных районах Урала (1959–2010) // *Quaestio Rossica*. 2017. № 1. С. 81.

Бакшаев 2013 – *Бакшаев А. А.* Формирование казенных горно-заводских хозяйств на Урале в XVIII – первой четверти XIX в. // Документ. Архив. История. Современность. Вып. 13. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2013. С. 42–49.

Белкин А.В. Формирование и производственная деятельность Куйбышевского (Самарского) научно-промышленного ракетно-космического комплекса в 1958–1974 гг. Дис. ... канд. ист. наук. Самара, 2017.

²⁵ Эта фраза, которой завершается труд Ломоносова «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию» 1763 г., полностью звучит следующим образом: «Таким образом, путь и надежда чужим пресечется, российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном и достигнет до главных поселений европейских в Азии и в Америке» (Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 6. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 498). Она относится, разумеется, не к освоению природных богатств Сибири, которые – даже будь о них хорошо известно – не могли быть востребованы в аграрной Российской империи XVIII в., а к возможности обнаружения нового морского торгового пути, способного связать Россию с Новым Светом.

Башлыкова 2003 – *Башлыкова Т.А.* Волжскому – 50: Хроника. События. Судьбы. Волгоград: Издатель, 2003.

Бенуни 1935 – *Бенуни А.Х.* Средуралмедыстрой. Свердловск; М.: Объединенное научно-техническое издательство, 1935.

Богоявленский 1928 – *Богоявленский К.В.* Волжская районная гидроэлектрическая станция (К вопросу о Волгострое). Самара: Гос. изд-во, Средне-волжское краевое отделение, 1928

Бодров, Калинов 2013 – *Бодрова Е.В., Калинов В.В.* Развитие нефтегазового комплекса страны в послевоенные десятилетия // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2013. № 4. С. 200.

Бординских 2002 – *Бординских Г.* Вишерская афера // Уральский следопыт. 2002. № 9. С. 9–11

Бугров 2021 – *Бугров К.Д.* Электромашиностроение СССР: формирование ключевых научно-технических центров // Современная научная мысль. 2021. № 3. С. 65–78.

Бугров 2023a – *Бугров К.Д.* Технологическое оснащение предприятий по обработке легких сплавов и его отражение в публичной сфере СССР (1940–1980 гг.) // Известия Уральского федерального университета. 2023. № 2. С. 133.

Бугров 2023b – *Бугров К.Д.* Столичная идентичность и градостроительное развитие Екатеринбурга (конец XIX – начало XXI в.) // Уральский исторический вестник. 2023. № 3.

Бугров, Симонов 2023 – *Бугров К.Д., Симонов М.А.* Уголь, нефть и железные руды: промышленное планирование и трансформация представлений об Урале в экономической мысли СССР (1920–1930 гг.) // История. 2023. Том 14. Выпуск 5 (127) [Электронный ресурс]. URL: <https://history.jes.su/S207987840013837-9-1> (дата обращения: 23.06.2024). DOI: 10.18254/S207987840013837-9

Бугров, Киселев, Маштакова 2022 – *Бугров К.Д., Киселев М.А., Маштакова Л. В.* Становление опорного края. Индустриальный Урал в мобилизационной культуре 1930-1940-х гг. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022.

Будков, Будков 1985 – *Будков А.Л., Будков Л.А.* Нефтяная промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны. М.: Недра, 1985.

Бурдин 2013 – *Бурдин Е. А.* Предыстория создания Ульяновского авиационного промышленного комплекса (1974–1975 гг.) // Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2013. № 1. С. 16–19.

Власова 2015 – *Власова Е.Г.* Маршруты путешествий и особенности формирования образа пространства в уральском травелоге конца XVIII – начала XX в. // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. 2015. № 1. С. 63.

Галлямова 2010 – *Галлямова А.Г.* Тенденции и противоречия промышленного развития Татарской АССР в 40 – 80 годы XX века // Ученые записки Казанского государственного университета. 2010. Кн. 3., ч. 2. С. 174.

Ган 2015 – *Ган О.И.* Экологический кризис на Урале: генезис и характерные черты // Культура и экология — основы устойчивого развития России. Защита природного и культурного наследия. Ч. 1: Материалы Международного форума (г. Екатеринбург, 13-15 апреля 2015 г.). Екатеринбург: УрФУ, 2015. С. 38-46.

Голикова 2016 – *Голикова С.В.* Горно-заводской субстрат уральского областничества // *Studia Culturae*. 2016. № 27.

Голикова, Шкерин 2015 – *Голикова С.В., Шкерин В.А.* Формирование горно-заводского населения Урала как социокультурной общности (XVIII – XIX вв.) // *Уральский исторический вестник*. 2015. № 2.

Голубченко 2008 – *Голубченко И.В.* Урало-Поволжье: место в районировании и территориальной организации России // *Вестник Московского университета*. Серия 5. География. 2008. № 5. С. 48–53.

Гордин 2016 – *Гордин А.А.* Горьковский автомобильный завод. История и современность. 1932–2012. Нижний Новгород: Кварц, 2016.

Денисенко, Мокрушин 2002 – *Денисенко С.Г., Мокрушин Е.Ф.* Ижевский электромеханический завод. Ижевск: Ижевская республиканская типография. 2002

Дубенский 1928 – *Дубенский М.М.* СССР по районам. Среднее Поволжье. М.; Л.: Гос. изд-во, 1928. С. 55.

Думчиков 2021 – *Думчиков А.А.* Фарватер коренной социалистической реконструкции: советский проект Урало-Кузбасского водного пути // *Река Кама в исторических судьбах города Перми: материалы Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции* (Пермь, 11 ноября 2021 г.). Пермь: Издательство Е.Г. Трегубовой, 2021. С. 29–36.

Ежов 2011 – *Ежов А.О.* Авиационная металлургия на Урале в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) // *История и современное мировоззрение*. 2021. № 1. С. 129.

Еробкин 2009 – *Еробкин И.Е.* Зарождение и становление уральской трубной промышленности // *История науки и техники в системе современных знаний: материалы научной конференции, посвященной 10-летию кафедры истории науки и техники УГТУ–УПИ*, Екатеринбург, 14 декабря 2009 г. С. 107–109.

Есиева 2004 – *Есиева И.В.* Купеческая династия Ушковых (первая половина XIX в. – 1918 год). Автореферат дис. .. канд. ист. наук. Казань, 2004.

Захарченко 2015 – *Захарченко М.В.* Становление и развитие Оренбургского нефтегазового комплекса // *Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья*. 2015. № 4. С. 49.

Захарченко 2016 – *Захарченко А.В.* Авиационный арсенал Поволжья: размещение, производство, модернизация в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2016. № 3. С. 103–104.

Золотой отблеск титана 2006 - *Золотой отблеск титана*. Екатеринбург: Паркус, 2006.

Золотухин 2008 – *Золотухин М.В.* История общественного экологического движения на территории Большого Урала (1987–2007). Нижний Тагил, 2008.

Зубков 2008 – *Зубков К. И.* Территориальные споры в ходе районирования Урала и Сибири (начало 1920 гг.): геополитика в региональном интересе // *Гуманитарные науки в Сибири*. 2008. № 2. С. 62–65.

Зубков 2010 – *Зубков К.И.* Геоэкономические основания Урало-Кузнецкого проекта // *Урало-Кузбасс: от замысла к реализации*. Екатеринбург, 2010. С. 54.

Зубков 2018 – *Зубков К.И.* Фактор колонизации Севера в политике формирования Уральской области // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация России в XVIII–XXI вв.: материалы XIII Всероссийской научной конференции, Екатеринбург, 18–19 октября 2018 г.: в 2-х т. Екатеринбург: УрО РАН, 2018. Т. 2. С. 39–50.

Зыкин 2023 – *Зыкин И.В.* Краснокамск в 1930-х годах: становление нового центра целлюлозно-бумажной промышленности и его архитектурное наследие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2023.

Ильтубаева, Антонов 2021 – *Ильтубаева Е.А., Антонов С.И.* Фенольная катастрофа в Уфе // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Материалы VI Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной году науки и технологий. Екатеринбург, 2021. С. 888–892.

История Красного Сормова 1969 – *История Красного Сормова за 120 лет.* М.: Мысль, 1969.

История Ульяновского автомобильного завода 1988 – *История Ульяновского автомобильного завода.* М.: Профиздат, 1988. С. 41.

История ульяновской авиации 2014 – *История ульяновской авиации. 100 лет и имен.* Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014. С. 28.

Кабытов 2012 – *Кабытов П.С.* Среднее Поволжье и Заволжье в XVI – начале XX века: территориальные границы, природно-климатические условия // Вестник Самарского государственного университета. 2012. № 8/2. С. 22.

Кабытов, Дубман, Леонтьева 2012 – *Кабытов П.С., Дубман Э.Л., Леонтьева О.Б.* «Обретение Родины»: Средняя Волга и Заволжье в процессе развития российской цивилизации и государственности (вторая половина XVI – начало XX в.): к постановке проблемы // Вестник Самарского государственного университета. 2012. № 2.

Калимуллин 2011 – *Калимуллин А.Л.* Экологическая история промышленного города во второй половине XX века. Казань: Казанский ун-т, 2011.

Камалетдинов 2007 – *Камалетдинов М.А.* 75 лет нефти Башкортостана // Геологический сборник. Т. 6. Уфа: Ин-т геологии УНЦ РАН, 2007. С. 277.

Камалетдинов 2008 – *Камалетдинов М.А.* К истории открытия нефти в Башкортостане // Вестник Академии наук РБ. 2008. № 1. С. 50.

Каптиков 2015 – *Каптиков А.Ю.* Вятско-уральские архитектурные связи в эпоху барокко // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2015. № 4. С. 41–45.

Киселев 2020 – *Киселев М.А.* В.Н. Татищев и становление картографирования Урала в начале 1720-х годов // Двенадцатые Татищевские чтения: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19–20 нояб. 2019 г.). Екатеринбург: Квадрат, 2020.

Коробкин 2023 – *Коробкин С.А.* Очерк истории Волжского сталелитейного завода // История и историческая память. 2023. № 27. С. 99–110.

Кравцова 2007 – *Кравцова Е.В.* Становление и развитие автомобильного комплекса Среднего Поволжья во второй половине 60 – 70 гг. XX века. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Самара: Самарский гос. ун-т, 2007. С. 3.

Курятников 2018 – *Курятников В.Н.* «Мы разбудим спящие недра!» (из истории открытия нефти в Урало-Поволжье) // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2018. № 3. С. 34.

Леонтьева, Цыганова 2015 – *Леонтьева О.Б., Цыганова Я.М.* Волга и Поволжье на «ментальной карте» российского общества XIX – начала XX в. // Вестник Омского университета. Серия «Исторические науки». 2015. № 4. С. 137.

Лескинен 2013 – *Лескинен М.* Волга – русская река. Из истории формирования и аргументации концепта // Вопросы национализма. 2013. № 4.

Лосик, Щерба 2008 – *Лосик А.В., Щерба А.Н.* Производство пороха в России от его возникновения и до XX в. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 2. 2008. № 4. Ч. II. С. 74–82.

Макеева 2016 – *Макеева Е. Д.* Исторические истоки современных экологических проблем Среднего Поволжья // Известия Самарского научного центра РАН. 2016. № 6. С. 93–99.

Макеева 2022 – *Макеева Е.Д.* Малые реки Среднего Поволжья на фоне индустриального развития региона в 1950 – 1980 гг. // Вестник Сургутского педагогического университета. 2022. № 6. С. 37–45.

Максимович, Черемных, Хайруллина 2006 – *Максимович Н.Г., Черемных Н.В., Хайруллина Е.А.* Экологические последствия ликвидации Кизеловского угольного бассейна // Географический вестник. 2006. № 2. С. 128–134.

Макушев 2019 – *Макушев А.Е.* Сельскохозяйственное машиностроение в Среднем Поволжье в конце XIX – начале XX в. // Экономическая история. 2019. № 3. С. 241–256.

Малиновский, Стрижакова 2012 – *Малиновский А.С., Стрижакова Ю.А.* Истоки формирования химического и нефтехимического промышленных комплексов в Самарской губернии // Вестник Самарского гос. тех. ун-та. Серия: Технические науки. 2012. № 1. С. 209–211.

Маргулев 2007 – *Маргулев И.* Минувшее – живи! (Из истории Казанского авиазавода). М.: Возвращение, 2007. С. 24.

Мельников 2017 – *Мельников Н.Н.* Модернизация танковой промышленности СССР в условиях Великой Отечественной войны. Екатеринбург: Сократ, 2017. С. 373–374.

Михеев 2015 – *Михеев М.В.* Урал – Печора: несостоявшийся проект территориальной реорганизации советской экономики // ЭКО. 2015. № 10. С. 180.

Михеев 2024 – *Михеев М.В.* Урал и Украина в системе межрегиональных противоречий 1920-х – 1930-х гг. (начало) // Историко-географический журнал. 2024. № 1. С. 58.

Мотревич 2013 – *Мотревич В.П.* Уральская область РСФСР (к 90-летию образования) // Аграрный вестник Урала. 2013. № 11.

Мухин 2006 – *Мухин М. Ю.* Авиапромышленность СССР в 1921–1941 годах. М.: Наука, 2006.

Неклюдов 2020 – *Неклюдов Е.Г.* Горно-заводская промышленность в России второй половины XIX – начала XX в.: выбор организационной модели // Уральский исторический вестник. 2020. № 1. С. 100–101.

НИИАР 2017 – *НИИАР: люди, годы, свершения*. Димитровград: ГНЦ НИ-
ИАР, 2017.

Никитин 2015 – *Никитин Д.И.* Перевод черной металлургии Урала с угля
на природный газ в 1960-х годах // Вестник Челябинского государственного
университета. 2015. № 24. История. С. 176.

Никитин 2017 – *Никитин Д.И.* Урало-Печорск: нереализованный проект
создания новой угольно-металлургической базы СССР в 1950 гг. // Январские
исторические чтения, посвященные памяти Юрия Петровича Шагдурова. Ма-
териалы международной научно-практической конференции. 2017. Улан-Удэ:
Бурятский гос. ун-т, 2017. С. 40.

Ованесов, Толмачев, Чепиков, Кожевников 1987 – *Ованесов Г.П., Толмачев
В. В., Чепиков К. Р., Кожевников И.И.* Кладовые нефти // Нефть СССР (1917–
1987). М.: Недра, 1987. С. 176.

Околотин 2016 – *Околотин В.* Центрально-Промышленная область: обра-
зование и результат // Научно-аналитический журнал Обозреватель – Observer.
2016. № 5. С. 100–122. References

Орлов, Орлова 2011 – *Орлов В.Н., Орлова М.В.* Генеральный конструктор
Н.Д. Кузнецов и его ОКБ. Самара: [б/и], 2011.

Орско-Халиловский индустриальный комплекс 1934 – *Орско-Халиловский
индустриальный комплекс*. М.; Самара: Средневолжское краевое гос. изд-во,
1934. С.4.

Парамонов 2016 – *Парамонов В.Н.* К истории формирования Куйбышевско-
го ракетно-космического промышленного комплекса // Гуманитарный вестник.
2016. №2.

Пахомов, Логинов 2007 – *Пахомов В.П., Логинов В.Г.* Уральский Север: эво-
люция изучения и хозяйственного освоения // Экономика региона. 2007. Том 3,
Выпуск S4. С. 164–178.

Побережников 2018 – *Побережников И.В.* Фронтирная модернизация на
востоке Российской империи: региональные вариации // Уральский историче-
ский вестник. 2018. № 4. С. 74–76.

Попов 1937 – *Попов В.А.* Урал железный. Очерки и рассказы. Свердловск:
Свердловское обл. изд-во, 1937. С. 19.

Сарбаш 2018 – *Сарбаш Л.Н.* Волжский травелог XIX века: идейно-художе-
ственное своеобразие и проблемы изучения // Вестник Марийского государ-
ственного университета. 2018. № 2.

Сельская 2014 – *Сельская В. А.* Выбор города Ярославля для строительства
резиноасбестового комбината (1928–1932) // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасо-
ва. 2014. № 4. С. 20.

Серебрянская 2020 – *Серебрянская Г.В.* Индустриальное развитие областей
и республик Волго-Вятского региона накануне и в годы Великой Отечествен-
ной войны // Путь к Великой Победе: история и современности. Материалы
международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию
Победы в Великой Отечественной войне. Майкоп: Адыгейский государствен-
ный университет, 2020. С. 193.

Сидорова 2011 – *Сидорова И.С.* Строительство предприятий химической промышленности в СССР на этапе индустриализации 1928 - 1939 гг. (на примере Березниковского химического комбината). Автореферат дис. ... канд. ист. наук. Ижевск: Удмуртский гос. ун-т, 2011.

Соколов 2007 – *Соколов А.К.* «Контракт века»: международное сотрудничество в строительстве автомобильного завода в Тольятти (1966–1974) // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: История России. 2007. № 3. С. 59.

Соловьева 2017 – *Соловьева Т.В.* Урал в контексте проектов административно-территориальной реформы 1923 года // Вестник Пермского университета. История. 2017. № 4.

Сухова, Филенкова 2017 – *Сухова О.А., Филенкова О.А.* Национальный вопрос и районирование в РСФСР в 1920-е – начале 1930-х годов: управленческие стратегии и их реализация (по материалам Поволжья) // Новейшая история России. 2017. № 1. С. 68.

Табеев 1978 – *Табеев Ф.* Территориально-производственный комплекс Нижнего Прикамья // Подвиг на Каме. М.: Советская Россия, 1978. С. 31.

Тетерев 1956 – *Тетерев Г.М.* Кустанайская сокровищница. Кустанай: Тип. им. В. И. Ленина, 1956.

Тимошенко 2011 – *Тимошенко А.И.* Урало-Кузбасс: создание второй угольно-металлургической базы экономики СССР в 1930 гг. // Историко-экономические исследования. 2011. № 1. С. 70–92.

Третья металлургическая база 1932 – *Третья металлургическая база Союза – Халилово-Карагандинский комбинат.* М.; Самара: Средне-Волжское краевое гос. изд-во, 1932.

Фарманов 2016 – *Фарманов Б.И.* Состояние рудной базы на Урале в 1950–1960 годы // История науки и техники в современной системе знаний: Шестая ежегодная конференция кафедры Истории науки и техники, 8 февраля 2016. Екатеринбург: УМЦ УПИ, 2016. С. 207.

Фельдман 2018 – *Фельдман М.А.* Между генеральным планом и планом первой пятилетки: продвижение советского индустриального проекта в мифологическом пространстве (1927–1932 годы) // Советский проект. 1917–1930 гг.: этапы и механизмы реализации: сборник научных трудов. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. С. 314.

Филиппов, Хлесткин 2008 – *Филиппов В.Н., Хлесткин Р.Н.* Формирование и развитие предприятий нефтеперерабатывающего химического и нефтехимического комплекса Башкортостана // Башкирский химический журнал. 2008. № 4. С. 79.

Финадеев 2004 – *Финадеев А.П.* Создание и развитие ракетной промышленности на Урале. Дис. ... канд. ист. наук. Челябинск, 2004.

Храмков 2007 – *Храмков Л.В.* Военно-промышленный комплекс Поволжья в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Вестник Самарского государственного университета. 2007. № 5-3. С. 217.

Хузина 2004 – *Хузина А.* Завод, который мог быть построен // Гасырлар авазы – Эхо веков. 2004. № 1–2.

Цыганова 2015 – Цыганова Я.М. К истории географического наименования «Среднее Поволжье» // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 11. С. 155.

Чолахян 2012 – Чолахян В.А. Нижневолжский вариант индустриальной модернизации (конец XIX в. – 1930-е гг.) // Российская история. 2012. № 3. С. 26.

Шумилов 2003 – Шумилов Е.Ф. «Аксион» – «Замок». Ижевский мотозавод: люди и традиции, машины и приборы. 1933–2003. Ижевск: Удмуртский ун-т, 2003.

Шумкин, Зубков 2019 – Шумкин Г.Н., Зубков К.И. Лесопромышленный «фронт» горно-заводского Урала: планы развития древесноугольной металлургии региона в конце XIX – начале XX вв. // Genesis: исторические исследования. 2019. № 11. С. 168.

Ярмуллина 2010 – Ярмуллина А.З. Башкирский медно-серный комбинат города Сибай: страницы истории // Восьмые Татищевские чтения: материалы региональной научной конференции (Екатеринбург, 27-28 мая 2010 года). Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2010. С. 496.

REFERENCES

Adamchuk, V. A. (1959), *Bol'shoj Turgaj (jekonomiko-geograficheskaja harakteristika)* [Greater Turgai (economic and geographical characteristics)], Gos. izd-vo geograficheskoj lit-ry, Moscow, Russia.

Animica, E. G., Glumov, A. A., Dvorjadkina, E. B., Kochkina, E. M. and Novikova, N. V. (2009), *Sredinnyj region: teorija, metodologija, analiz* [Middle region: theory, methodology, analysis], Izd-vo Ural. gos. jekon. un-ta, Ekaterinburg, Russia.

Arsen'ev, K. (1848), *Statisticheskie ocherki Rossii* [Statistical essays on Russia], Tip. Imperatorskoj Akademii nauk, Saint-Petersburg, Russia.

Artemov, E. T. (2007), *Atomnyj projekt v koordinatah stalinskoj jekonomiki* [Atomic project in the coordinates of the Stalinist economy], Politicheskaja jenciklopedija, Moscow, Russia.

Bakanov, S. A. (2012), “Problems of liquidation of unpromising enterprises of the coal industry of the Urals in the 1960–1980s.”, *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, № 4, pp. 169–174.

Bakanov, S. A. (2017), “Demographic degradation of cities in old industrial areas of the Urals (1959–2010)”, *Quaestio Rossica*, № 1, pp. 74–85.

Bakshaev, A. A. (2013), “Formation of state-owned mining enterprises in the Urals in the 18th – first quarter of the 20th centuries”, *Dokument. Arhiv. Istorija. Sovremennost'*, № 13. Izd-vo Ural. un-ta, Ekaterinburg, Russia.

Belkin, A. V. (2017), *Formirovanie i proizvodstvennaja dejatel'nost' Kujbyshevskogo (Samarского) nauchno-promyshlennogo raketno-kosmicheskogo kompleksa v 1958–1974 gg* [Formation and production activities of the Kuibyshev (Samara) scientific and industrial rocket and space complex in 1958–1974]. Dis. ... kand. ist. nauk. Samara.

Bashlykova, T. A. (2003), *Volzhskomu – 50: Hronika. Sobytiya. Sud'by* [Volzhsky turns 50. Chronicle. Events. Destiny], Izdatel, Volgograd, Russia.

Benuni, A. H. (1935), *Sreduralmed'stroj* [Copper Plant Construction in Middle Urals], Ob'edinennoe nauchno-tehnicheskoe izdatel'stvo Sverdlovsk, Moscow, Russia.

Bogojavlenskij, K. V. (1928), *Volzhskaja rajonnaja gidroelektricheskaja stancija (K voprosu o Volgostroe)* [Volzhskaja rajonnaja gidroelektricheskaja stancija (K voprosu o Volgostroe)], Gos, izd-vo, Srednevolzhskoe kraevoe otdelenie, Samara, Russia

Bodrova, E. V. and Kalinov, V. V. (2013), “Development of the country's oil and gas complex in the post-war decades”, *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, no. 4, pp. 199–205.

Bordinskih, G. (2002), “Vishera scam”, *Ural'skij sledopyt*, no. 9, pp. 9–11

Bugrov, K. D. (2021), “Electrical mechanical engineering of the USSR: formation of key scientific and technical centers”, *Sovremennaja nauchnaja mysl'*, no. 3, pp. 65–78.

Bugrov, K. D. (2023a), “Technological equipment of light alloy processing enterprises and its reflection in the public sphere of the USSR (1940–1980s)”, *Izvestija Ural'skogo federal'nogo universiteta*, no. 2, pp. 128–147.

Bugrov, K. D. (2023b), “Capital identity and urban development of Yekaterinburg (late 20th – beginning of the 19th century)”, *Ural'skij istoricheskij vestnik*, no. 3, pp. 17–27.

Bugrov, K. D. and Simonov, M. A. (2023), “Ugol', neft' i zheleznye rudy: industrial'noe planirovanie i transformacija predstavlenij ob Urale v jekonomicheskoy mysli SSSR (1920—1930-e gg.)” [Coal, oil and iron ores: industrial planning and transformation of ideas about the Urals in the economic thought of the USSR (1920-1930s)], *Istorija*. 2023. Tom 14-5 (127)

Bugrov, K. D., Kiselev, M. A. and Mashtakova, L. V. (2022), *Stanovlenie opornogo kraja. Industrial'nyj Ural v mobilizacionnoj kul'ture 1930-1940-h gg.* [Emergence of the country's stronghold. Industrial Urals in the mobilization culture of the 1930s-1940s.], Izd-vo Ural. un-ta, Ekaterinburg, Russia.

Budkov, A. L. and Budkov, L. A. (1985), *Neftjanaja promyshlennost' SSSR v gody Velikoj Otechestvennoj vojny* [The oil industry of the USSR during the Great Patriotic War], Nedra, Moscow, Russia.

Burdin, E. A. (2013), “Background to the creation of the Ulyanovsk aviation industrial complex (1974–1975)”, *Vestnik Ul'janovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*, no. 1, pp. 16–19.

Vlasova, E. G. (2015), “Travel routes and features of the formation of the image of space in the Ural travelogue of the late 18th – early 20th centuries”, *Labirint. Zhurnal social'no-gumanitarnyh issledovanij*, no. 1, pp. 57–65.

Galljamova, A. G. (2010), “Trends and contradictions in the industrial development of the Tatar Autonomous Soviet Socialist Republic in the 40s - 80s of the twentieth century”, *Uchenye zapiski Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 3-2, pp. 168–175.

Gan, O. I. (2015), “Jekologicheskij krizis na Urale: genezis i harakternye cherty” [Ecological crisis in the Urals: genesis and characteristic features], *Kul'tura i*

jekologija — osnovy ustojchivogo razvitija Rossii. Zashhita prirodnogo i kul'turnogo nasledija. Ch. 1: Materialy Mezhdunarodnogo foruma (g. Ekaterinburg, 13-15 aprelja 2015 g.), UrFU, Ekaterinburg, Russia, pp. 38-46.

Golikova, S. V. (2016), "Industrial substrate of Ural regionalism", *Studia Culturae*, no. 27, pp. 165–176.

Golikova, S. V. and Shkerin, V. A. (2015), "Formation of the mining population of the Urals as a sociocultural community (XVIII - XX centuries)", *Ural'skij istoricheskij vestnik*, no. 2, pp. 118–124.

Golubchenko, I. V. (2008), "Ural-Volga region: place in zoning and territorial organization of Russia", *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 5. Geografija*, no. 5, pp. 48–53.

Gordin, A. A. (2016), *Gor'kovskij avtomobil'nyj zavod. Istorija i sovremennost'*. 1932–2012 [Gorky Automobile Plant. History and modernity. 1932–2012], Kvarc, Nizhnij Novgorod, Russia.

Denisenko, S. G. and Mokrushin, E. F. (2002), *Izhevskij jelectromehaničeskij zavod* [Izhevsk Electromechanical Plant], Izhevskaja respublikanskaja tipografija, Izhevsk, Russia.

Dubenskij, M. M. (1928), *SSSR po rajonam. Srednee Povolzh'e* [USSR by regions. Middle Volga region], Gos. izd-vo, Moscow, Leningrad, Russia.

Dumchikov, A. A. (2021), *Farvater korennoj socialističeskoj rekonstrukcii: sovet'skij proekt Uralo-Kuzbasskogo vodnogo puti* [The fairway of radical socialist reconstruction: the Soviet project of the Ural-Kuzbass waterway], *Reka Kama v istoričeskikh sud'bah goroda Permi: materialy Vserossijskoj mezhdisciplinarnoj nauchno-praktičeskoj konferencii* (Perm', 11 nojabrja 2021 g.), Izdatel'stvo E. G. Tregubovoj, Perm', Russia, pp. 29–36.

Ezhov, A. O. (2021), "Aviation metallurgy in the Urals during the Great Patriotic War (1941–1945)", *Istorija i sovremennoe mirovozzrenie*, no. 1, pp. 127–138.

Erobkin, I. E. (2009), "Zarozhdenie i stanovlenie ural'skoj trubnoj promyšlennosti" [The origin and formation of the Ural pipe industry], *Istorija nauki i tehniki v sisteme sovremennyh znaniy : materialy nauchnoj konferencii, posvjashhennoj 10-letiju kafedry istorii nauki i tehniki UGTU–UPI*, Ekaterinburg, 14 dekabrja 2009 g., pp. 107-109.

Esieva, I. V. (2004), *Kupečeskaja dinastija Ushkovyh (pervaja polovina XIX v. – 1918 god)* [Merchant dynasty of the Ushkovs (first half of the twentieth century - 1918)], *Avtoreferat dis. .. kand. ist. Nauk*, Kazan'.

Zaharchenko, M. V. (2015), "Formation and development of the Orenburg oil and gas complex", *Transport i hranenie nefteproduktov i uglevodorodnogo syr'ja*, no. 4, pp. 47–50.

Zaharchenko, A. V. (2016), "Aviation arsenal of the Volga region: deployment, production, modernization during the Great Patriotic War of 1941–1945", *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk*, no. 3, pp. 103–114.

Zolotoj otbлесk titana [The golden glow of titanium] (2006), Pakrus, Ekaterinburg, Russia.

Zolotuhin, M. V. (2008), *Istorija obshhestvennogo jekologičeskogo dvizhenija na territorii Bol'shogo Urala (1987–2007)* [History of the environmental movement in the Greater Urals (1987–2007)], Nizhnij Tagil, Russia.

Zubkov, K. I. (2008), “Territorial disputes during the zoning of the Urals and Siberia (early 1920s): geopolitics in the regional interior”, *Gumanitarnye nauki v Sibiri*, no. 2, pp. 62–65.

Zubkov, K. I. (2010), “*Geoekonomicheskie osnovanija Uralo-Kuzneckogo proekta*” [Gеоeconomic foundations of the Ural-Kuzbass project], *Uralo-Kuzbass: ot zamysla k realizacii*. Ekaterinburg, Russia.

Zubkov, K. I. (2018), “Faktor kolonizacii Severa v politike formirovanija Ural'skoj oblasti” [The factor of colonization of the North in the policy of formation of the Ural region]. *Ural industrial'nyj. Bakuninskie chtenija. Industrial'naja modernizacija Rossii v XVIII–XXI vv.: materialy XIII Vserossijskoj nauchnoj konferencii*, Ekaterinburg, 18–19 oktjabrja 2018 g.: v 2-h t. UrO RAN, Ekaterinburg, Russia, pp. 39–50.

Zykin, I. V. (2023), *Krasnokamsk v 1930-h godah: stanovlenie novogo centra celljuložno-bumazhnoj promyshlennosti i ego arhitekturnoe nasledie* [Krasnokamsk in the 1930s: the formation of a new center of the pulp and paper industry and its architectural heritage], Izd-vo Ural. un-ta, Ekaterinburg, Russia.

Il'tubaeva, E. A. and Antonov, S. I. (2021), “Phenolic disaster in Ufa”, *Aktual'nye voprosy sovremennoj medicinskoj nauki i zdravoohranenija. Materialy VI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchjonyh i studentov, posvjashhennoj godu nauki i tehnologii*, Ekaterinburg, pp. 888–892.

Istorija Krasnogo Sormova za 120 let [History of Red Sormovo for 120 years] (1969), Mysl, Moscow, Russia.

Istorija Ul'janovskogo avtomobil'nogo zavoda [History of the Ulyanovsk Automobile Plant] (1988), Profizdat, Profizdat, Russia.

Istorija ul'janovskoj aviatsii 2014 – Istorija ul'janovskoj aviatsii. 100 dat i imen [History of Ulyanovsk aviation. 100 dates and names] (2014), Korporacija tehnologii prodvizhenija, Ul'janovsk, Russia.

Kabytov, P. S. (2012), “The Middle Volga and Trans-Volga regions in the 16th – early 20th centuries: territorial boundaries, natural and climatic conditions”, *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 8/2, pp. 21–26.

Kabytov, P. S., Dubman, Je. L. and Leont'eva, O. B. (2012), “Acquisition of Motherland”: Middle Volga in the process of development of Russian civilization and statehood (2nd half of 16th – early 20th century): the problem”, *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 2, pp. 5–20.

Kalimullin, A. L. (2011) *Jekologicheskaja istorija promyshlennogo goroda vo vtoroj polovine XX veka* [Ecological history of an industrial city in the second half of the twentieth century], Kazanskij un-t, Kazan', Russia.

Kamaletdinov, M. A. (2007) “75 years of Bashkortostan oil”, *Geologicheskij sbornik*, vol. 6, In-t geologii UNC RAN, Ufa, Russia.

Kamaletdinov, M. A. (2008), “On the history of oil discovery in Bashkortostan”, *Vestnik Akademii nauk RB*, no. 1, pp. 50–56.

Kaptikov, A. Ju. (2015), “Vyatka-Ural architectural connections in the Baroque era”, *Akademicheskij vestnik UralNIIproekt RAASN*, no. 4, pp. 41–45.

Kiselev, M. A. (2020), *V. N. Tatishhev i stanovlenie kartografirovaniya Urala v nachale 1720-h godov* [V. N. Tatishchev and the formation of mapping of the Urals

in the early 1720s], *Dvenadcatye Tatishhevskie chtenija : materialy Vseros. nauch.-prakt. konf.* (Ekaterinburg, 19–20 nojab. 2019 g.), Kvadrat, Ekaterinburg, Russia.

Korobkin, S. A. (2023), “Essay on the history of the Volzhsky steel plant”, *Istorija i istoricheskaja pamjat*, no. 27, pp. 99–110.

Kravcova, E. V. (2007), *Stanovlenie i razvitie avtomobil'nogo kompleksa Srednego Povolzh'ja vo vtoroj polovine 60-h – 70-e gg. XX veka* [Formation and development of the automobile complex of the Middle Volga region in the second half of the 60s - 70s. XX century], Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. Samara: Samarskij gos. un-t, 2007.

Kurjatnikov, V. N. (2018), “We will awaken the sleeping depths!” (from the history of the discovery of oil in the Ural-Volga region)”, *Vestnik Samarskogo universiteta. Istorija, pedagogika, filologija*, no. 3, pp. 28–35.

Leont'eva, O. B. and Cyganova, Ja. M. (2015), “The Volga and the Volga region on the “mental map” of Russian society in the early 20th century”, *Vestnik Omskogo universiteta. Serija «Istoricheskie nauki»*, no. 4, pp. 131–139.

Leskinen, M. (2013), “Volga is a Russian river. From the history of the formation and argumentation of the concept”, *Voprosy nacionalizma*, no. 4.

Losik, A. V. and Shherba, A. N. (2008), “Production of gunpowder in Russia from its inception to the twentieth century”, *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Serija 2*, no. 4, ch. II, pp. 74–82.

Makeeva, E. D. (2016), “Historical origins of present-day environmental problems of the Middle Volga region”, *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra RAN*, no. 6, pp. 93–99.

Makeeva, E. D. (2022), “Small rivers of the Middle Volga region against the background of industrial development of the region in the 1950s - 1980s”, *Vestnik Surgutskogo pedagogicheskogo universiteta*, no. 6, pp. 37–45.

Maksimovich, N. G., Cheremnyh, N. V. and Hajrulina, E. A. (2006), “Environmental consequences of the liquidation of the Kizel coal basin”, *Geograficheskij vestnik*, no. 2, pp. 128–134.

Makushev, A. E. (2019), “Agricultural engineering in the Middle Volga region at the end of the 19th – beginning of the 20th century”, *Jekonomicheskaja istorija*, no. 3, pp. 241–256.

Malinovskij, A. S. and Strizhakova, Ju. A. (2012), “The origins of the formation of chemical and petrochemical industrial complexes in Samara province”, *Vestnik Samarskogo gos. teh. un-ta. Serija Tehnicheskie nauki*, no. 1, pp. 209–211.

Margulev, I. (2007), *Minuvshee – zhivi! (Iz istorii Kazanskogo aviazavoda)* [The past - live! (From the history of the Kazan aircraft plant)]. Vozvrashhenie, Moscow, Russia.

Mel'nikov N. N. (2017) *Modernizacija tankovoj promyshlennosti SSSR v uslovijah Velikoj Otechestvennoj vojny* [Modernization of the tank industry of the USSR in the conditions of the Great Patriotic War], Sokrat, Ekaterinburg, Russia.

Miheev, M. V. (2015), “Ural - Pechora: a failed project of territorial reorganization of the Soviet economy”, *JeKO*, no. 10, pp. 172–183.

Miheev, M. V. (2024), “The Urals and Ukraine in the system of interregional contradictions of the 1920s–early 1930s”, *Istoriko-geograficheskij zhurnal*, no. 1,

pp. 46–63.

Motrevich, V. P. (2013), “Ural region of the RSFSR (to the 90th anniversary of its formation)”, *Agrarnyj vestnik Urala*, no. 11, pp. 45–49.

Muhin, M. Ju. (2006), *Aviapromyshlennost' SSSR v 1921-1941 godah* [Aviation industry of the USSR in 1921-1941], Nauka, Moscow, Russia.

Nekljudov, E. G. (2020), “Mining industry in Russia in the second half of the 20th century – beginning of the 20th century: choice of organizational model”, *Ural'skij istoricheskij vestnik*, no. 1, pp. 93–102.

NIAR: ljudi, gody, svershenija [RIAR: people, years, achievements] (2017), GNC NIAR, Dimitrovgrad, Russia.

Nikitin, D. I. (2015), “Conversion of the Urals iron and steel industry from coal to natural gas in the 1960s”, *Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 24, Istorija, pp. 173–177.

Nikitin, D. I. (2017), Uralo-Pechorsk: nerealizovannyj proekt sozdaniya novoj ugol'no-metallurgicheskoy bazy SSSR v 1950-h gg. [Uralo-Pechorsk: an unrealized project to create a new coal and metallurgical base of the USSR in the 1950s], *Janvarskie istoricheskie chtenija, posvjashhennye pamjati Jurija Petrovicha Shagdurova. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*, Burjatskij gos. un-t, Ulan-Udje, Russia, pp. 40–43.

Ovanesov, G. P., Tolmachev, V. V., Chepikov, K. R. and Kozhevnikov, I. I. (1987), *Kladovye nefi* [Oil storage rooms], in *Neft' SSSR (1917–1987 gg.)*, Nedra, Moscow, Russia.

Okolotin, V. (2016), “Central Industrial Region: education and results”, *Observer*, no. 5, pp. 100–122.

Orlov, V. N. and Orlova, M. V. (2011), *General'nyj konstruktor N. D. Kuznecov i ego OKB* [General designer N.D. Kuznetsov and his bureau], Samara, Russia.

Orsko-Halilovskij industrial'nyj kompleks [Orsko-Khalilovsky industrial complex] (1934), *Srednevolzhskoe kraevoe gos. izd-vo*, Moscow, Samara, USSR.

Paramonov, V. N. (2016), “On the history of the formation of the Kuibyshev rocket and space industrial complex”, *Gumanitarnyj vestnik*, no. 2, pp. 1–15.

Pahomov, V. P. and Loginov, V. G. (2007), “Ural North: evolution of study and economic development”, *Jekonomika regiona*, vol. 3, part 4, pp. 164–178.

Poberezhnikov I. V. (2018), “Frontline modernization in the east of the Russian Empire: regional variations”, *Ural'skij istoricheskij vestnik*, no. 4, pp. 74–76.

Sarbash, L. N. (2018), “Volga travelogue of the 20th century: ideological and artistic originality and problems of study”, *Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 2, pp. 143–149.

Sel'skaja, V. A. (2014), “The choice of the city of Yaroslavl for the construction of a rubber-asbestos plant (1928–1932)”, *Vestnik KGU im. N. A. Nekrasova*, no. 4, pp. 17–21.

Serebrjanskaja, G. V. (2020), “Industrial'noe razvitie oblastej i respublik Volgo-Vjatskogo regiona nakanune i v gody Velikoj Otechestvennoj vojny” [Industrial development of regions and republics of the Volga-Vyatka region on the eve and during the Great Patriotic War], *Put' k Velikoj Pobede: istorija i sovremennosti*.

Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhennoj 75-letiju Pobedy v Velikoj Otechestvennoj vojne, Adygejskij gosudarstvennyj universitet, Majkop, Russia.

Sidorova, I. S. (2011), *Stroitel'stvo predpriyatij himicheskoj promyshlennosti v SSSR na jetape industrializacii 1928 - 1939 gg. (na primere Bereznikovskogo himicheskogo kombinata)* [Construction of chemical industry enterprises in the USSR at the stage of industrialization 1928 - 1939. (using the example of the Berezniki Chemical Plant)], Avtoreferat dis. ... kand. ist. nauk. Udmurtskij gos. un-t, Izhevsk, Russia.

Sokolov, A. K. (2007), "Contract of the Century": international cooperation in the construction of an automobile plant in Togliatti (1966–1974)", *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Serija: Istorija Rossii*, no. 3, pp. 55–67.

Solov'eva, T. V. (2017), "The Urals in the context of administrative-territorial reform projects of 1923", *Vestnik Permskogo universiteta. Istorija*, no. 4, pp. 46–57.

Suhova, O. A. and Filenkova, O. A. (2017), "The national question and zoning in the RSFSR in the 1920s - early 1930s: management strategies and their implementation (based on materials from the Volga region)", *Novejšaja istorija Rossii*, no. 1, pp. 62–77.

Tabeev, F. (1978), *Territorial'no-proizvodstvennyj kompleks Nizhnego Prikam'ja* [Territorial-production complex of the Lower Kama region], *Podvig na Kame*, Sovetskaja Rossija, Moscow, USSR.

Teterev, G. M. (1956), *Kustanajskaja sokrovishhnica* [Kustanai Treasury], Tip. im. V. I. Lenina, Kustanai, USSR.

Timoshenko, A. I. (2011), "Ural-Kuzbass: creation of the second coal and metallurgical base of the USSR economy in the 1930s", *Istoriko-jekonomicheskie issledovaniya*, no. 1, pp. 70–92.

Tret'ja metallurgicheskaja baza Sojuza – Halilovo-Karagandinskij kombinat [The third metallurgical base of the Union - Khalilovo-Karaganda combinat] (1932), Sredne-Volzhscoe kraevoe gos. izd-vo, Moscow, Samara, USSR.

Farmanov, B. I. (2016), "The state of the ore base in the Urals in the 1950s–1960s", *Istorija nauki i tehniki v sovremennoj sisteme znaniy: Shestaja ezhegodnaja konferencija kafedry Istorii nauki i tehniki*, 8 fevralja, UMC UPI, Ekaterinburg, Russia.

Fel'dman, M. A. (2018), *Mezhdu general'nym planom i planom pervoj pjatiletki: prodvizhenie sovetskogo industrial'nogo proekta v mifologicheskom prostranstve (1927–1932 gody)* [Between the General Plan and the First Five-Year Plan: Promotion of the Soviet Industrial Project in Mythological Space (1927–1932)], in *Sovetskij projekt. 1917–1930-e gg.: jetapy i mehanizmy realizacii*, Izd-vo Ural. un-ta, Ekaterinburg, Russia.

Filippov, V. N. and Hlestkin, R. N. (2008), "Formation and development of enterprises of the oil refining chemical and petrochemical complex of Bashkortostan", *Bashkirskij himicheskij zhurnal*, no. 4, pp. 75–84.

Finadeev, A. P. (2004), *Sozdanie i razvitie raketnoj promyshlennosti na Urale* [Creation and development of the rocket industry in the Urals], Dis. ... kand. ist. Nauk, Cheljabinsk.

Hramkov, L. V. (2007), “Military-industrial complex of the Volga region during the Great Patriotic War of 1941–1945”, *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 5-3, pp. 215–221.

Huzina, A. (2004), “A plant that could have been built”, *Gasyrlar avazy – Jeho vekov*, № 1–2.

Cyganova, Ja. M. (2015), “On the history of the geographical name “Middle Volga region”, *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 11, pp. 154–159.

Cholahjan, V. A. (2012), “Lower Volga version of industrial modernization (late 20th century – 1930s)”, *Rossijskaja istorija*, no. 3, pp. 20–32.

Shumilov, E. F. (2003), «*Aksion*» – «*Zamok*». *Izhevskij motozavod: ljudi i tradicii, mashiny i pribory. 1933–2003* [“Axion” - “Castle”. Izhevsk Motor Plant: people and traditions, machines and devices. 1933–2003], Udmurtskij un-t, Izhevsk, Russia.

Shumkin, G. N. and Zubkov, K. I. (2019), “Timber industry “frontier” of the mining Urals: plans for the development of charcoal metallurgy in the region in the late 20th – early 20th centuries”, *Genesis: istoricheskie issledovanija*, no. 11, p. 168.

Jarmullina, A. Z. (2010), “Bashkir copper and sulfur plant in Sibay: pages of history”, *Vos'mye Tatishhevskie chtenija: materialy regional'noj nauchnoj konferencii (Ekaterinburg, 27-28 maja 2010 goda)*, Izdatel'stvo UMC UPI, Ekaterinburg, Russia.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Константин Д. Бугров, доктор исторических наук, доцент, Институт истории и археологии Уральского отделения РАН; 620108, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16; k.d.bugrov@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Konstantin D. Bugrov, Doct. Of Sci. (History), associate professor of Institute of history and archeology of Ural Branch of RAS; 620108, Russia, Ekaterinburg, ul. S. Kovalevskoi, 16; k.d.bugrov@gmail.com