

Н. Н. КЛЮЕВИнститут географии РАН, 119017, Москва, Старомонетный пер., 29, Россия,
klyuev@igras.ru**ПРОМЫШЛЕННОЕ И ТРАНСПОРТНОЕ ОСВОЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ
В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД**

На основе инвентаризации реализованных инвестиционных проектов составлена мелкомасштабная карта, отображающая основные черты промышленного и транспортного освоения территории постсоветской России. Выявлена исключительно высокая территориальная дифференциация промышленного строительства, выражающаяся прежде всего в его сверхконцентрации в Московском регионе, а также на северо-западе страны (Санкт-Петербург и Ленинградская область). Северные и восточные районы страны отличаются очаговым промышленным освоением и доминированием добывающих предприятий. В Азиатской России масштабным промышленным строительством выделяются Кузбасс, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, но плотность освоения невелика. Во многих районах новые предприятия по специализации аналогичны экономическому профилю района. Выявляются признаки территориально-производственного комплексирования предприятий в специфических условиях российского рынка. В новых экономических условиях возникли новые отрасли и производства: разработка нефтегазовых ресурсов на шельфе Охотского, Каспийского, Балтийского, Печорского и Черного морей; заводы по сжижению газа; сборочные предприятия. Только четверть новых промышленных предприятий размещается в региональных столицах. Рассредоточение промышленности в пределах отдельных регионов определяется высокой долей добывающих предприятий, формированием особых экономических зон вне региональных центров, низкой стоимостью земли и труда в малых городах и селах. Новая «деревенская» промышленность имеет широкий спектр специализации и не ограничивается переработкой сельскохозяйственного сырья. При анализе структуры нового промышленного строительства не выявлено признаков его экологизации. 2/3 новых объектов относятся к базовым, экологически «агрессивным» отраслям. Большинство вновь построенных объектов транспортной инфраструктуры ориентированы на обеспечение экспортных потребностей хозяйства страны, а не на усиление связности ее территории. Интенсивное строительство портов и трубопроводов ведет к концентрации антропогенной нагрузки на акватории и побережья, в особенности Балтийского, Черного и Азовского морей. Итоговая карта выявляет новые очаги и ареалы изменения природной среды, ее крупномасштабной трансформации.

Ключевые слова: промышленные и транспортные объекты, новое строительство, Россия, инвентаризация, картографирование.

N. N. KLYUEVInstitute of Geography, Russian Academy of Sciences, Staromonetnyi per., 29, Moscow, 119017, Russia,
klyuev@igras.ru**INDUSTRIAL AND TRANSPORT DEVELOPMENT OF THE TERRITORY OF RUSSIA
IN THE POST-SOVIET PERIOD**

The inventory of implemented investment projects was used as the basis for compiling a small-scale map to display the main features of industrial and transport development of the territory of post-Soviet Russia. An exceptional territorial differentiation of industrial construction is revealed, which implies primarily its overconcentration in Moscow oblast as well as in the north-west (St. Petersburg and Leningrad oblast). The northern and eastern regions of the country are characterized by focal industrial development and the dominance of mining enterprises. In Asian Russia, large-scale industrial construction is allocated to Kuzbass, and Yamalo-Nenets and Khanty-Mansi Autonomous Okrugs, but the “density” of development is small. In many areas, new enterprises are similar in their specialization to the economic profile of a given area. Signs of territorial-production integration of enterprises in the specific conditions of the Russian market are identified. The new economic conditions saw the emergence of new sectors and production facilities: development of oil and gas resources on the shelf of the Sea of Okhotsk and the Caspian, Baltic, Pechora and Black Seas; gas liquefaction plants, and automobile assembly enterprises. Only a quarter of the new industrial enterprises are located in regional capitals. The dispersion of industries within separate regions is determined by the high proportion of extractive enterprises, the formation of special economic zones outside the regional centers, and by the low cost of land and

labor in small towns and villages. The new “village” industry has a broad spectrum of specialization and is not limited to processing agricultural raw materials. Analysis of the structure of the new industrial construction did not reveal any signs of its ecologization. Two thirds of the new facilities refer to basic, environmentally “aggressive” sectors. Most of the newly built transport infrastructure facilities are specialized in satisfying the export requirements of the country’s economy, rather than in enhancing connectivity of its territory. Intensive construction of ports and pipelines leads to the concentration of anthropogenic pressure on the water areas and the coasts, in particular the Baltic, Black and Azov Seas. The resulting map reveals new foci and areas of change in the natural environment and its large-scale transformation.

Key words: *industrial and transport facilities, new construction, Russia, post-Soviet period, inventory, mapping.*

ВВЕДЕНИЕ

После глобального финансового кризиса 2007–2008 гг., вскрывшего уязвимость экономики, чрезмерно зависящей от сектора услуг, в постиндустриальном развитии экономического авангарда планеты появились признаки «попятного движения» — реабилитации реального сектора, репатриации и возрождения прежних производств. Для России, где постиндустриализация вылилась в гипертрофированный рост торгового, финансового и бюрократического секторов на фоне закрытия тысяч предприятий и крупномасштабного спада промышленного производства [1], реиндустриализация особенно актуальна.

Происходящие в промышленности младокапиталистической России новые процессы и явления требуют и экономгеографического, и геоэкологического анализа и осмысления. Освоение территории, в том числе промышленное и транспортное, можно назвать имманентной функцией России, поэтому его изучение относится к приоритетам отечественной науки. Между тем сильно сузившийся в постсоветское время фронт исследований в области географии промышленности не соответствует ее значимости в хозяйстве страны. Особенно не повезло той области промышленной географии, которая изучает конкретное размещение производственных объектов.

В современных исследованиях преобладает анализ распределения и перераспределения производства по российским регионам (это фиксируется на картограмме), а также сдвигов в региональных промышленных структурах [2–6]. Однако при таком подходе не выявляются реальный рисунок размещения производственных объектов, их привязка к конкретным местам, т. е. остается в тени важнейший аспект территориальной организации промышленности. Частично он представлен в работах, посвященных отдельным промышленным отраслям — черной металлургии [7], лесной [8], целлюлозно-бумажной промышленности [9]. В то же время практически нет публикаций, касающихся нового промышленного строительства и охватывающих индустрию в целом.

Отметим также, что российская официальная статистика, будучи основой для составления картограмм распределения промышленности по регионам, часто неверно идентифицирует места ее размещения. Так, объем отгруженных товаров собственного производства в Москве по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» в 2015 г. составил 872 497 млн руб. [10]. Получается, что столица выпускает 7,8 % продукции добывающей индустрии страны.

Первая попытка инвентаризации и картографирования объектов нового строительства предпринята нами в [11]: на составленной карте было отражено около 600 объектов по состоянию на 2006 г., проведен ее краткий анализ. В известной нам литературе только Д. В. Заяц [12] проводил инвентаризацию построенных на постсоветском пространстве объектов промышленности и транспорта, но он учитывал особо крупные объекты, число которых невелико.

Цель работы — на основе инвентаризации и картографирования реализованных строительных проектов выявить тенденции нового, постсоветского этапа промышленного и транспортного освоения российской территории.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В основу исследования положены собранные автором материалы деловой журналистики (газеты «Коммерсантъ», «Ведомости», «РБК», региональные, отраслевые и корпоративные сайты сети Интернет), а также данные отдельных исследователей [5, 13, 14], отражающие промышленное и транспортное строительство в постсоветской России.

Всего учтено 956 объектов: 904 точечных (промышленные предприятия и их мощности), расположенных в 561 населенном, а также в ненаселенных пунктах, и 52 объекта линейной транспортной инфраструктуры (трубопроводы, железные дороги, ЛЭП).

По оценкам [15], в России в 2013 г. в месяц открывалось 20–30 новых промышленных предприятий, треть из них — крупные, стоимостью более 1 млрд руб. Если экстраполировать эти цифры на весь постсоветский период, то в отраженную на карте выборку попадает около трети всех крупных объектов нового строительства. Определенной гарантией репрезентативности выборки является освещение информации об объектах в центральных изданиях.

Большинство показанных на карте объектов — действующие, но приведены и некоторые строящиеся особо крупные объекты, как правило, высокой степени готовности: Нижнебурейская ГЭС, Быстринский ГОК (Забайкальский край), Балтийская АЭС (строительство велось в 2010–2014 гг., в настоящее время заморожено), Ленинградская АЭС-2, а также отдельные восстановленные предприятия (Саяно-Шушенская ГЭС). Кроме новых предприятий, учитывались и особо крупные, введенные в действие мощности на существующих предприятиях в рамках их расширения, реконструкции или модернизации, такие как стан-5000 на Магнитогорском металлургическом комбинате, цех горячебрикетированного железа на Лебединском ГОКе и т. п.

При инвентаризации объектов возникли сложности, связанные с колебаниями рыночной конъюнктуры, из-за чего вновь построенные предприятия закрывались, банкротились, приостанавливали деятельность или меняли специализацию. Так, лишь за 2008–2012 гг. закрылось семь новых пивзаводов. Из-за профицита арматуры на рынке обанкротился Ревякинский металлургический завод (Тульская область). Аналогичный по профилю Невинномысский завод, запущенный в сентябре 2016 г., уже в апреле 2017 г. стал кандидатом на банкротство. Изменения хозяйства в ходе масштабных перестроек, кризисов и реформ, возможно, обусловят устаревание (ко времени публикации работы) информации и об упомянутых предприятиях. Однако в основном такие объекты все же остались в инвентаризационном перечне, поскольку замороженные мощности часто вновь вводятся в действие, хотя иногда и кардинально меняют номенклатуру продукции. Так, построенная в 1997 г. шоколадная фабрика в г. Чудово (Новгородская область) в 2017 г. прекратила свое существование, новый собственник профилирует предприятие на выпуск товаров бытовой химии.

Для отображения промышленных объектов применялся значковый способ картографирования, причем его единицей выступало одно предприятие или крупный элемент новых мощностей (прокатный стан, цех и т. п.) — при расширении или реконструкции объекта. Такой подход имеет существенный недостаток в силу различий в мощностях разных предприятий, особенно относящихся к различным отраслям. Этот недостаток типичен для всех синтетических экономических карт. На общеэкономических картах величина промышленных центров пропорциональна количеству жителей, а не величине промышленного потенциала — валовой продукции, числу занятых или основным фондам. Структура же этих центров на таких картах отражает лишь наличие главных отраслей специализации, а не их долю в структуре промышленности города.

Избранное мелкомасштабное картографирование позволяет представить картину реиндустриализации огромной страны в целом. Заметим, что процесс реиндустриализации следует отличать от новой индустриализации, т. е. формирования высокотехнологичного, наукоемкого, экологически эффективного производства на самой современной основе. Далеко не все вновь построенные предприятия отвечают вызовам современности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Главным итогом исследования стала составленная на основе обширного материала мелкомасштабная карта, отображающая размещение новых промышленных и транспортных объектов на территории России (см. рисунок). В силу специфики используемой информации карта отражает лишь репрезентативную выборку наиболее крупных реализованных инвестиционных проектов и в общем виде — главные тенденции пореформенного промышленного и транспортного освоения страны.

Важнейшая черта современного освоения — его исключительно высокая неравномерность при сверхконцентрации новых промышленных предприятий в Московском регионе. На мелкомасштабной карте границ столичной области не видно из-за обилия значков. При этом ареал их сгущения простирается на юг и юго-запад от границы — в Тульскую и Калужскую области, в то время как остальные области, соседствующие с Московской, слабее осваиваются новой промышленностью. «Белые пятна» особенно заметны в Смоленской, Рязанской и Тверской областях. Показательно, что по числу новых промышленных объектов Московская область превосходит столицу в семь раз, причем в Москве преобладают тепло- и электроэнергетические объекты, во многом ориентированные на потребительский, а не на производственный сектор. Можно сказать, что Москва и область развиваются в «противофазе» — деиндустриализация против реиндустриализации.

Другой крупный ареал сосредоточения новых объектов наблюдается в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, преимущественно с концентрацией у побережья Финского залива. Заметная их часть — это портовые мощности: Приморск, Усть-Луга, Санкт-Петербург, Высоцк и др. В отличие от Московского региона число новых предприятий в северной столице и в Ленинградской области примерно одинаково.

В западных областях Центрального Черноземья объекты нового промышленного строительства распределены относительно равномерно. Много новых предприятий появилось в Липецке и его окрестностях (в особой экономической зоне), Воронеже, а вот Тамбовская область, восток и юг Воронежской в этом плане оказались обделены.

На Северном Кавказе наблюдаются два ареала сгущения нового строительства: на Нижнем Дону и на западе Краснодарского края. Здесь, как и в Северо-Западном регионе, заметна высокая доля портовой инфраструктуры. На территории республик Северного Кавказа довольно много промышленных объектов, но в основном это малые ГЭС. Поволжские регионы отличаются концентрацией новых предприятий в агломерациях региональных центров (Нижний Новгород, Дзержинск, Кстово, Бор; Самара, Тольятти, Новокуйбышевск; Саратов, Энгельс и др.). В Татарстане два очага концентрации: помимо Казани, это Нижнекамский промышленный узел (Нижнекамск, Набережные Челны, Елабуга). Очень слабо новым промышленным освоением охвачен Европейский Север: выделяются лишь два ареала добывающей индустрии — Большеземельская тундра и запад Мурманской области. Два новых горнодобывающих предприятия — по разработке месторождений алмазов в Архангельской области и ОАО «Боксит Тимана» — «теряются» на мелкомасштабной карте.

Севернее и восточнее главной полосы расселения, т. е. условной линии Петрозаводск—Новосибирск, очевидно абсолютное преобладание добывающей промышленности. Множество отдельных очагов промышленной активности хорошо заметно в тюменских округах, при этом ареал нефтедобычи расширяется в разных направлениях, а газодобыча сдвигается на север — на полуострова Ямал и Гыданский. В XXI в. началась разработка нефтегазоносных провинций Восточной Сибири и Дальнего Востока: Ванкорского, Талаканского, Верхнечонского, Чаяндинского месторождений, готовится к эксплуатации Ковыктинское месторождение и др. Целый «куст» нефтегазодобывающих мощностей появился на шельфе Сахалина. Энергоресурсы добываются в труднодоступных районах, в еще более суровых природных условиях, чем в советский период.

На фоне редких новых промышленных объектов Южной Сибири высокой концентрацией угольных шахт, разрезов, обогатительных фабрик и их мощностей выделяется Кузбасс. Это увеличивает и так немалую нагрузку на природную среду региона, на который приходится почти 40 % извлекаемого из литосферы страны вещества [16]. Огромное «белое пятно» на карте промышленного освоения страны простирается в Азиатской России восточнее 80° в. д. и севернее 60° с. ш., большинство редких здесь значков — это новые предприятия по добыче золота, серебра, алмазов. Сдвига производительных сил на север и восток страны, необходимого для обеспечения ее геополитической устойчивости, не наблюдается. На первый взгляд, количество новых предприятий в отдельных ресурсных регионах велико, но они приходятся на огромную территорию. Если в двух столичных регионах (Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область), занимающих в совокупности 0,8 % российской территории, появилось 20,2 % новых промышленных объектов, то в тюменских нефтегазодобывающих округах (7,6 % территории) — только 6,3 % объектов.

Итоговая карта позволяет оценить инвестиционную привлекательность регионов и населенных мест — реальную, а не прогнозную, рассчитываемую по наличию льгот инвесторам, развитости инфраструктуры, доходам населения и т. п. Как по количеству новых промышленных предприятий, так и по плотности — числу предприятий на единицу территории — лидируют столичные регионы (табл. 1). Инвестиционная «депрессия» характерна для большинства регионов севера и востока страны. Среди наиболее предпочтительных для промышленных инвестиций поселений, помимо Санкт-Петербурга и Москвы, оказались Калининград, Елабуга, Ворсино (Калужская область), Омск.

Анализ карты показывает, что во многих районах профиль вновь построенных предприятий соответствует исторически сложившейся региональной специализации. Это относится не только к добыче полезных ископаемых, обусловленной размещением ресурсов (угледобыча в Кузбассе, нефтегазодобыча в Тюменской области), но и к обрабатывающей индустрии. Например, отчетливо видно усиление металлургической специализации Урала, особенно в Свердловской области, нефтехимии и нефтепереработки Татарстана и Башкортостана, пищевой промышленности Воронежской области. В то же время специализация отдельных районов плохо отражается в новых мощностях. Слабо заметны, например, лесной профиль Европейского Севера и Восточной Сибири, рыбный — дальневосточных регионов.

Таблица 1

Регионы, лидирующие по количеству и плотности вновь построенных промышленных объектов

Регион	Доля построенных объектов, %*	Регион	Плотность построенных объектов, шт./($10^5 \cdot \text{км}^2$)
Московская область	9,8	Санкт-Петербург	2857
Ленинградская область	4,7	Москва	462
Санкт-Петербург	4,4	Московская область	199
Ямало-Ненецкий автономный округ	3,7	Калининградская область	86
Краснодарский край	3,2	Калужская область	74
Кемеровская область	3,0	Липецкая область	71
Татарстан	2,9	Тульская область	54
Ханты-Мансийский автономный округ	2,6	Ленинградская область	50
Калужская область	2,4	Белгородская область	41
Нижегородская область	2,2	Краснодарский край	38

* От общего числа вновь построенных объектов в РФ.

В постсоветское время обнаруживаются и признаки территориального комплексирования промышленных производств. Так, на нефтегазовых ресурсах Западной Сибири строится (с 1993 г.) крупный газохимический комплекс по производству полиэтилена в Новом Уренгое, уже функционируют Тобольский комбинат по производству полипропилена, крупный Антипинский и группа малых нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) в Тюменской области, Уренгойская ГРЭС и новые мощности Сургутской ГРЭС-2. А в Нижнем Приангарье формируется, можно сказать, «программно-целевой» (по М. К. Бандману) территориально-производственный комплекс (ТПК): ГЭС, алюминиевый завод, проектируемые лесопромышленный комплекс и целлюлозно-бумажный комбинат.

О комплексобразовании в Центральной России свидетельствует возникновение крупного куста предприятий промышленности строительных материалов вокруг Москвы. Это следствие стремительного роста инфраструктурно-жилищного строительства в Московском регионе. Если в 1990 г. на него приходилось 7,5 % жилищного строительства России, то в 2015 г. — 15,9 % [10].

Сохранение тенденций к формированию однородных или закономерно разнородных (узловых) районов свидетельствует о: 1) неослабевающем влиянии традиционных факторов размещения; 2) возрастании значения фактора сложившейся инфраструктуры; 3) продолжении территориально-производственного комплексирования, взаимоувязки предприятий (которые часто приписываются лишь плановой экономике) в специфических российских квазирыночных условиях.

В новых условиях хозяйствования расширяется география некоторых отраслевых комплексов. Так, крупное автомобилестроение на основе сборки импортных моделей сформировалось в Северо-Западном районе (Санкт-Петербург, Всеволожск, Калининград). Приморское положение, удешевляющее сборочное производство из импортных комплектующих благодаря использованию морского транспорта, обусловило также размещение автозаводов во Владивостоке и Таганроге. Вдали от морских побережий автосборочные предприятия возникли в условиях особых экономических зон (Калуга, Елабуга), а также в старых советских центрах автомобилестроения (Москва, Нижний Новгород, Тольятти, Набережные Челны). Новое автомобилестроение «подтягивает» к себе заводы автокомпонентов, шинное производство, заводы по производству автостекла, выплавке электростали. Такие межотраслевые комплексы формируются в Калуге, Всеволожске, Елабуге.

Среди новых трендов в географии промышленности страны, которые выявляются и картографическими средствами, отметим появление мини-НПЗ. В постсоветский период было создано несколько десятков таких заводов, а крупных предприятий отрасли построено всего три — два в Нижнекамске и Антипинский завод в Тюмени. Рассредоточенным размещением, часто в небольших городах (Ревда, Серов, Шахты, Фролово, Выкса и др.), отличаются металлургические мини-заводы. Создаваемые для обеспечения особой эластичности относительно спроса на номенклатуру выпускаемой продукции, эти заводы, как видно на примерах Ревякинского и Невинномысского предприятий (см. выше), сильно подвержены влиянию рыночной стихии, т. е. риску банкротства.

На карте в Центральной России много мелких значков, обозначающих предприятия лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, в основном это заводы по производ-

ству упаковки, фабрики санитарно-гигиенических бумаг и т. п. (см. рисунок). Ни одного крупного целлюлозно-бумажного комбината за постсоветский период не было построено.

На промышленной карте страны появилась новая отрасль — производство сжиженного природного газа (СПГ): с 2009 г. завод СПГ функционирует на Сахалине (г. Корсаков), в конце 2017 г. началось производство сжиженного газа на первой очереди проекта «Ямал-СПГ» (пос. Сабетта), «Газпром» проектирует аналогичный по профилю завод в Усть-Луге. Мини-заводы СПГ появились в Кингисеппе и Пскове. Судя по сохраняющемуся вектору построения российской энергетической экспортной сверхдержавы, эта отрасль весьма перспективна для нашей страны. В постсоветской России началось освоение нефтегазовых ресурсов шельфа Охотского, Каспийского, Балтийского, Печорского и Черного морей. В г. Певеке сооружается инфраструктура первой в мире плавучей АЭС.

Новая, сугубо постсоветская форма территориальной организации промышленности на локальном уровне — это так называемые индустриальные парки и особые экономические зоны — кусты новых предприятий, создаваемых в местах со льготными для промышленных инвесторов условиями. На анализируемой мелкомасштабной карте можно увидеть лишь три таких промышленных узла: индустриальный парк «Ворсино» в Калужской области близ границы с Московской, ареал Елец–Липецк–Грязи, а также особая экономическая зона «Алабуга» в составе Нижнекамского промышленного узла.

Лишь четверть новых промышленных предприятий размещается в региональных столицах. Заметна тенденция к рассредоточению промышленности в пределах отдельных регионов. Это объясняется высокой долей здесь добывающих предприятий, которых обычно нет в крупных поселениях, формированием особых индустриальных зон вне региональных центров, а также привлекательностью для промышленности малых населенных пунктов, в том числе сельских, со сравнительно низкой стоимостью земли и трудовых ресурсов. При этом «деревенская» промышленность постсоветской России далеко не всегда специализируется на переработке сельскохозяйственного сырья. Так, в дер. Шелковка (Рузский район Московской области) с 2006 г. работает крупный завод LG Electronics по сборке бытовой техники.

В структуре нового промышленного строительства преобладают базовые, экологически «агрессивные» отрасли — добывающая, электроэнергетика, химическая промышленность, металлургия, нефтепереработка, составляющие в совокупности почти 2/3 новых объектов. Невелика доля машиностроения, почти ничтожна — легкой промышленности (табл. 2). Сравнение этих данных со структурой промышленности РСФСР (табл. 3) некорректно из-за различий в классификации отраслей и базовых параметров исчисления (количество объектов и валовая продукция соответственно). Однако в грубом приближении можно констатировать отсутствие признаков экологизации, «озеленения» промышленной структуры. В перечне объектов постсоветского строительства мало высокотехнологичной промышленности: аэрокосмической, фармацевтической, станкостроения, электроники, производства высокоточной аппаратуры, информационного и коммуникационного оборудования и т. п.

Распределение новых промышленных и транспортных объектов с 1991 по 2016 г. по периодам их ввода в эксплуатацию выглядит следующим образом: 1991–1995 гг. — 3,3 и 0 %; 1996–2000 гг. — 10 и 7,5; 2001–2005 гг. — 22,3 и 15,1; 2006–2010 гг. — 31,4 и 34; 2011–2015 гг. — 29,8 и 35,8; 2016 г. — 3,2 и 7,5 % соответственно. Динамика ввода в действие новых предприятий и мощностей по пятилеткам

Таблица 2

Структура постсоветского промышленного строительства России (по количеству построенных объектов)

Отрасль	Доля объектов, %
Добывающая промышленность	20,1
Машиностроение	14,5
Электроэнергетика	14,4
Пищевая промышленность	13,1
Химическая промышленность	11,1
Промышленность стройматериалов	8,6
Черная и цветная металлургия	7,7
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	5,8
Нефтеперерабатывающая промышленность	3,8
Легкая промышленность	0,7
Всего	100

Таблица 3

Структура промышленности РСФСР в 1990 г. (по величине валовой продукции) [17]

Отрасль	Доля продукции, %
Машиностроение	31,4
Пищевая промышленность	15,4
Легкая промышленность	12,3
Черная и цветная металлургия	11,4
Топливная промышленность	7,8
Химическая промышленность	7,5
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	5,6
Электроэнергетика	4,5
Промышленность стройматериалов	4,0
Всего	100

характеризуется нарастанием их количества с максимумом в 2010-х годах, при этом в первые постсоветские пятилетки темпы ввода в действие промышленных объектов были выше, чем темпы транспортного строительства, а в последние пятилетия — наоборот. Это объясняется более длительным инвестиционным периодом в транспортном строительстве: при восстановлении хозяйства в 2000-е гг. промышленные предприятия, особенно небольшие по мощности, строились быстрее капиталоемких транспортных магистралей.

Подавляющее большинство объектов транспортной инфраструктуры, отраженных на карте, ориентированы на экспорт минеральных ресурсов. Это газопроводы «Голубой поток», «Северный поток», Ямал–Европа, Бованенково–Ухта–Торжок; строящийся газопровод «Сила Сибири»; Сахалинские трубопроводы; нефтепроводы Восточная Сибирь–Тихий океан, Тенгиз–Новороссийск, Южное Хьюльчюу–Варандей, Балтийские трубопроводные системы (Кириши–Приморск и Унеча–Усть-Луга); нефтепродуктопровод Кстово–Ярославль–Кириши–Приморск и др. Газопроводов, обеспечивающих отечественных потребителей, построено заметно меньше: Джугба–Сочи, Барнаул–Бийск–Горно-Алтайск, Петропавловск–Камчатский–Соболево, Западно-Озерненское–Анадырь.

Активное строительство экспортных трубопроводов сопровождается сооружением новых портов и терминалов на балтийском, азово-черноморском побережьях, а также на Сахалине и в Приморье. В 1990–2015 гг. в России существенно сократился объем транспортной работы: грузооборот железнодорожного транспорта упал на 9 %, а его пассажирооборот — на 56 %, грузооборот автомобильного транспорта сократился на 22 %. На этом фоне мощности российских морских портов выросли в шесть раз. Объем перегружаемых грузов в 2000–2015 гг. вырос с 82,9 до 676,7 млн т (в том числе 539,1 млн т — экспортных грузов); количество грузовых причалов увеличилось с 322 до 887 [18]. Так, грузооборот порта Усть-Луга вырос с 400 тыс. т в 2003 г. до 78 млн т в 2015 г. [19].

На экспорт минеральных ресурсов ориентированы и немногочисленные железнодорожные ветки, построенные в постсоветский период: Обская–Бованенково–Карская (для обустройства газовых месторождений, строительства и функционирования завода СПГ на Ямале и нового порта Сабетта); ст. Тиман–ст. Чиньяворык (для вывоза бокситов на уральские алюминиевые заводы с целью последующего экспорта алюминия); Эльга–Улак и Кызыл–Курагино (сооружаемая) — для экспорта в азиатские страны коксующихся углей Якутии и Тывы соответственно. Экспортно-сырьевая модель российского хозяйства закрепляется в новых инвестициях. Лишь Амуро-Якутская железнодорожная магистраль (частично построенная до ст. Нижний Бестях), железнодорожная ветка Миллерово–Журавка в обход Украины и строящийся Керченский мост нацелены скорее на обустройство территории и повышение ее связности, чем на обслуживание экспортных потребностей.

В последнее десятилетие экспортные потоки энергоресурсов частично развернулись на восток, что обусловлено главным образом геополитическим фактором, но отчасти и началом разработки труднодоступных ресурсов Восточной Сибири и Дальнего Востока по мере постепенного исчерпания западносибирских месторождений. Таким образом, пока идея диверсификации отраслевой структуры хозяйства страны остается красивой декларацией, диверсификация экспортных сырьевых потоков успешно реализуется.

Под влиянием геополитического фактора российские экспортные терминалы сконцентрировались в акваториях внутриматериковых морей — Балтийского, Черного и Азовского. Однако узкие балтийские и черноморские проливы потенциально могут стать «барьерами» для транспортировки стратегически важных внешнеторговых грузов. Само Балтийское море мелкое и отличается слабым водообменом с Мировым океаном через каскад узких проливов, что обуславливает его высокую уязвимость к растущим антропогенным воздействиям. К тому же оно давно и интенсивно осваивается (а значит, и загрязняется) нашими балтийскими соседями. Это определяет серьезность водно-экологических проблем, важнейшая из которых — эвтрофирование вод Финского залива из-за высокой нагрузки биогенными элементами, а строительство трубопроводных транспортных систем в последние десятилетия создает потенциальную опасность нефтяного загрязнения Балтики. Открытая перевалка угля в порту Усть-Луги способствует существенному запылению атмосферы. Эта проблема еще более актуальна для дальневосточных портов (Ванино, Находка, Советская Гавань и др.), где уголь — основной экспортный груз. Проблема обостряется с увеличением объемов российского экспорта угля: за 1993–2015 гг. они возросли почти в восемь раз — с 19,7 до 153 млн т.

На Черноморском побережье растущая транспортная нагрузка ложится на дефицитные в стране рекреационные ресурсы пляжного отдыха у теплых морей. Таким образом, как геополитические, так и экологические факторы требуют поиска новых выходов в Мировой океан. Поскольку главный морской фасад России обращен к Северному Ледовитому океану, очевидна актуальность его транспортного освоения, что надежно обеспечит независимость России в пространственном отношении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Составленная на основе выборочной инвентаризации реализованных инвестиционных проектов мелкомасштабная карта отражает основные тенденции промышленного и транспортного освоения территории постсоветской России. Выявлена исключительно высокая территориальная дифференциация промышленного строительства: его сверхконцентрация в Московском регионе и на Северо-Западе (Санкт-Петербург и Ленинградская область). В столичном регионе деиндустриализация Москвы сопровождается реиндустриализацией области; в северо-западном ареале новая промышленность сосредотачивается преимущественно у морского побережья.

Северные и восточные районы страны отличаются очаговым промышленным освоением и доминированием добывающих предприятий. Ресурсное пространство страны расширяется за счет вовлечения в оборот новых месторождений минеральных ресурсов, разрабатываемых во все более суровых природных условиях. В Азиатской России масштабным промышленным строительством выделяются Кузбасс, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, но плотность освоения этих территорий невелика. Сдвига производительных сил на восток, необходимого для обеспечения геополитической устойчивости страны и выравнивания по территории промышленной нагрузки на природную среду, не происходит.

Во многих районах наблюдается воспроизводство региональных промышленных структур: специализация новых предприятий аналогична экономическому профилю района. Несмотря на отсутствие плановых начал в пореформенной России, выявляются признаки территориально-производственного комплексирования предприятий: формирование нефтепереработки, газо- и нефтехимии, электроэнергетики на минеральных ресурсах Тюменской области; развитие комплекса предприятий промышленности стройматериалов, индуцируемого «бумом» инфраструктурно-жилищного строительства в Московском регионе; промышленный комплекс в Нижнем Приангарье; межотраслевые комплексы на базе крупных автосборочных заводов. Тенденции к формированию однородных по специализации или закономерно разнородных (узловых) районов обусловлены рядом причин: 1) сохранением влияния традиционных факторов размещения; 2) возрастанием роли фактора сложившейся инфраструктуры; 3) стихийным территориально-производственным комплексированием предприятий в условиях специфического российского рынка.

В новых экономических условиях на промышленной карте страны возникли новые отрасли и производства: разработка нефтегазовых ресурсов на шельфе Охотского, Каспийского, Балтийского, Баренцева и Черного морей; заводы СПГ; автосборочные предприятия; нефтеперерабатывающие и металлургические мини-заводы.

Только четверть новых промышленных предприятий размещается в региональных столицах. Рассредоточение промышленности в пределах отдельных регионов определяется высокой долей добывающих предприятий, формированием особых экономических зон вне региональных центров, сравнительно низкой стоимостью земли и труда в малых городах и селах. Новая «деревенская» промышленность имеет широкий спектр специализации и не ограничивается переработкой сельскохозяйственного сырья.

При анализе структуры нового промышленного строительства не выявлено признаков его экологизации. 2/3 новых объектов относятся к базовым, экологически «агрессивным» отраслям.

Вновь построенные объекты транспортной инфраструктуры (трубопроводы, железные дороги, порты и терминалы) в основном ориентированы вовне — на обеспечение экспортных потребностей хозяйства страны, а не на усиление связности ее территории. При существенном сокращении в стране за постсоветские годы пассажиро- и грузооборота всех видов транспорта мощности российских морских портов (преимущественно экспортных) выросли в шесть раз. Портово-трубопроводное строительство усиливает антропогенные нагрузки на акватории и побережья, в особенности Балтийского, Черного и Азовского морей, что чревато обострением экологической обстановки.

Составленная карта выявляет новые очаги и ареалы изменения природной среды, ее крупномасштабной трансформации. Растущая концентрация хозяйства в немногочисленных ареалах экономической активности — главный вектор территориального развития России. Сложившийся в условиях рыночной стихии, он носит негативный характер как с экологических, так и с геополитических позиций и не отвечает российским национальным интересам.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Института географии РАН по теме «Пространственная динамика, градиенты и территориальные конфликты в современной России» (0148–2014–0014).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Клюев Н. Н.** Постиндустриальное общество по-русски: торгово-бюрократический «флюс» // Панорама Евразии. — 2012. — № 1 (9). — С. 39–41.
2. **Клюев Н. Н.** Пореформенная трансформация экологического облика российских регионов // Изв. РГО. — 2009. — Т. 141, вып. 3. — С. 1–8.
3. **Горячко М. Д.** Структурные сдвиги в промышленности Центрального экономического района // Региональные исследования. — 2004. — № 4. — С. 33–48.
4. **Мошков А. В.** Структурные изменения в промышленности российского Дальневосточного федерального округа // География и природ. ресурсы. — 2005. — № 1. — С. 110–116.
5. **Литвиненко Т. В.** Постсоветская трансформация ресурсопользования и ее социально-экологические последствия в восточных регионах России // Природопользование в территориальном развитии современной России. — М.: Медиапресс, 2014. — С. 251–283.
6. **Себенцов А. Б.** Территориально-отраслевая структура инвестиций в регионы Российского Севера // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2008. — № 3. — С. 54–62.
7. **Абдурахимов Э. Н.** Вопросы развития производственно-территориальной структуры черной металлургии России // Современные проблемы общественной географии. — М.: Изд-во Ин-та географии РАН, 2011. — С. 114–121.
8. **Кузьминов И. Ф.** Географические факторы развития российской лесной промышленности в условиях рыночной экономики // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2012. — № 4. — С. 32–44.
9. **Максимов А. А.** Финансово-промышленные группы в лесопромышленном комплексе России // Актуальные проблемы современной географии. — Смоленск: Универсум, 2004. — Вып. 3. — С. 180–185.
10. **Регионы России.** Социально-экономические показатели. 2016 г. [Электронный ресурс]. — http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_14p/Main.htm (дата обращения 11.06.2017).
11. **Клюев Н. Н.** Геоэкологический очерк постсоветской России // Социально-экономическая география: традиции и современность. — М.; Смоленск: Ойкумена, 2009. — С. 101–126.
12. **Заяц Д. В.** Новые объекты на экономической карте постсоветского пространства // География. — 2013. — № 1. — С. 30–33.
13. **Савельева И. Л.** Восточная Сибирь — потенциал формирования ТПК полиресурсного природопользования // Россия и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию. — М.: КМК, 2012. — С. 380–399.
14. **Махрова А. Г., Нефёдова Т. Г., Трейвиш А. И.** Московская область сегодня и завтра: тенденции и перспективы пространственного развития. — М.: Новый хронограф, 2008. — 344 с.
15. **Сделано у нас** — новые заводы и цеха [Электронный ресурс]. — <http://sdelanounas.ru/blogs/80975/> (дата обращения 11.06.2017).
16. **Клюев Н. Н.** Полиструктура природопользования в России // Изв. РАН. Сер. геогр. — 2011. — № 5. — С. 13–27.
17. **Промышленность РСФСР в 1990 г.** — М.: Росинформцентр Госкомстата РСФСР, 1991. — 431 с.
18. **Российский** статистический ежегодник. 2016 г. [Электронный ресурс]. — http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_13/Main.htm (дата обращения 1.06.2017).
19. **Лачининский С. С., Семёнова И. В.** Санкт-Петербургский приморский регион: геоэкономическая трансформация территории. — СПб.: Лема, 2015. — 191 с.

Поступила в редакцию 12 июля 2017 г.