

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ

УДК 332(470+571.1)

DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-1-122-141

**Бугров Константин Дмитриевич**

д. и. н., ведущий научный сотрудник Института истории и археологии Уральского отделения РАН (Россия, Екатеринбург)

ORCID: 0000-0002-4596-8854

E-mail: k.d.bugrov@gmail.com

**Бурнасов Александр Сергеевич**

к. и. н., доцент Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (Россия, Екатеринбург)

ORCID: 0000-0002-9568-4542

E-mail: burnasov@mail.ru

**Экстрактивный горнопромышленный ландшафт и развитие креативной экономики: города Урала и Западной Сибири в контексте мировых процессов\***

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматривается историко-географический аспект процесса развития креативной экономики (экономики впечатлений и услуг) в индустриальных городах экстрактивного профиля. Авторы демонстрируют, что подобные города необходимо рассматривать как специфическую группу, выделяя их из числа индустриальных городов вообще, поскольку они обладают экстрактивным ландшафтом — разновидностью техногенного ландшафта, формирующегося в локалах интенсивной горно-металлургической и горно-химической промышленности. Наличие подобного ландшафта осложняет развитие креативной экономики и, следовательно, является важным историко-географическим фактором современного социально-экономического процесса. Детально рассмотрены примеры процессов реновации и рекультивации экстрактивных ландшафтов в различных странах мира. Выявлены основные подходы к рекультивации промышленных ландшафтов, изучена концепция «горнопромышленного парка» (mining park), являющаяся основой для реинтеграции индустриальных комплексов в культурную экономику не только в странах Северной Америки и Западной Европы, но и в Китае, Индии, Бразилии, Индонезии и других новых индустриальных державах. Предложена характеристика экстрактивных городов Урала, Западной Сибири (Югры) и Кузбасса — районов России с исторически сложившейся горнопромышленной специализацией в сфере рудной, нефтегазовой, угольной индустрии. Охарактеризована категория орфанных экстрактивных ландшафтов — зон специфических экологических проблем, возникших в условиях остановки горнодобывающих предприятий и распада планового хозяйства. Авторы приходят к выводу о том, что проблема индустриальных ландшафтов выходит далеко за пределы экологической географии. Экстрактивные ландшафты требуют последовательной реинтеграции в социально-экономическое пространство городов не только путем рекультивации (озеленение, очистка и фильтрация, откачка шахтных вод, уменьшение выбросов вредных веществ), но и путем культурно-символической реинтеграции (музеефикация, эстетизация, создание горнопромышленных парков).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** экстрактивный ландшафт, горнопромышленный парк, добывающая промышленность, реиндустриализация, индустриальное наследие, Урал, Кузбасс, Западная Сибирь

Для цитирования: Бугров К. Д., Бурнасов А. С. Экстрактивный горнопромышленный ландшафт и развитие креативной экономики: города Урала и Западной Сибири в контексте мировых процессов // Историко-географический журнал. 2025. Т. 4, № 1. С. 122–141. DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-1-122-141.

Поступила в редакцию 23.01.2025

Принята к публикации 10.04.2025

© Бугров К. Д., Бурнасов А. С., 2025

\* Исследование подготовлено в рамках гранта РНФ № 22-18-00679 «Креативная реиндустриализация городов “второго эшелона” в условиях цифровой трансформации».

# INDUSTRIAL LANDSCAPES

UDC 332(470+571.1)

DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-1-122-141

## **Konstantin D. Bugrov**

Doctor of Historical Sciences, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Russia, Ekaterinburg)

ORCID: 0000-0002-4596-8854

E-mail: k.d.bugrov@gmail.com

## **Aleksandr S. Burnasov**

Candidate of Historical Sciences, Ural Federal University (Russia, Ekaterinburg)

ORCID: 0000-0002-9568-4542

E-mail: burnasov@mail.ru

## **Extractive Mining Landscape and Development of Creative Economy: The Cities of Urals and Western Siberia in the Context of Global Processes**

**ABSTRACT.** The article examines the historical and geographical aspect of the process of developing the creative economy (the economy of experiences and services) in industrial cities with an extractive profile. The authors demonstrate that such cities should be considered as a specific group, distinguishing them from industrial cities in general, since they have an extractive landscape — a type of technogenic landscape formed in the loci of intensive mining and metallurgical and mining and chemical industries. Such a landscape complicates the development of the creative economy and, therefore, it is an important historical and geographical factor in the modern socio-economic process. Examples of renovation and reclamation of extractive landscapes across the world are examined in detail. The main approaches to the reclamation of industrial landscapes are identified, the concept of a "mining park" is studied, which is the basis for the reintegration of industrial complexes into the cultural economy not solely in North America and Western Europe, but also in China, India, Brazil, Indonesia and other new industrial powers. The article offers characteristics of extractive cities of the Urals, Western Siberia (Yugra) and Kuzbass — Russia's regions with historically developed mining specialization in the sphere of ore, oil and gas, and coal industries. It characterizes the category of orphan extractive landscapes — zones of specific environmental problems that arose in the conditions of shutdown of mining enterprises and the collapse of the planned economy. The authors conclude that the problem of industrial landscapes goes far beyond environmental geography. Extractive landscapes require consistent reintegration into the socio-economic space of cities, both by virtue of reclamation (greening, cleaning and filtration, pumping out mine water, reducing emissions of harmful substances) and a cultural-symbolic reintegration (museification, establishment of mining parks).

**KEYWORDS:** extractive landscape, mining park, mining industry, reindustrialization, industrial heritage, Urals, Kuzbass, Western Siberia

For citation: Bugrov K. D., Burnasov A. S. [Extractive Mining Landscape and Development of Creative Economy: The Cities of Urals and Western Siberia in the Context of Global Processes]. *Istoriko-geograficheskiy zhurnal [Historical Geography Journal]*, 2025, vol. 4, no. 1, pp. 122–141. DOI: 10.58529/2782-6511-2025-4-1-122-141 (In Russian).

Received 23 January 2025

Accepted 10 April 2025

Глобальные экономические процессы со 2-й половины XX в. определяются постепенным переходом к постиндустриальному обществу, ростом креативного сектора экономики. Переход к постиндустриальной фазе социального развития спровоцировал экономическую депрессию и демографическое сжатие в бывших индустриальных центрах<sup>1</sup>. Заводские мощности негативно влияли на привлекательность города: в жилом фонде складывается социально-пространственная сегрегация<sup>2</sup>, своего рода «жилищная иерархия», основу которой формируют «показатели возраста и состояния дома, комфортность и оснащенность городской среды поблизости, в том числе отсутствие экологически неблагоприятных промышленных зон»<sup>3</sup>. В 1993 г. американские авторы констатировали: «Назвать город “индустриальным” в сегодняшних США — значит, связать его с набором отрицательных образов: депрессивная экономическая база, загрязнение, сжатие. Города с более положительным образом ассоциируются с постиндустриальной эрой, будущим, новым, чистым, высокотехнологичным, экономически витальным и социально прогрессивным»<sup>4</sup>. Хорошо известно высказывание Р. Флориды о том, что «люди следуют за удобствами»; *мобильность* является важным свойством постиндустриальной экономики<sup>5</sup>. Особое значение приобретают параметры конкретной территории, поскольку «в новом городском контексте, который определяют развлечения и культура, успешный город — это тот город, который «воспринимается как изумляющий, вдохновляющий и мотивирующий как в визуальном, так и в материальном смыслах»<sup>6</sup>.

Хорошо известны случаи успешной трансформации индустриальных городов, дополняющих исторический производственный профиль культурными индустриями — таковы, например, автомобильные города Штутгарт и Вольфсбург<sup>7</sup>. Иная ситуация складывается в городах, связанных с горно-металлургической и горно-химической индустрией. Важно отметить: несмотря на упомянутый выше кризис индустрии, с 1970-х гг. развернувшийся в странах Северной Америки и Западной Европы, в планетарном масштабе объемы добычи и переработки полезных ископаемых продолжают расти, некоторые ученые даже определяют XXI век как «эпоху минералов»: «Производство и потребление минеральных ресурсов далеко превосходит все, что мы видели ранее. От меди, которая освещает наши дома и рабочие места, до железных руд, определяющих облик наших транспортных систем, золота, кремния, лития и других минералов “цифровой эпохи”, которые составляют наши телефоны и компьютеры, все эти минеральные ресурсы формируют общества и экономики развитого капитализма XXI столетия»<sup>8</sup>. В данной связи понятие *индустриального* города нуждается в конкретизации, позволяющей провести различие между различными типами индустрии<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> Глonti К. М. Старопромышленные регионы: проблемы и перспективы развития // Регионоведение. 2008. Т. 65, № 4. С. 27–39; Ковалевская Ю. Н. «Ржавый пояс» Дальнего Востока России: специфика деиндустриализации в 1990–2010 гг. // Россия и АТР. 2020. № 1. С. 59; Сорокина Н. Ю., Латов Ю. В. Эволюция старопромышленных регионов в экономике России // Вопросы регулирования экономики. 2018. Т. 9, № 1. С. 13.

<sup>2</sup> Сидорова О. С., Мосиенко Н. Л. Социально-пространственная сегрегация города на примере рынка жилой недвижимости Новосибирска // Регион: экономика и социология. 2017. № 2 (94). С. 308–325; Боченина М. В. Оценка изменения цен на рынке жилья: гедонический подход // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14, № 3. URL: <https://esj.today/PDF/48ECVN322.pdf> (дата обращения: 20.11.2023).

<sup>3</sup> Старикова М. М. Рынок жилья как отражение жилищной стратификации городов // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5 (159). С. 425.

<sup>4</sup> Reconstructing the Image of an Industrial City / Short J. [et al.] // Annals of the Association of American Geographers. 1993. Vol. 83, iss. 2. P. 207.

<sup>5</sup> Rantisi N., Leslie D., Christopherson S. Placing the creative economy: scale, politics, and the material // Environment and Planning A: Economy and Space. 2006. Vol. 38, iss. 10. P. 1790; The Spatial Mobility of the ‘Creative Class’: A European Perspective / Martin-Brelot H. [et al.] // International Journal of Urban and Regional Research. 2010. Vol. 34, iss. 4. P. 866–867.

<sup>6</sup> Jones T., Ram M. Urban boosterism, tourism and ethnic minority enterprise in Birmingham // Tourism, Ethnic Diversity and the City / ed. by J. Rath. New York; London, 2007. P. 52.

<sup>7</sup> Fritsch M., Stuetzer M. The geography of creative people in Germany // International Journal of Foresight and Innovation Policy. 2009. Vol. 5, no. 1/2/3. P. 13.

<sup>8</sup> Jacka J. The Anthropology of Mining: The Social and Environmental Impacts of Resource Extraction in the Mineral Age // Annual Review of Anthropology. 2018. Vol. 47. P. 62.

<sup>9</sup> В русском языке промышленные предприятия обозначаются словом «завод», нивелируя оттенки различий, передаваемые в английском языке, где достаточно четко отличаются перерабатывающее (mill, smelter, refinery) и сборочное (assembly) предприятие. В нашем случае группу экстрактивных предприятий формируют горнодобывающие (colliery, mine) и перерабатывающие (mill, smelter, refinery) предприятия.

Само понятие «экстрактивизм» сделали популярным изыскания ученых из Латинской Америки<sup>10</sup>; исследования экстрактивизма как феномена современной цивилизации противопоставляют «глобальный капитализм» и «локальных сообществ». Часто изучаются проблемы нарушения прав коренных народов на ведение традиционных способов хозяйствования, возникающие при интенсивной горнопромышленной деятельности. Современные российские антропологи обобщают: «Стигма символической жертвы практически всегда характерна для любого населения регионов экстенсивного изъятия полезных ископаемых. И все соответствующие издержки местные сообщества практически всегда на себе ощущают вне зависимости от того, о какой стране или каком именно ресурсе идет речь»<sup>11</sup>. В таком истолковании понятие об экстрактивном ландшафте может приближаться к понятию «зоны жертвоприношения» (*sacrifice area*)<sup>12</sup>. Считается, впрочем, что экстрактивная экономика может рассматриваться и как вариант устойчивой экономики, если экономические выгоды представлены и для локального сообщества (города), истощение минеральных ресурсов компенсируется созданием новых источников богатства (экономическая диверсификация), экологическое давление сведено к минимуму, ведется разработка новых залежей и новых технологий переработки отходов производства<sup>13</sup>.

Как бы то ни было, экстрактивный ландшафт нельзя охарактеризовать лишь как загрязненный ландшафт, сформировавшийся за счет истребления имманентного естественного порядка под давлением внешних сил. Ю. Г. Тютюнник подчеркивает: «С момента осмысления промышленного объекта и ландшафта европейской культурой они ею не рассматривались как враждующие “стороны”, промышленный ландшафт долгое время для европейского менталитета был таким же естественным явлением, как и ландшафт природный. Антагонизм индустриализма и инвайронментализма — явление в культуре сравнительно позднее, сполна развившееся только во второй половине XX в. в силу того исторического явления, которое мы называем экологическими проблемами и кризисами»<sup>14</sup>. Сегодня проблемы индустриального ландшафта разрабатываются в междисциплинарном ключе, рассматриваются как «динамические социально-культурные пространства», «ландшафты идентичности и памяти», «материально-дискурсивные пространства»<sup>15</sup>. В частности, музеефицированные горнодобывающие комплексы определяют как «очень разнообразный музейный сектор, который ускользает от однозначных определений», включающий «эко-музеи, места добычи полезных ископаемых с рабочими поселками, места горных разработок, музеи истории и техники горного дела, а также иное»<sup>16</sup>.

Индустрия, осуществляющая добычу и переработку полезных ископаемых, связана с местным образом, нежели обрабатывающая промышленность. Прежде всего, она не может быть с легкостью перемещена в другую локацию, освобождая пространство под застройку. Кроме того, она оказывает мощное воздействие на окружающую среду, формируя своей производственной деятельностью своеобразный экстрактивный ландшафт. Его считают разновидностью техногенного ландшафта, который, в свою очередь, включают в более широкое понятие «культурного ландшафта»<sup>17</sup>

<sup>10</sup> Шинкаренко А. А. Латинская Америка через призму экологической геополитики. Немного об истории вопроса // *Латиноамериканский исторический альманах*. 2020. № 28. С. 207–236.

<sup>11</sup> Поддубиков В. В., Арцемович С. А., Функ Д. А. «Ресурсное проклятие» с антрацитовым отблеском: коренные народы и добывающие компании Кузбасса в ситуации конфликта // *Сибирские исторические исследования*. 2018. № 2. С. 148–149.

<sup>12</sup> Понятие возникло в 1970-х гг. в экономике животноводства США для обозначения пастбищ, сознательно обрекаемых на уничтожение скоту на выпасе, чтобы сохранить другие участки земли. В условиях хозяйственного и экологического кризиса в США это понятие быстро проделало путь из сферы животноводства в сферу экологического правосудия, будучи примененным к зонам интенсивного индустриального производства и горной добычи (Juskus R. *Sacrifice Zones: A Genealogy and Analysis of an Environmental Justice Concept* // *Environmental Humanities*. 2023. Vol. 15, iss. 1. P. 6).

<sup>13</sup> Azaragic A. Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry // *Journal of Cleaner Production*. 2004. Vol. 12, iss. 6. P. 639–662; Jenkins H., Yakovleva N. Corporate social responsibility in the mining industry: exploring trends in social and environmental disclosure // *Journal of Cleaner Production*. 2006. Vol. 14, iss. 3–4. P. 271–284.

<sup>14</sup> Тютюнник Ю. Г. Ландшафты индустриальных территорий: место в культуре, предмет исследования, проблемы терминологии и смысла // *Географический вестник*. 2020. № 1 (52). С. 46.

<sup>15</sup> Ey M., Sherval M. Exploring the minescape: engaging with the complexity of the extractive sector // *Area*. 2016. Vol. 48, iss. 2. P. 178–180.

<sup>16</sup> Varriale R., Aldighieri B., Genovese B. Dismissed Mines: From the Past to the Future // *Heritage*. 2023. № 2. P. 2152–2185.

<sup>17</sup> Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М., 1991.

или «антропогенного ландшафта»<sup>18</sup>. Существуют различные классификационные системы. Так, Ю. Г. Тютюнник относит к числу техногенных урбанизированные, промышленные и транспортные ландшафты; отдельно он выделяет сформированные промышленным хозяйством горнопромышленные ландшафты, созданные «горнодобывающей деятельностью человека» (например, отвалы и терриконы), и экстрактивные ландшафты, которые «формируются субстанциями, возникшими в процессе промышленного производства и складированными в окружающей среде как его отход»<sup>19</sup>. С. В. Федотов выделяет среди техногенных ландшафтов отдельные классы — горнопромышленный (горнорудный), беллигеративно-транспортный, селитебный, селитебно-горнопромышленный — и подклассы (субаэральный, субтерральный, субаквальный ландшафт)<sup>20</sup>. Еще одна классификация техногенных ландшафтов включает агроландшафты (полеводческие и животноводческие), лесотехнические, карьерные, городские, а также искусственные водоемы<sup>21</sup>.

Впрочем, пространство разработки полезных ископаемых, как правило, является комбинацией ландшафтов, возникающих на различных этапах производственного процесса. Наиболее крупные индустриально-ландшафтные зоны включают в себя производственные локусы добычи (шахта, карьер, скважина), переработки (обогащительные фабрики, химический либо металлургический завод), транспортировки (железная дорога, канатная дорога, трубопровод)<sup>22</sup> с сопутствующими разновидностями экстрактивных ландшафтов (хвостохранилище, шламовое озеро, отвал, террикон), при этом для размещения отходов используются не только территории, но также водоемы и воздушный бассейн. Итак, индустриальные производства затрагивают ландшафт как морфологически, так и геохимически; некоторые ученые в данной связи говорят об экологической агломерации — совокупности населенных пунктов, затрагиваемых крупными производствами в экологическом отношении<sup>23</sup>.

Кроме того, экстрактивный ландшафт нуждается в постоянном поддержании работоспособности пронизывающих его технологических систем<sup>24</sup>, прежде всего в части гидротехники — постоянной откачки воды из шахт, создания дренажных систем, озеленения отвалов, рекультивации загрязненных водоемов<sup>25</sup>. В свою очередь, управление стоками шахтных вод требует организации систем очистки<sup>26</sup>. В. Ю. Каплунов подчеркивает парадоксальный характер постиндустриальной трансформации: остановка производства снижает влияние на окружающую среду (исчезают источники выбросов вредных веществ в атмосферу, останавливается процесс нарушения земель), однако исторически накопленные эффекты влияния продолжают оказывать мощное воздействие, главным образом в силу гидрогеологических трансформаций (затопление)<sup>27</sup>.

Наконец, экстрактивное хозяйство трансформирует окружающую среду, стирая различия между природным и рукотворным, провоцируя складывание сложных пространств индустриально-селитебной чересполосицы жилых кварталов, промышленных площадок, терриконов, водоемов,

<sup>18</sup> Мильков Ф. Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения. М., 1973.

<sup>19</sup> Тютюнник Ю. Г. Указ. соч. С. 51.

<sup>20</sup> Федотов В. И., Федотов С. В. Техногенез и техногенный рельеф центра Русской равнины // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2004. № 1. С. 99.

<sup>21</sup> Карлович И. А., Шаханова Л. В., Карлович А. И. Подходы к выделению техногенных ландшафтов // Экология промышленного производства. 2011. № 2. С. 4.

<sup>22</sup> Аветов Н. А., Шишконокова Е. А. Загрязнение нефтью почв таежной зоны Западной Сибири // Бюллетень Почвенного института им. В. В. Докучаева. 2011. № 68. С. 45–46; Шеховцева А. М. Негативное воздействие нефтедобывающей промышленности на окружающую среду // Антропогенная трансформация природной среды. 2016. № 2. С. 93–95.

<sup>23</sup> Федосихин В. С. Магнитогорская градообразующая экологическая агломерация // Строительство: наука и образование. 2019. Т. 9, вып. 4 (34). С. 7.

<sup>24</sup> Угледобывающие районы как очаг экологической напряженности / Закруткин В. Е. [и др.] // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2018. № 2 (198). С. 76.

<sup>25</sup> Стоянова И. А. Оценка вероятности возникновения эколого-экономических ущербов в результате ликвидации шахт в зонах их массового закрытия // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2012. № 51. С. 216.

<sup>26</sup> Агапов А. Е. Эколого-экономический мониторинг ликвидации последствий закрытия особо убыточных угольных шахт (разрезов) // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2008. № 53. С. 21; Сафронов А. Е. Воздействие угледобывающей отрасли на окружающую среду // Вестник Московского университета. Сер. 6: Экономика. 2011. № 1. С. 55.

<sup>27</sup> Каплунов В. Ю. Детехногенезация отвалов ликвидированных шахт с учетом геодинамических условий // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2013. № 1. С. 351.

шлаковых отвалов, отстойников и разрезов. Поселения, зависящие экономически от горнодобывающей промышленности, часто именуют экстрактивными городами (*extractive cities*). Мы используем этот термин для того, чтобы выделить в обширной когорте индустриальных городов поселения, исторически связанные с процессом добычи и переработки полезных ископаемых. А зоны плотного расположения многих городов, исторически связанных с горнодобывающей и перерабатывающей индустрией, мы будем называть экстрактивным поясом.

#### **ЭКСТРАКТИВНЫЕ ЛАНДШАФТЫ ОТ РУРА ДО ЧАТТИСГАРХА: РАЗНООБРАЗИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ**

Значительная часть городов Западной Европы, США и Канады, исторически имевших экстрактивный профиль, пришла в упадок под давлением кризиса 2-й половины XX в. Примером могут служить индустриальные районы (Великобритания), Нор — Па-де-Кале (Франция) и Рур (Германия). В каждом из этих регионов к середине XX в. работали десятки угольных шахт; продолжительная добыча угля значительно повлияла на качество воды и воздуха, привела к формированию многочисленных отвалов и терриконов.

В Британии во 2-й половине XX в. «многие следы угледобывающей активности исчезли из ландшафта», хотя влияние угольной промышленности до сих пор дает о себе знать<sup>28</sup>. Во Франции и Германии рекультивация угольно-металлургических районов носила комплексный характер. Основная масса угольной и металлургической индустрии Рурского угольного бассейна была сконцентрирована в конурбации (Рурштадт) междуречья двух правых притоков Рейна — рек Липпе и Рур — на участке территории протяженностью примерно 60 километров с запада (Дуйсбург) на восток (Дортмунд) и 30 километров с севера на юг; центральной водной артерией региона, вдоль которой велась основная угледобыча, выступал еще один приток Рура, река Эмшер. Программа восстановления района Рурского угольного бассейна стартовала в 1989 г.; она предполагала окончательное свертывание добычи угля, снижение объемов выбросов в атмосферу, высаживание зеленых насаждений на индустриальных пустошах, очистку водоемов<sup>29</sup>.

Рекультивация обширных экстрактивных ландшафтов являлась капиталоемкой и технологически сложной задачей. Ключевыми сложностями, с которыми столкнулся регион Нор — Па-де-Кале, оказалась рекультивация терриконов и дренаж шахтных вод, требующий поддержания постоянной системы насосных станций<sup>30</sup>. С 1991 г. в долине реки Эмшер действует бессрочная программа по откачке откачивающих вод из шахт и польдеров (одним из следствий интенсивной горной добычи стало понижение рельефа региона, и прекращение откачки будет грозить Руром затоплением), включающую сеть коллекторов и станций очистки. Утечки шахтных вод остаются крупнейшей проблемой при закрытии угольных шахт в Европе<sup>31</sup>. Обращение с шахтными водами предполагает активную (добавление щелочи, аэрация, флокуляция и осаждение) либо пассивную стратегию<sup>32</sup>.

Впрочем, программа восстановления не ограничивалась только мерами по ликвидации шахт, очистке атмосферы и гидросферы. Экстрактивные ландшафты региона во многих случаях были сохранены и интегрированы в пространство повседневной жизни людей в новой роли. Развитие новых экономических структур, связанных с развитием креативной экономики и с повышением привлекательности, предполагало освоение экстрактивных ландшафтов, их реинтеграцию в городскую ткань, преимущественно в форме парков, музеев или иных общественных пространств. Технологическое понятие о «рекультивации» как процессе восстановления производительных качеств территории к 1970-м гг. сменилось понятием о «реновации», предполагающем также эстетическое возрождение ландшафта<sup>33</sup>. Во Франции и Бельгии выведенные из эксплуатации угольные шахты начали новую

<sup>28</sup> Faull M. Coal, mining and the landscape of England, 1700 to the present day // *Landscape History*. 2008. Vol. 30, iss. 1. P. 73.

<sup>29</sup> Schulz D. Recultivation of Mining Waste Dumps in the Ruhr Area, Germany // *Water, Air, and Soil Pollution*. 1996. Vol. 91, no. 1/2. P. 89–98.

<sup>30</sup> Chouzi D. The case of the French Nord / Pas-de-Calais coalfield // *Minerals and the Environment*. 1982. Vol. 4. P. 71.

<sup>31</sup> Younger P. L. Coalfield closure and the water environment in Europe // *Mining Technology*. 2002. Vol. 111, iss. 3. P. 201–209.

<sup>32</sup> Mine-water chemistry: the good, the bad and the ugly / Banks D. [et al.] // *Environmental Geology*. 1997. Vol. 32. P. 168; Chattopadhyay S., Chattopadhyay D. Coal and Other Mining Operations: Role of Sustainability // *Fossil Energy* / ed. by R. Meyers. New York, 2020. P. 333–356.

<sup>33</sup> Ignatyeva M., Yurak V., Pustokhina N. Recultivation of Post-Mining Disturbed Land: Review of Content and Comparative Law and Feasibility Study // *Resources*. 2020. Vol. 9, iss. 6. P. 73.

жизнь как центры локальной идентичности, элементы «добавленной стоимости»<sup>34</sup>; остановленные горнодобывающие комплексы одновременно трактуются как части «геологического наследия»<sup>35</sup>. Г. Нортклифф, констатируя отток населения с ресурсной периферии в крупнейшие города, отмечает: «Активы, наиболее высоко ценимые сегодня на доступной экстрактивной периферии, — это не физические ресурсы, используемые в производстве, а высококачественные локации, где строятся грандиозные вторые жилища. Такие жилища стремятся разместить поближе к горнолыжному склону, пляжу, яхт-клубу, на берегу идиллического озера, на холме с прекрасным видом или на океанском побережье, над живописной гаванью, рядом с площадкой для гольфа, местом рыбалки или охоты, наконец, близ крупного культурного центра, предлагающего искусство, театр и музыку. Такова новая экономика рантье, создаваемая обитателями роскошных городов... Ценные физические ресурсы сохраняют свое значение и подвергаются использованию, но все в большей степени становятся ценными ресурсы, которые трудно измерить, — вид деревьев и озер, чистый воздух и возможности для отдыха и расслабления»<sup>36</sup>. Индустриальные объекты стали восприниматься как «точки сборки» локальной идентичности и коллективной памятью, воплощающие определенные социальные ценности — такие, как солидарность, товарищество, равенство, трудолюбие<sup>37</sup>. Так, А. Острега и М. Чала обращают внимание на проблему сохранения исторического террикона «Шарлота» и комплекса шахты в польском городе Рыдултовы, подчеркивая, что уникальный культурный статус «Шарлоты» способен стать основой эффективной культурной политики: «Защита исторического террикона, его укрепление и ревитализация как ландшафтной структуры Шарлоты сможет обогатить опыт Маршрута индустриальных памятников, идущего через Силезию, и выделить Рыдултовы среди других добывающих городов»<sup>38</sup>.

Так, терриконы и отвалы прошли рекультивацию методом высаживания растений; многие из них превращены в общественные парки. Промышленный комплекс Нор — Па-де-Кале был внесен в число памятников ЮНЕСКО целиком, в составе 109 отдельных компонентов — шахт, терриконов транспортных объектов, жилой и общественной архитектуры шахтерских городов<sup>39</sup>. Равным образом и в Руре целый ряд остановленных металлургических заводов и шахт прошел музеефикацию, в том числе известный добывающий комплекс «Цольферайн», включавший шахту и коксовый завод, и ландшафтный парк «Дуйсбург-Норд» на площадке бывшего металлургического комбината. Создание общественных парков на бывших промплощадках, как в случае с металлургическим комбинатом «Phoenix West» в Дортмунде, зачастую диктовалось тем соображением, что реставрация обходилась бы дешевле сноса с последующей рекультивацией под размещение жилых объектов<sup>40</sup>.

К примеру, попытка «реновации» угледобывающего города Барнсли в Великобритании опиралась на идеи архитектора У. Олсопа, которому постиндустриальный ландшафт города напомнил зеленые холмы Тосканы — результатом стал проект превращения города в «тосканскую деревню», привлекательную для деятелей культуры и искусств<sup>41</sup>. Такие, как индустриальная зона Рио-Тинто в Испании<sup>42</sup> или район города Карбония в Италии<sup>43</sup>, горнодобывающая Силезия в Польше. Другие

<sup>34</sup> Langer P. "Post-Mining Reality" in Western Europe: Selected Collieries in Belgium and France Following Discontinuation of Coal Mining // IOP Conference Series Materials Science and Engineering. 2019. Vol. 471, iss. 11. P. 9.

<sup>35</sup> Duser M. Geoheritage in Belgium: Unknown, Unloved? // Contactforum — Forum de Contact. Geoheritage, Geoconservation & Geotourism. Brussels, 2012. P. 81.

<sup>36</sup> Nortcliffe G. Mature Extractive Peripheries and The Rise of Prodigal Cities // Human Geography. 2019. Vol. 12, iss. 3. P. 54.

<sup>37</sup> Kozina J., Bole D., Tiran J. Forgotten values of industrial city still alive: What can the creative city learn from its industrial counterpart? // City, culture and Society. 2021. Vol. 25. P. 10.

<sup>38</sup> Ostrega A., Cala M. Assessing the Value of Landscape Shaped by the Mining Industry — a Case Study of the Town of Rydułtowy, Poland // Archives of Mining Sciences. 2020. Vol. 65, № 1. P. 17.

<sup>39</sup> Hachez-Leroy F. Le patrimoine industriel du Nord-Pas-de-Calais: histoire, culture et innovations // Patrimoine Industriel. 2014. № 65. P. 6–25.

<sup>40</sup> Быстрова Т. Ю. Парк Эмшер: принципы и приемы реабилитации промышленных территорий // Академический вестник УралНИИПроект РААСН. 2014. № 2. С. 11.

<sup>41</sup> Breitbart M. Halo over Barnsley: Centering the Margins in the Transformation of a Former Mining Community // Creative Economies in Post-Industrial Cities. Manufacturing a (Different) Scene. London; New York, 2016. P. 149–182.

<sup>42</sup> Vargas-Sanchez A., Porras-Beno N., Plaza-Mejia M. Mining tourism in the Spanish province of Huelva: the case of the Rio-Tinto Mining Park // Mining Heritage and Tourism. A Global Synthesis / eds by M. Conlin, L. Jolliffe. London; New York, 2011. P. 171–180.

<sup>43</sup> Pau S., Contu G., Rundeddu V. From mine industries to a place of culture, tourism, research and higher education: case study of the great mine Serbariu // Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development. 2024. Vol. 14, № 2. P. 282–296.

примеры преобразования городов, сохраняющих горнодобывающий профиль, дают шахтерские города Швеции, расположенные близ железнорудных карьеров. Интенсивная добыча железной руды открытым способом создавала для этих городов угрозу физического уничтожения. Строительство новой Кируны было осуществлено с беспрецедентным вовлечением горожан, включало перемещение ряда исторических сооружений из старого центра и ориентировано на диверсификацию экономики<sup>44</sup>. Размеры компенсаций и тщательность проектирования делают случай Кируны уникальным в глобальном масштабе; впрочем, именно по этой причине он не может считаться тиражируемой практикой<sup>45</sup>. Куда меньшее внимание было уделено переносу города Мальмбергет, тоже оказавшегося в зоне разработок железнорудной добычи<sup>46</sup>.

В США — крупнейшей индустриальной державе Запада — рекультивация экстрактивных районов с 1980 г. велась в рамках федеральной программы восстановления окружающей среды «Суперфонд». Интересен и случай Бирмингема — крупнейшего индустриального центра Юга США, со 2-й половины XIX в. являвшегося ведущим центром горно-металлургической промышленности<sup>47</sup>. Добыча железной руды велась на горе Ред-Маунтин, которая служила для Бирмингема символом индустриального процветания. В 1971 г. добыча руды в Бирмингеме была прекращена, в 1977 г. на горе начал работу музей, а в 2012 г. также открылся парк, занявший бывшую горнозаводскую зону (компания «US Steel» продала землю по сниженной цене); старый чугунолитейный завод «Sloss Furnaces», закрывшийся в 1971 г., был музеефицирован. Якорными проектами, позволившими удержать экономику Бирмингема от коллапса, стали высшее образование и медицина, при этом город сохранил позиции в качестве центра материаловедческих исследований и наукоемкой промышленности. Иным путем развивался город Садбери в Канаде — крупнейший центр металлургии никеля. Здесь горно-металлургические производства сохранили свое хозяйственное значение, однако его экологические последствия сделали факторами депрессии, усугубленной тем, что в 1960-х гг. исторический центр Садбери был снесен в рамках попытки сделать город более удобным для автомобилистов. Диверсификация экономики Садбери включала открытие в 1984 г. музея науки «Science North» и ряда колл-центров. Еще более сложным является случай так называемой «Раковой долины» (Cancer Alley) — района концентрации нефтехимических предприятий в низовьях Миссисипи (близ города Батон-Руж), питаемых нефтедобычей Мексиканского залива.

Однако сходные стратегии с начала XXI в. применяются и в Китае, располагающем крупнейшей индустриальной экономикой мира. Здесь имеется около 176 городских округов, ведущих добычу угля, при этом на 63 из них приходится 92 % общего объема добычи<sup>48</sup>. Крупнейшими индустриальными ареалами являются Внутренняя Монголия (уголь Ордоса, редкоземельные металлы и железные руды Баотоу), Шаньси (уголь Датун, Шочжоу, Чанчжи и Тайюаня), Шэньси (уголь Юйлиня), Шаньдун (уголь Цзинаня и Цзинина), Хэбэй (железная руда Таншаня, нефть Шенгли), Ляонин (железная руда Аншаня, нефть Ляохэ), Цзяньси (металлургия меди Дексина), Хэйлунцзян (нефть Дацина), Синьцзян-Уйгурский автономный район (уголь)<sup>49</sup>. Программа по развитию культурных индустрий в городах Китая стартовала с конца 1990-х гг., когда китайская экономика впервые столкнулась с необходимостью сокращать убыточные производства: «Большая часть индустриального наследия в Китае связана с городским редевелопментом бывших фабрик и заводов. Однако между 2005 и 2021 годами Министерство земельных ресурсов превратило 88 бывших государственных шахт в национальные горнозаводские (mine) парки<sup>50</sup>. Целью такой политики являлось стимулирование

<sup>44</sup> Sjöholm J. Authenticity and relocation of built heritage: the urban transformation of Kiruna, Sweden // *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*. 2017. Vol. 7, № 2. P. 124.

<sup>45</sup> Dis A., Karminina E. Reframing Kiruna's Relocation — Spatial Production or a Sustainable Transformation? // *Sustainability*. 2021. Vol. 13, iss. 7. P. 19.

<sup>46</sup> Storm A., Olsson K. The pit: Landscape scars as potential cultural tools // *International Journal of Heritage Studies*. 2013. Vol. 19, iss. 7. P. 692–708.

<sup>47</sup> The Search for Environmental Justice: The Story of North Birmingham / Allen Sh. [et al.] // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019. Vol. 16, iss 12. P. 5.

<sup>48</sup> Liu X., Li L., Yang Y. Development status of coal mining in China // *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*. 2023. Vol. 123, № 1. P. 19–27.

<sup>49</sup> 2020–2021 Minerals Yearbook. China. URL: <https://pubs.usgs.gov/myb/vol3/2020-21/myb3-2020-21-china.pdf>

<sup>50</sup> Boyd Gillette M., Boyd E. Mining for tourists in China: a digital ethnography of user generated content from coal mining heritage parks // *Journal of Heritage Tourism*. 2024. Vol. 19, iss. 1. P. 1.

культурных индустрий и туризма, призванных заменить промышленность в качестве якоря локальной экономики. Таким образом, китайская экономическая стратегия, продолжая ориентироваться на экономический рост, одновременно уделяет большое внимание обеспечению устойчивости в истощенных экстрактивных городах; это становится возможным благодаря тому, что практически всю экстрактивную деятельность в Китае ведут китайские предприятия, а не транснациональные корпорации<sup>51</sup>.

Иным образом обстоят дела в других странах Азии, Африки, Латинской Америки, осуществляющих крупную добычу полезных ископаемых. Здесь процесс горнозаводского освоения приобрел широкий размах лишь в последние десятилетия; как правило, это динамично растущий сектор, не сталкивающийся с депрессией, по этой причине хозяйственные стратегии подобных районов ориентированы на наращивание добычи. Так, высокие объемы добычи угля сохраняют индустриальные районы штатов Джаркханд и Западная Бенгалия (долина реки Дамодар), Ориша (Ангул), Чаттисгарх (Сургуджа — Корба), Махараштра и Телангана в Индии<sup>52</sup>, в угледобывающих ареалах на островах Калимантан и Суматра в Индонезии<sup>53</sup>, железорудных и угледобывающих районах Бразилии<sup>54</sup>, угледобывающем районе Мпумаланга в ЮАР. Проблемы подготовки к ликвидации зон горной добычи остаются острыми и для этих экономик<sup>55</sup>. Во многих случаях развитие «зеленой» энергетики и укрепление культурных индустрий планируется наряду с усилением добывающего сектора, как в регионе Ангул — Тальшер в Индии<sup>56</sup> или в Мпумаланге в ЮАР<sup>57</sup>. Успешным примером культурной реинтеграции является город Савахлунто в Индонезии, в XX в. являвшийся крупным центром добычи угля. Когда в начале XXI в. работа шахт была остановлена, город приступил к развитию производственного туризма (mining tourism), к 2019 г. выйдя на внушительный показатель в 700 тысяч посетителей ежегодно и добившись включения исторического горнодобывающего комплекса в число памятников ЮНЕСКО<sup>58</sup>. А например, в бразильском городе Итабира, исторически зависевшем от добычи железной руды и практически целиком охваченным карьерами, горнодобывающая корпорация «Vale» основала Институт культуры, курирующий развитие культурных индустрий, призванных компенсировать свертывание добычи руды, запланированное на 2028 г.<sup>59</sup>

Высокая степень механизации работ и развитая транспортная инфраструктура привели к тому, что упомянутая волна роста экстрактивного хозяйства не стала основой для структуры расселения. Быстрое развитие социальной инфраструктуры, и в первую очередь автомобилизация во 2-й половине XX в., «отвязало» систему расселения от экстрактивного ландшафта<sup>60</sup>. Так, горнодобывающие центры Австралии, такие как Маунт-Айса, Каррата или Ньюман, по большей части сосредоточены в чрезвычайно слабо населенных частях континента, прежде всего в штате Западная Австралия. Разработка месторождений целиком ведется на «вахтовой» (fly-in fly-out, FIFO) основе, не давая никаких выгод самим экстрактивным городам региона, «каких бы успехов ни удавалось им достигнуть в стимулировании экономики услуг, ремесел и культуры»<sup>61</sup>.

<sup>51</sup> Sustainable transition of mining cities in China: Literature review and policy analysis / Jiao W. [et al.] // *Resources Policy*. 2021. Vol. 74. P. 11–12.

<sup>52</sup> Ramachandra H. M., Ghosh A. *Geology and Mineral Resources of Chhattisgarh*. Bengaluru, 2023; Saini V., Gupta R., Arora M. Environmental issues of coal mining — A case study of Jharia coal-field, India // *Engineering Geology in New Millennium*. Delhi, 2015. P. 989–998.

<sup>53</sup> Попов А. В. Нефтегазовый сектор экономики Индонезии (часть 1) // *Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития*. 2021. Т. 3, № 3 (52). С. 90–106; Зеньков И. В. Открытые горные работы и управление логистикой в угледобывающей отрасли Индонезии // *Уголь*. 2019. № 7 (1120). С. 108–109.

<sup>54</sup> Chase J. In the Valley of the Sweet Mother: Gendered metaphors, domestic lives and reproduction under a Brazilian state mining company // *Gender, Place & Culture*. 2001. Vol. 8, iss. 2. P. 171.

<sup>55</sup> Bhushan Ch. Rich Lands, Poor People: the Socio Environmental Challenges of Mining in India // *The India Economy Review*. 2008. № 5. P. 51; Wasylcia-Leis J., Fitzpatrick P., Fonseca A. Mining Communities from a Resilience Perspective: Managing Disturbance and Vulnerability in Itabira, Brazil // *Environmental Management*. 2014. Vol. 53. P. 481–495.

<sup>56</sup> Angul: planning a Just Energy Transition and a New Green Economy / Bhushan Ch. [et al.]. New Delhi: Sustainability Innovations and Advisories Private Limited, 2022.

<sup>57</sup> Nel E., Marais L., Mqotyana Z. The regional implications of just transition in the world's most coal-dependent economy: The case of Mpumalanga, South Africa // *Frontiers in Sustainable Cities*. 2023. Vol. 4. Article number: 1059312.

<sup>58</sup> Transformation of a Coal Mining City into a Cultured Mining Heritage Tourism City in Sawahlunto, Indonesia: A Response to the Threat of Becoming a Ghost Town / Syafrinin D. [et al.] // *Tourism Planning and Development*. 2021. Vol. 19, iss. 4. P. 296–315.

<sup>59</sup> Wasylcia-Leis J., Fitzpatrick P., Fonseca A. *Op. cit.*

<sup>60</sup> Marin J., De Meulder B. Urban landscape design exercises in urban metabolism: reconnecting with Central Limburg's regenerative resource landscape // *Journal of Landscape Architecture*. 2018. Vol. 13, iss. 1. P. 38.

<sup>61</sup> The Shrinking Mining City: Urban Dynamics and Contested Territory / Martinez-Fernandez Ch. [et al.] // *International Journal of Urban and Regional Research*. 2012. Vol. 36, iss. 2. P. 252.

Современная география экстрактивного хозяйства сформировалась на протяжении последних 50 лет, став результатом того, что исследователь П. Дикен назвал «сдвижкой» (the shift). В рамках «сдвижки» упадок индустриальных районов Западной Европы и восточных районов США с лихвой перекрывался вводом новых мощностей в Китае, Индии, Индонезии, Бразилии и Австралии (последняя стала редким примером страны «переселенческого капитализма», прошедшей через деиндустриализацию и одновременно нарастившей свой экстрактивный сектор). Значительную роль продолжила играть экстрактивная экономика западных районов США и Канады, с одной стороны, и массивный горнодобывающий сектор бывшего СССР — с другой. Э. Шененбергер отмечает, что, хотя с конца XX в. «рукотворная и природная среда оказались заново открыты для капитала», создавшего рынок управления постиндустриальными ландшафтами, соответствующие инвестиции главным образом оказались сосредоточены в Западной Европе и Северной Америке<sup>62</sup>. И хотя корпорации, организующие экстрактивную промышленность, пользуются плодами глобального перетока знания, сами экстрактивные города оказываются от этого перетока изолированными<sup>63</sup>. Обращаем внимание на то, что понятие «креативные индустрии» отсылает к западному феномену, тогда как в случае стран «третьего мира» (таких как Индонезия) предпочтительнее говорить о «традиционных культурных индустриях» — ремеслах, носящих не инновационный, а традиционный характер, создающих товар, востребованный в рамках международного туризма<sup>64</sup>.

Итак, экстрактивные города мира разнятся по своим траекториям экономического развития; многие из них пережили острый социально-экономический кризис и свертывание производства, превратившись в «сжимающиеся города», другие столкнулись со сжатием без упадка горнодобывающего производства, третьи же и вовсе наращивают объемы горной добычи и одновременно испытывают рост населения. Объединяющей чертой является наличие экстрактивных ландшафтов, оказывающих влияние на конкурентность подобных городов в условиях креативной, постиндустриальной экономики. Противоречивый характер определений, выработанных международными организациями, смешивает историческую и эстетическую ценность, что, во-первых, может привести к недооценке экстрактивных техногенных ландшафтов, а во-вторых, осложняет возможность для позиционирования в качестве культурных охраняемых ландшафтов тем локациям, где горные работы в той или иной форме продолжают вестись<sup>65</sup>. Подобные ландшафты одновременно являются обременением (из-за дороговизны рекультивации, эстетических сложностей и частой удаленности от ключевых туристических маршрутов) и ключевой возможностью для экстрактивных городов интегрироваться в глобальную экономику впечатлений<sup>66</sup>.

### КРАСОТА КОКСОХИМА? ЭКСТРАКТИВНЫЙ ПОЯС РОССИИ

Разнообразие классификаций российских регионов, широко обсуждающееся в исследовательских работах, ориентируется по преимуществу на построение иерархий социально-экономической развитости административных единиц, их ранжированию на основании того или иного набора однотипных показателей<sup>67</sup>. Иной подход к описанию российского социально-экономического и географического пространства предполагает выявление специфики конкретных локусов, чаще всего на основании климатического либо этнокультурного фактора<sup>68</sup>. Таковы, например, работы по историко-географическому районированию, учитывающие совокупность ландшафтных, исторических, экономических и культурных факторов<sup>69</sup>. Важную роль в формировании такого

<sup>62</sup> Schoenberger E. The Spatial Fix Revisited // *Antipode*. 2004. Vol. 36, iss. 3. P. 432.

<sup>63</sup> The Shrinking Mining City... P. 248.

<sup>64</sup> Fahmi F., Koster S., van Dijk J. The location of creative industries in a developing country: The case of Indonesia // *Cities*. 2016. Vol. 59. P. 77.

<sup>65</sup> Mining and Europe's World Heritage Cultural Landscapes / Tost M. [et al.] // *Resources*. 2021. vol. 10, iss. 2. Article number: 18.

<sup>66</sup> Jolliffe L., Conlin M. Lessons in transforming mines into attractions // *Mining Heritage and Tourism. A Global Synthesis* / eds by M. Conlin, L. Jolliffe. London; New York, 2011. P. 243.

<sup>67</sup> Григорьев Л. М., Урожаева Ю. В., Иванов Д. С. Синтетическая классификация регионов: основа региональной политики // *Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации*. М., 2011. С. 37.

<sup>68</sup> Тургель И. Д. Особенности развития процессов урбанизации в регионах Российского Севера // *Региональная экономика: теория и практика*. 2005. № 5 (20). С. 33–42; Балабейкина О. А., Файбусович Э. Л. Уровень урбанизированности территории Российской Федерации: региональный разрез // *Географический вестник = Geographical bulletin*. 2018. № 1 (44). С. 72–82.

<sup>69</sup> Вампилова Л. Б., Манаков А. Г. Районирование России: историко-географический подход // *Псковский регионалистический журнал*. 2012. № 13. С. 30.

взгляда сыграл подход В. П. Семёнова-Тян-Шанского к описанию пространства Российской империи. Решающую роль в классификации Семёнова-Тян-Шанского играла связь между ландшафтом, типом хозяйствования и типом расселения, и в числе прочих он выделял «горнозаводской тип» (Урал, Донбасс и индустриальный район Лодзи), где размещение городов «всецело следует степени богатства и разработки полезных ископаемых»<sup>70</sup>.

В современном пространстве России выделяются обширные районы Урала и Западной Сибири, где структура расселения в громадной степени определялась развитием горнодобывающей индустрии. Так, на Урале активное освоение полезных ископаемых привело к складыванию «Уральского мегалополиса», имеющего «своеобразную решетчатую структуру в форме меридиональных полос с широтными соединениями главных центров — ядер расселения»<sup>71</sup>. Высокая степень урбанизации с доминирующей ролью тяжелой индустрии характерна и для угольно-металлургического Кузбасса<sup>72</sup>. Кроме того, ареалом интенсивной урбанизации на базе освоения нефтегазовых богатств в 1950-х — 1960-х гг. стали районы на границе Башкирской и Татарской АССР (так называемое «Второе Баку»), а в 1970-х — 1990-х гг. — северная часть Тюменской и северо-западная часть Томской областей<sup>73</sup>. Образуемый этими индустриальными районами своеобразный экстрактивный пояс в значительной мере состоит из средних и крупных индустриальных центров, в которых расположены прибыльные и эффективные предприятия. Среди крупнейших экстрактивных городов Урала, в которых расположены и горнодобывающие, и перерабатывающие производства, необходимо назвать Березники, Нижний Тагил, Стерлитамак и Магнитогорск. Угледобывающие города Урала сконцентрированы в пяти районах: Кизеловском, Карпинско-Волчанском, Артемовском, Копейском и Кумертауском. Историческими центрами добычи железной руды являются Качканар, Нижний Тагил, Кушва, Бакал; медной руды — Красноуральск, Нижний Тагил, Левиха, Карабаш, Гай, Учалы, Баймак; бокситов — Североуральск, Каменск-Уральский. В Асбесте и Сатке находятся крупнейшие карьеры добычи огнеупорных материалов, в Стерлитамаке — центр добычи известняка.

В Кузбассе доминирует добыча угля, практически все значимые города региона имеют либо имели в прошлом угледобывающий профиль — в том числе Новокузнецк, Березовский, Анжеро-Судженск, Мариинск, Ленинск-Кузнецкий, Белово, Прокопьевск, Киселевск, Осинники, Мыски, Польшаево, Междуреченск, Калтан; добыча железной руды ведется в Гурьевске и Таштаголе, а руд цветных металлов — в Салаире. Практически целиком экстрактивный характер носит система расселения в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах Тюменской области, где ведется интенсивная добыча нефти и газа.

Таблица 1

**Экстрактивные города Урала, Западной Сибири и Кузбасса**

Table 1

**Extractive cities of the Urals, Western Siberia and Kuzbass**

Субъект РФ	Количество экстрактивных городов	Общее количество городов	Численность населения экстрактивных городов, млн чел.	Общая численность населения, млн чел.
Свердловская область	20	47	1,3	4,22
Челябинская область	11	30	0,85	3,39

<sup>70</sup> Семенов-Тян-Шанский В. П. Город и деревня в Европейской России: очерк по экономической географии. СПб., 1910. С. 167.

<sup>71</sup> Шарыгин М. Д. Уральский регион: границы и каркас пространственного развития // Географический вестник. 2016. № 4 (39). С. 24–25.

<sup>72</sup> Петерс Е. В., Жеребцова Ю. С., Петрович З. И. Формирование урбанизированных территорий в Кузбассе // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2012. № 4. С. 144–145.

<sup>73</sup> Зинченко А. Г. Проблемы совершенствования системы расселения Западной Сибири // Омский научный вестник. 2006. № 8 (45). С. 83; Стась И. Н. Урбанизация самостроя: трудности в нефтедобывающих районах советской Сибири (1960–1980-е гг.) // Сибирские исторические исследования. 2017. № 2. С. 80–99. Важно отметить: в современной России часть горно-металлургической индустрии размещена за пределами указанного экстрактивного пояса. Так, ведущими регионами добычи железных руд являются Курская и Оскольская области, Республика Карелия и Мурманская область; угля — Республика Саха (Якутия) и Красноярский край; медно-никелевых руд — Красноярский край. Однако в данных случаях центры производства не образуют протяженных территориальных комплексов с высокой степенью урбанизации.

Пермский край	7	25	0,4	2,49
Республика Башкортостан	9	23	0,84	4,0
Ханты-Мансийский автономный округ	14	16	1,26	1,4
Кемеровская область	17	20	1,9	2,0

Не менее важно, что эти регионы обладают ярко выраженным культурным профилем, своего рода индустриальной идентичностью, формирующей их культурный капитал. Эта идентичность связана с нарративами горно-металлургического (Урал), нефтяного («Второе Баку», Югра), угледобывающего (Кузбасс) освоения, она опирается на героические образы первопроходцев, первостроителей, выдающихся руководителей и техников, на мифологию покорения природы, подчеркивая исключительность ресурсного богатства края в истории России. Для Урала и Кузбасса огромное значение имело литературное освоение эпохи первых пятилеток, массовое производство текстов о «второй угольно-металлургической базе», создававшихся столичными и местными авторами: «Литераторы снабжали новостройки Урала эффектными репрезентационными наименованиями рекламного типа, подчеркивавшими их вновь обретаемую идентичность как глобальных центров производства (ту же работу за океаном делала американская пресса, давая городам западных регионов США бустерные названия-прозвища). Так, К. П. Паустовский подарил Березникам второе имя — “Химическая республика”, быстро переделанное в более благозвучную “Республику химии”»<sup>74</sup>. Индустриальная идентичность Югры складывалась в более поздний период; Ф. С. Корандей говорит о «поэтическом каркасе освоения» сибирского Севера, который стал в 1960-х гг. элементом вполне материального нефтегазового индустриального освоения гигантского региона<sup>75</sup>.

К примеру, ландшафты центров добычи железной руды, таких как Нижний Тагил, Кушва, Бакал, Магнитогорск, претерпели огромные изменения в XIX–XX вв.: горы, в недрах которых находились залежи руды, оказались скрыты в ходе развития карьерной добычи, а после исчерпания легкодоступных залежей в ряде случаев добыча продолжалась в шахтах («Магнетитовая» в Нижнем Тагиле, «Сидеритовая» в Бакале), чье функционирование вновь трансформировало ландшафт. В конурбации Березники — Соликамск индустриальный ландшафт сформирован калийными рудниками; в 1986 г. рудник № 2 Березниковского калийного рудоуправления был затоплен, что положило начало образованию провалов, город пережил несколько техногенных землетрясений. Особенности технологического процесса содового производства привели к образованию в Березниках и Стерлитамаке так называемых «белых морей» — шламонакопителей. Крупнейшие карьеры располагаются в центрах добычи угля (Кузбасс), огнеупоров (Сатка, Асбест) либо железной руды (Качканар). Это весьма обширные пространства: площадь техногенных ландшафтов Качканара составляла в 2016 г. 33,45 км<sup>2</sup>, из которых 8,6 приходилось на карьеры, 8,28 — на отвалы, 15,45 — на шламо- и хвостохранилища<sup>76</sup>. А например, Бачатский разрез близ Белово имел в 2011 г. площадь 26 км<sup>2</sup>, превышая качканарские карьеры по своей глубине почти вдвое. Однако даже крупнейшие карьеры и разрезы выглядят карликами по сравнению с площадями нефтедобычи, — так, около 8500 км<sup>2</sup> составляет площадь добычи Среднеобской провинции в районе Нижневартовска<sup>77</sup>. Это пространство почти сплошь покрыто скважинами; сеть технических, обеспечивающих внутреннюю связность кустовых площадок хорошо видна на спутниковой карте, образуя своеобразную «паутинку». Нефтепромышленные ландшафты не так бросаются в глаза, как

<sup>74</sup> Бугров К. Д. «Из воли Урала, труда и энергии...»: плебейско-индустриальный бустеризм 1930-х гг. // Горнозаводской и индустриальный Урал в зеркале столетий. Антология. Екатеринбург, 2023. С. 335.

<sup>75</sup> Корандей Ф. Поэтический каркас освоения: «дальнее чтение» северной экспансии советской литературы, 1957–1991 // Новое литературное обозрение. 2021. № 4 (170). С. 167–187.

<sup>76</sup> Калабин Г. В., Горный В. И., Крицук С. Г. Оценка состояния окружающей среды территории Качканарского ГОКа по данным спутникового мониторинга // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2016. № 2. С. 182.

<sup>77</sup> Коркина Е. А., Талышева О. Ю. Антропогенная трансформация природных ландшафтов в зоне техногенеза нефтедобывающей промышленности Среднего Приобья // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17, № 5-1. С. 42.

угольные разрезы или «белые моря», однако они в полной мере являются экстрактивными ландшафтами. Освоение нефтяных залежей сопровождалось появлением «нефтяных бедлендов» (участков, залитых нефтью), техногенных солончаков (участков, залитых минерализованными водами), участков сжигания попутного газа, завалов и захоронений леса вдоль коммуникаций, отвалов и карьеров строительных отходов, а также иных видов техногенных образований<sup>78</sup>.

Каждый из экстрактивных регионов этого обширного пояса продолжает вести добычу и переработку полезных ископаемых, однако степень вовлеченности городов в подобное хозяйствование неодинакова. Так, на Урале находится наибольшее количество выработанных шахт и заброшенных горнозаводских ландшафтов. В меньшей степени это характерно для нефтепромышленного «Второго Баку», а в Югре и Кузбассе интенсивность ресурсной добычи остается исключительно высокой.

А. Е. Пискунова, изучая ресурсное воображение в Кузбассе, противопоставляет две дискурсивные традиции. Первая «воспроизводит картезианское разделение общества и природы, неразрывно связанное с его капиталистическими, колониальными и патриархальными измерениями»; здесь «антропос творит себя и окружающий мир, завоевывая, овладевая и присваивая нечеловеческое — ландшафты, экосистемы, ресурсы — как ничейное»; с помощью такой «риторики господства» среда трактуется как «ресурсный резервуар». В визуальном отношении здесь актуализированы образы «технологического возвышенного угледобычи» — мощных карьерных самосвалов, шагающих экскаваторов, мужественных тружеников-шахтеров. Вторая парадигма основывается на «взаимосвязанности и вписанности человеческой жизни в общий экологический порядок», на «бесправном горе» пострадавших от агрессивной горнодобывающей политики. Визуальная сторона такого дискурса представляет Кузбасс как «грязный регион», а «экстрактивные ландшафты позиционируются как символы разрушения и смерти»<sup>79</sup>.

Социальные представления об экстрактивном ландшафте претерпели большие изменения на протяжении десятилетий. Гул, гром, рев, свет и дым были не просто отличительными признаками техногенного пространства в советской литературе 1930-х — 1950-х гг.; они были предметами гордости. В 1945 г. писатель А. Г. Бармин рассуждал о том, что, случись в районе Нижнего Тагила нынче падение метеорита, сами тагильчане вряд ли бы его заметили: грома от взрывов аммонита на горе Высокой больше, а огненный свет Ново-Тагильского комбината — ярче<sup>80</sup>. А в 1952 г. кузбасский поэт М. А. Небогатов в стихотворении «Зарево» описывал предполагаемый восторг приезжего при виде коксохимического производства в Кемерово<sup>81</sup>:

Глядит... Восторг его не странен,  
Коль небеса горят над ним.  
И говорит кемеровчанин:  
— Красиво? Это коксохим!

Но уже со 2-й половины 1950-х гг. все громче звучат экологические мотивы. Примечателен текст «Насчет дыма» (1959)<sup>82</sup> другого кузбассовца, В. Измайлова:

Густая, тяжелая шапка дыма  
В закатное небо вздымалась над городом.  
И я рифмовал уже «дым» с «коксохимом»  
И добавлял эпитет «любимый»,  
И уточнял: «возвышался гордо».  
<...>  
А рядом — знакомый парень рабочий.  
И я, впечатление проверяя,  
Спросил, мол, верно, красиво очень,

<sup>78</sup> Мамаев С. А., Шилова И. И. Антропогенные ландшафты нефтегазодобывающих районов Среднего Приобья и некоторые направления их экологической оптимизации // Растения и промышленная среда. Свердловск, 1976. С. 27.

<sup>79</sup> Пискунова А. Е. Угольный регион как дискурсивный конструкт: смыслы угля в медиаповседневности Кузбасса // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2022. Т. 7, № 3 (25). С. 291–293.

<sup>80</sup> Бармин А. В Нижнем Тагиле // 19 октября 1945 г. Уральский рабочий. № 248 (9058).

<sup>81</sup> Небогатов М. А. Солнечные дни. Кемерово, 1952. С. 84.

<sup>82</sup> Измайлов В. Родней родного. Кемерово, 1959. С. 44–45.

Как в облаке дыма закат сгорает?..  
Помедлив, сказал он:  
— А мне самому,  
Сказать по правде, товарищ поэт...  
Простите, конечно... Но в этом дыму  
Ни красоты, ни поэзии нет.

Экологическая тема звучала в литературе и искусстве последних десятилетий СССР с особой силой, одновременно переплетаясь с темой защиты архитектурно-исторического и историко-культурного наследия. Можно говорить о своеобразном консервативном пафосе сохранения, подпитывавшемся разочарованием от неудач советского государства в решении вопросов экологической защиты и градостроения. При этом в последние десятилетия своего существования СССР уделял внимание разработке и применению разнообразных природоохранных мер<sup>83</sup>, обосновывавшихся с помощью таких концептов, как «рациональное природопользование» или «конструктивная география»<sup>84</sup>. На XXVI съезде КПСС в 1981 г. Л. И. Брежнев использовал «риторику господства», рассуждая о подлежащих освоению природных «богатствах», но в то же время настаивал на необходимости бережного обращения с ними: «Речь идет о невосполнимых богатствах. За их правильное, рачительное использование мы несем ответственность не только перед нынешним, но и перед будущими поколениями. И об этом никто не вправе забывать. <...> Стержнем экономической политики становится дело, казалось бы, простое и очень будничное — хозяйское отношение к общественному добру, умение полностью, целесообразно использовать все, что у нас есть»<sup>85</sup>. Но в годы перестройки череда техногенных катастроф наряду с потоком ранее недоступной информации о многочисленных экологических трудностях привели к появлению мощного и радикального экологического движения. Другим фактором кризиса индустриальной идентичности оказался крах плановой экономики.

Несмотря на то, что концепция горнозаводских парков активно используется в практике различных стран мира, в России она не является хорошо разработанной; проблема экстрактивного ландшафта рассматривается, как правило, узко, через понятие экологической безопасности. Подобный подход предполагает взгляд на экстрактивные ландшафты как на источник опасности, требующий политики очищения, предполагает стигматизацию техногенных пространств. Национальных программ для рекультивации экстрактивных ландшафтов не существует, а индустриальное наследие в современной российской практике трактуется узко — как часть архитектурно-исторического наследия, без учета ландшафтной составляющей. В определенной мере подобное отношение можно считать долгим эхом социально-экономического коллапса конца 1980-х — начала 1990-х гг., в котором экологическая паника шла рука об руку с хозяйственным развалом. Распад планового хозяйства СССР привел к тому, что все базовые проблемы экстрактивных городов, уже давно накапливавшиеся в советской экономике, оказались усугублены всесторонним экономическим кризисом — падением объемов производства, развалом систем коммунальной инфраструктуры — заложив основу для «экстремальной периферизации»<sup>86</sup>. Не только экстрактивность, но и бедность стали визуальными маркерами многих индустриальных центров. Сложившиеся в таких городах ландшафты мы можем назвать *орфанными* — ситуация, когда формирование экстрактивного ландшафта дополняется экономическим кризисом, в силу которого ни предприятие,

<sup>83</sup> Гололобов Е. И., Ашихина Д. С. Экономические аспекты экологического регулирования в СССР в 1970–1980-е гг. // Вестник Томского государственного университета. История. 2023. № 84. С. 9; Гильминтинов Р. Р. «Принять затраты как исключение»: общественные издержки в сфере советского землепользования на примере конфликтов вокруг реконструкции Бачатского разреза в конце 1960-х — 1970-е гг. // Известия Уральского федерального университета. Серия 2. Гуманитарные науки. 2023. Т. 25, № 4. С. 213–214.

<sup>84</sup> Собисевич А. В., Фокин А. А. «Нам отнюдь не безразлично, в каком виде социализм отвоюет планету у империализма». Формирование социалистической экологии: между идеологией и практикой // Социология науки и технологий. 2020. Т. 11, № 3. С. 52–53.

<sup>85</sup> XXVI съезд Коммунистической партии Советского Союза. 23 февраля — 3 марта 1981 года. Стенографический отчет. М., 1981. Т. 1. С. 59–60.

<sup>86</sup> Mining cities in Central Asia and the South Caucasus: survival strategies under conditions of extreme peripheralization. Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde, 2013. P. 3.

ни государственные органы власти не способны взять на себя ответственность за управление таким ландшафтом. Экстрактивные города образуют сложные конфигурации: внутри их совокупности выделяются свои периферийные и центральные районы. В наиболее уязвимом положении находятся города с орфанными экстрактивными ландшафтами — такие, как, например, города Кизеловского угольного бассейна в Пермском крае, бывшие центры добычи медной руды (Дегтярск, Полевской, Карпушиха, Левиха, Красноуральск) в Свердловской области, центры добычи железной руды Бакал и Куса в Челябинской области. К числу подобных городов относился и Карабаш в Челябинской области, получивший широкую известность в глобальных медиа как «самый загрязненный город планеты», однако в последние годы собственник медеплавильного завода развернул здесь обширную работу по экологической рекультивации.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К КУЛЬТУРНОЙ РЕИНТЕГРАЦИИ**

Ф. Аше-Лерой, размышляя о хозяйственных кризисах, приведших к депрессии старопромышленных регионов, замечает: «Существуют механизмы, позволяющие улучшить ситуацию. Для многих людей такие механизмы предполагают гордость за экономическое прошлое региона, пусть даже работа в промышленности обычно была опасной, пусть на нее часто смотрели с пренебрежением. Индустриальное наследие содействует такому процессу материальным и нематериальным путем. Копры шахт, фабрики и верфи — визуальные напоминания о промышленном прошлом региона. Но их одних недостаточно. Реконверсия также требует разъяснения технических, социальных и экономических тем, связанных с прошлым региона, позволяя местным жителям оценить свою среду жизни... Культура — центральный элемент проектов индустриальной реконверсии»<sup>87</sup>. К сходному выводу приходит А. В. Котов, рассуждая о структурном переходе в арктических регионах России: «Опыт Рура показывает, что удачная структурная политика должна не превозмогать, а использовать “блокировки развития”. Горная промышленность в Руре создавала новые ландшафты: породные отвалы, хвостохранилища и промплощадки, далекие от естественного состояния природы. Но важно подчеркнуть тесную проникающую связь индустрии, ландшафта, человеческой деятельности, которая позволила использовать эти ресурсы совершенно по-новому, без необходимости возвращать ландшафту первоначальный вид»<sup>88</sup>.

Экстрактивный ландшафт требует не только рекультивации, но и выработки такой эстетической и социальной конвенции, которая позволяла бы наделить его ценностью. В силу этого индустриальное наследие не сводится к музеефикации отдельных комплексов и объектов<sup>89</sup>. Процесс рекультивации и реновации экстрактивного ландшафта растянут по времени; в определенном смысле здесь процесс доминирует над результатом. Вместе с тем экстрактивный ландшафт без управления является пенальти развития для любого современного города; он обязательно требует управления, как материально-технического (дренаж шахт, озеленение и рекультивация, очистка вод, реновация и реконструкция), так и концептуально-символического. По этой причине наиболее сложным, требующим отдельной стратегии, является случай орфанных экстрактивных ландшафтов, в которых неприглядные стороны индустриального воздействия на природу дополняются пейзажами нищеты, бесхозности, упадка и разрухи.

Формы реинтеграции экстрактивного ландшафта в общественную жизнь города разнообразны. Эти формы не только значимы в смысле непосредственной защиты жителей от тех или иных угроз, связанных с загрязнением, но и являются своего рода маркерами, указывающими на стремление сделать конкретный индустриальный город лучше. В этом отношении реинтеграция экстрактивного ландшафта имеет большой символический смысл. Составной частью подобной реинтеграции является сохранение индустриального наследия. Такие музеефицированные металлургические комплексы, как Zollverein в Руре или Sloss Furnaces в Бирмингеме, являются не просто попытками вступить в борьбу за туристические потоки, но демонстративным шагом по пути создания пресловутого «вдохновляющего и мотивирующего» города с опорой на доступные средства. Наиболее сложными для реинтеграции являются орфанные пространства, в которых запустение экстрактив-

<sup>87</sup> Hachez-Leroy F. Op. cit. P. 25.

<sup>88</sup> Котов А. В. «Полярный Рур»: структурная политика в моногородах Российской Арктики // ЭКО. 2017. Т. 47, № 7. С. 50.

<sup>89</sup> Алексеева Е. В. Ревалоризация индустриального наследия в России и странах Западной Европы: подходы, объекты, ландшафты, акторы // Экономическая история. 2017. № 1 (36). С. 17.

ного ландшафта производит максимальное эмоциональное воздействие. Т. Ю. Быстрова, анализируя процессы рекультивации Рурского региона, констатирует: «Идентичность региона базируется не только на наличии промышленных территорий, но и на своеобразном ландшафте, преобразенном за последние два десятилетия и последовательно выстроенном по единым принципам»<sup>90</sup>. Несмотря на сложившиеся в последние десятилетия концептуальные практики стигматизации экстрактивных городов, существуют устойчивые дискурсивные модели, позволяющие легитимизировать экстрактивный ландшафт в публичной сфере. Это идеи и концепты рационального природопользования, способность актуализировать «забытые ценности» индустриального города.

Обширные экстрактивные ландшафты России требуют не только экологической рекультивации, но и культурной реинтеграции, позволяющей открыть в собственном горнопромышленном прошлом «вдохновляющие и мотивирующие» компоненты. Эта задача должна объединять усилия экологов, технологов, специалистов по ландшафтному дизайну, историков и исследователей культуры, деятелей искусства. Политика комплексной реинтеграции экстрактивных ландшафтов особенно актуальна для городов с орфанными ландшафтами (Кизел, Дегтярск, Кумертау, Бакал и другие), а также для крупнейших центров промышленности (Магнитогорск, Нижний Тагил, Стерлитамак, Прокопьевск, Междуреченск).

### References

2020–2021 Minerals Yearbook. China, 2024. Available at: <https://pubs.usgs.gov/myb/vol3/2020-21/myb3-2020-21-china.pdf> (accessed: 20.11.2023) (In English).

Agapov A. E. [Ecological and Economic Monitoring of the Liquidation of the Consequences of the Closure of Particularly Unprofitable Coal Mines (Open-Pit Mines)]. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'* [Mining Informational and Analytical Bulletin], 2008, no. S3, pp. 18–31. (In Russian).

Alekseeva E. V. [The Revalorization of Industrial Heritage in Russia and the Countries of Western Europe: Approaches, Objects, Landscapes, Actors]. *Ekonomicheskaya istoriya* [Russian Journal of Economic History], 2017, no. 1 (36), pp. 9–23. (In Russian).

Allen Sh., Fanucchi M. V., McCormick L. C., Zierold K. M. The Search for Environmental Justice: The Story of North Birmingham. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, vol. 16, iss 12, article number: 2117. DOI: 10.3390/ijerph16122117 (In English).

Avetov N. A., Shishkonakova E. A. [Oil Contamination of Soils in Taiga Zone of West Siberia]. *Byulleten' Pochvennogo instituta im. V. V. Dokuchayeva* [Dokuchaev Soil Bulletin], 2011, iss. 68, pp. 45–55. (In Russian).

Azapagic A. Developing a Framework for Sustainable Development Indicators for the Mining and Minerals Industry. *Journal of Cleaner Production*, 2004, vol. 12, iss. 6, pp. 639–662. DOI: 10.1016/S0959-6526(03)00075-1 (In English).

Balabeykina O. A., Faibusovich E. L. [The Urban Extension Level of the Russian Federation's Territory: The Urban Extension Level of the Russian Federation's Territory: Regional Aspect Regional Aspect]. *Geograficheskiy vestnik* [Geographical Bulletin], 2018, no. 1 (44), pp. 72–82. DOI: 10.17072/2079-7877-2018-1-72-82 (In Russian).

Banks D., Younger P. L., Arnesen R.-T., Iversen E., Banks Sh. Mine-Water Chemistry: The Good, the Bad and the Ugly. *Environmental Geology*, 1997, vol. 32, pp. 157–174. DOI: 10.1007/s002540050204 (In English).

Bhushan Ch. Rich Lands, Poor People: The Socio Environmental Challenges of Mining in India. *The India Economy Review*, 2008, no. 5, pp. 44–53. (In English).

Bhushan Ch., Banerjee S., Shalya Ch., Pande D. *Angul: Planning a Just Energy Transition and a New Green Economy*. New Delhi: Sustainability Innovations and Advisories Private Limited, 2022. (In English).

Bochenina M. V. [Assessing Price Changes in the Housing Market: The Hedonic Approach]. *Vestnik yevraziyskoy nauki* [The Eurasian Scientific Journal], 2022, vol. 14, no. 3, article number: 48ECVN322. Available at: <https://esj.today/PDF/48ECVN322.pdf> (accessed: 20.11.2023). (In Russian).

Boyd Gillette M., Boyd E. Mining for Tourists in China: A Digital Ethnography of User Generated Content from Coal Mining Heritage Parks. *Journal of Heritage Tourism*, 2024, vol. 19, iss. 1, pp. 1–19. DOI: 10.1080/1743873X.2023.2255691 (In English).

Breitbart M. Halo over Barnsley: Centering the Margins in the Transformation of a Former Mining Community. *Creative Economies in Post-Industrial Cities. Manufacturing a (Different) Scene*. London; New York: Routledge, 2016, pp. 149–182. (In English).

<sup>90</sup> Быстрова Т. Ю. Указ. соч. С. 10.

Bugrov K. D. [“From the Will of The Urals, Labor and Energy...”: Plebeian-Industrial Boosterism of the 1930s]. *Gornozavodskoy i industrial'nyy Ural v zerkale stoletiy. Antologiya* [The Mining and Industrial Urals in the Mirror of Centuries. Anthology]. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta Publ., 2023, pp. 333–340. (In Russian).

Bystrova T. Yu. [Park Emser: Principles and Techniques of Rehabilitation of Industrial Areas]. *Akademicheskij vestnik UralNIiproekt RAASN* [Academic bulletin of UralNIiproekt RAASN], 2014, no. 2, pp. 9–14. (In Russian).

Chase J. In the Valley of the Sweet Mother: Gendered Metaphors, Domestic Lives and Reproduction under a Brazilian State Mining Company. *Gender, Place & Culture*, 2001, vol. 8, iss. 2, pp. 169–187. DOI: 10.1080/09663690120050779 (In English).

Chattopadhyay S., Chattopadhyay D. Coal and Other Mining Operations: Role of Sustainability. *Fossil Energy*. New York: Springer, 2020, pp. 333–356. (In English).

Chouzi D. The Case of the French Nord / Pas-de-Calais Coalfield. *Minerals and the Environment*, 1982, vol. 4, pp. 67–74. DOI: 10.1007/BF02086776 (In English).

Dis A. T., Karminina E. Reframing Kiruna’s Relocation — Spatial Production or a Sustainable Transformation? *Sustainability*, 2021, vol. 13, iss. 7, article number: 3811. DOI: 10.3390/su13073811 (In English).

Dusar M. Geoheritage in Belgium: Unknown, Unloved? *Contactforum — Forum de Contact. Geoheritage, Geoconservation & Geotourism*. Brussels: Royal Belgian Institute of Natural Sciences — Geological Survey of Belgium, 2012, pp. 70–83. (In English).

Ey M., Sherval M. Exploring the Minescape: Engaging with the Complexity of the Extractive Sector. *Area*, 2016, vol. 48, iss. 2, pp. 176–182. DOI: 10.1111/area.12245 (In English).

Fahmi F., Koster S., van Dijk J. The Location of Creative Industries in a Developing Country: The Case of Indonesia. *Cities*, 2016, vol. 59, pp. 66–79. DOI: 10.1016/j.cities.2016.06.005 (In English).

Faull M. Coal, Mining and the Landscape of England, 1700 to the Present Day. *Landscape History*, 2008, vol. 30, iss. 1, pp. 59–74. DOI: 10.1080/01433768.2008.10594600 (In English).

Fedosikhin V. S. [City-Forming Environmental Agglomeration of Magnitogorsk]. *Stroitel'stvo: nauka i obrazovaniye* [Construction: Science and Education], 2019, vol. 9, iss. 4 (34), pp. 1–25. DOI: 10.22227/2305-5502.2019.4.4 (In Russian).

Fedotov V. I., Fedotov S. V. [Technogeogenesis and Technogenic Relief of the Russian Plain Centre]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya* [Proceedings of Voronezh State University. Series: Geography. Geoecology], 2004, no. 1, pp. 99–105. (In Russian).

Fritsch M., Stuetzer M. The Geography of Creative People in Germany. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 2009, vol. 5, no. 1/2/3, pp. 7–23. DOI: 10.1504/IJFIP.2009.022096 (In English).

Gilmintinov R. R. [“Accept Costs as an Exception”: Social Costs in Soviet Land Management with Reference to Conflicts around the Reconstruction of the Bachatsky Surface Mine in the Late 1960s–1970s]. *Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta. Seriya 2. Gumanitarnyye nauki* [Izvestia. Ural Federal University Journal. Series 2. Humanities and Arts], 2023, vol. 25, no. 4, pp. 200–217. DOI: 10.15826/izv2.2023.25.4.069 (In Russian).

Glonti K. M. [Old-Industrial Regions: Problems and Development Perspectives]. *Regionologiya* [Regionology], 2008, vol. 65, no. 4, pp. 27–39. (In Russian).

Gololobov E. I., Ashikhina D. S. [Economic Aspects of Environmental Regulation in the USSR in the 1970s–1980s] *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya* [Tomsk State University Journal of History], 2023, no. 84, pp. 5–10. (In Russian).

Grigoriev L. M., Urozhaeva Yu. V., Ivanov D. S. [Synthetic Classification of Regions: The Basis of Regional Policy]. *Rossiyskiye regiony: ekonomicheskij krizis i problemy modernizatsii* [Russian Regions: Economic Crisis and Problems of Modernization]. Moscow: TEIS Publ., 2011, pp. 34–58. (In Russian).

Hachez-Leroy F. Le Patrimoine Industriel Du Nord-Pas-De-Calais: Histoire, Culture et Innovations. *Patrimoine Industriel*, 2014, no. 65, pp. 6–25. (In French /in English).

Ignatyeva M., Yurak V., Pustokhina N. Recultivation of Post-Mining Disturbed Land: Review of Content and Comparative Law and Feasibility Study. *Resources*, 2020, vol. 9, iss. 6, article number: 73. DOI: 10.3390/resources9060073 (In English).

Isachenko A. G. *Landshaftovedeniye i fiziko-geograficheskoye rayonirovaniye* [Landscape Science and Physical-Geographical Zoning]. Moscow: Vysshaya shkola Publ., 1991. (In Russian).

Jacka J. The Anthropology of Mining: the Social and Environmental Impacts of Resource Extraction in the Mineral Age. *Annual Review of Anthropology*, 2018, vol. 47, pp. 61–77. DOI: 10.1146/annurev-anthro-102317-050156 (In English).

Jenkins H., Yakovleva N. Corporate Social Responsibility in the Mining Industry: Exploring Trends in Social and Environmental Disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 2006, vol. 14, iss. 3–4, pp. 271–284. DOI: 10.1016/j.jclepro.2004.10.004 (In English).

Jiao W., Zhang X., Li C., Guo J. Sustainable Transition of Mining Cities in China: Literature Review and Policy Analysis. *Resources Policy*, 2021, vol. 74, article number: 101867. DOI: 10.1016/j.resourpol.2020.101867 (In English).

Jolliffe L., Conlin M. Lessons in Transforming Mines into Attractions. *Mining Heritage and Tourism. A Global Synthesis*. London; New York: Routledge, 2011, pp. 241–248. (In English).

Jones T., Ram M. Urban Boosterism, Tourism and Ethnic Minority Enterprise in Birmingham. *Tourism, Ethnic Diversity and the City*. New York; London: Routledge, 2007, pp. 50–66. (In English).

Juskus R. Sacrifice Zones: A Genealogy and Analysis of an Environmental Justice Concept. *Environmental Humanities*, 2023, vol. 15, iss. 1, pp. 3–24. DOI: 10.1215/22011919-10216129 (In English).

Kalabin G. V., Gorny V. I., Kritsuk S. G. [Environmental Appraisal of the Area of Kachkanar Mining-and-Processing Plant by Satellite Monitoring Data]. *Fiziko-texhnicheskiye problemy razrabotki poleznykh iskopaemykh* [Physical and Technical Problems of Mineral Development], 2016, no. 2, pp. 179–187. (In Russian).

Kaplunov V. Yu. [Detehnogenisation Sailings of the Liquidated Mines Taking Into Account Geodynamic Conditions]. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tekhnicheskiy zhurnal)* [Mining informational And Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal)], 2013, no. 1, pp. 350–358. (In Russian).

Karlovich I. A., Shakhanova L. V., Karlovich A. I. [Approaches to Allocation of Technogenic Landscapes]. *Ekologiya promyshlennogo proizvodstva* [Industrial Ecology], 2011, no. 2, pp. 2–8. (In Russian).

Korandei F. [The Poetic Infrastructure of Development: “Distant Reading” of the Northern Expansion of Soviet Literature, 1957–1991]. *Novoe Literaturnoe Obozrenie* [New Literary Observer], 2021, no. 4 (170), pp. 167–187. (In Russian).

Korkina E. A., Talyneva O. Yu. [Anthropogenic Transformation of Natural Landscapes in Zone of Oil-Extracting Industry Technogenesis in Middle Preobye]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN* [Izvestiya of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 2015, vol. 17, no. 5-1, pp. 40–44. (In Russian).

Kotov A. V. [“Polar Ruhr”: Structural Policy in Single-Industry Towns of the Russian Arctic]. *Vserossiyskiy ekonomicheskii zhurnal EKO* [The All-Russian ECO Journal], 2017, vol. 47, no. 7, pp. 34–52. (In Russian).

Kovalevskaya Yu. N. [The “Rust Belt” of the Far East of Russia: Specifics of the Deindustrialization in 1990–2010]. *Rossiya i ATR* [Russia and the Pacific], 2020, no. 1, pp. 58–71. (In Russian).

Kozina J., Bole D., Tiran J. Forgotten Values of Industrial City Still Alive: What Can the Creative City Learn from Its Industrial Counterpart? *City, Culture and Society*, 2021, vol. 25, article number: 100395. DOI: 10.1016/j.ccs.2021.100395 (In English).

Langer P. “Post-Mining Reality” in Western Europe: Selected Collieries in Belgium and France Following Discontinuation of Coal Mining. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 2019, Vol. 471, iss. 11, article number: 112003. DOI: 10.1088/1757-899X/471/11/112003 (In English).

Liu X., Li L., Yang Y. Development Status of Coal Mining in China. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 2023, vol. 123, no. 1, pp. 19–27. DOI: 10.17159/2411-9717/1506/2023 (In English).

Mamaev S. A., Shilova I. I. [Anthropogenic Landscapes of Oil and Gas Producing Regions of the Middle Ob Region and Some Directions of Their Ecological Optimization]. *Rasteniya i promyshlennaya sreda* [Plants and Industrial Environment]. Sverdlovsk: Izd-vo Ural. un-ta Publ., 1976, pp. 22–30. (In Russian).

Marin J., De Meulder B. Urban Landscape Design Exercises in Urban Metabolism: Reconnecting with Central Limburg’s Regenerative Resource Landscape. *Journal of Landscape Architecture*, 2018, vol. 13, iss. 1, pp. 36–49. DOI: 10.1080/18626033.2018.1476031 (In English).

Martin-Brelot H., Grosetti M., Eckert D., Gritsai O., Kovacs Z. The Spatial Mobility of the ‘Creative Class’: A European Perspective. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2010, vol. 34, iss. 4, pp. 854–870. DOI: 10.1111/j.1468-2427.2010.00960.x (In English).

Martinez-Fernandez C., Wu C., Schatz L., Taira N., Vargas-Hernandez J. The Shrinking Mining City: Urban Dynamics and Contested Territory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2012, vol. 36, iss. 2, pp. 245–260. DOI: 10.1111/j.1468-2427.2011.01094.x (In English).

Milkov F. N. *Chelovek i landshafty. Ocherki antropogennogo landshaftovedeniya* [Man and Landscapes. Essays on Anthropogenic Landscape Science]. Moscow: Mysl’ Publ., 1973. (In Russian).

*Mining Cities in Central Asia and the South Caucasus: Survival Strategies under Conditions of Extreme Peripheralization*. Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde, 2013. (In English).

Nel E., Marais L., Mqotyana Z. The Regional Implications of Just Transition in the World's Most Coal-Dependent Economy: The Case of Mpumalanga, South Africa. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2023, vol. 4, article number: 1059312. DOI: 10.3389/frsc.2022.1059312 (In English).

Nortcliffe G. Mature Extractive Peripheries and The Rise of Prodigal Cities. *Human Geography*, 2019, vol. 12, iss. 3, pp. 52–56. DOI: 10.1177/194277861901200306 (In English).

Ostrega A., Cala M. Assessing the Value of Landscape Shaped by the Mining Industry — a Case Study of the Town of Rydułtowy, Poland. *Archives of Mining Sciences*, 2020, vol. 65, no. 1, pp. 3–18. DOI: 10.24425/AMS.2020.132702 (In English).

Pau S., Contu G., Rundeddu V. From Mine Industries to a Place of Culture, Tourism, Research and Higher Education: Case Study of the Great Mine Serbariu. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 282–296. DOI: 10.1108/JCHMSD-03-2021-0044 (In English).

Peters E. V., Zherebtsova Yu. S., Petrovich Z. I. [Formation of Urbanized Territories in Kuzbass]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Kuzbass State Technical University], 2012, no. 4, pp. 144–147. (In Russian).

Piskunova A. E. [Coal Region as a Discursive Construct: Meanings of Coal in the Kuzbass Media Routine]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskiye, sotsiologicheskiye i ekonomicheskkiye nauki* [Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic sciences], 2022, vol. 7, no. 3 (25), pp. 285–297. DOI: 10.21603/2500-3372-2022-7-3-285-297 (In Russian).

Poddubikov V. V., Artsemovich S. A., Funk D. A. [The “Resource Curse” with a Shade of Anthracite: Indigenous Peoples and Extractive Companies of Kuzbass in a Conflict Situation]. *Sibirskiy istoricheskiy issledovaniya* [Siberian Historical Research], 2018, no. 2, pp. 142–163. DOI: 10.17223/2312461X/20/8 (In Russian).

Popov A. V. [Oil and Gas Sector of Indonesia (Part 1)]. *Yugo-Vostochnaya Aziya: aktual'nyye problemy razvitiya* [South East Asia: Actual Problems of Development], 2021, vol. 3, no. 3 (52), pp. 90–106. DOI: 10.31696/2072-8271-2021-3-3-52-090-106 (In Russian).

Ramachandra H. M., Ghosh A. *Geology and Mineral Resources of Chhattisgarh*. Bengaluru: Geological Society of India, 2023. (In English).

Rantisi N., Leslie D., Christopherson S. Placing the Creative Economy: Scale, Politics, and the Material. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 2006, vol. 38, iss. 10, pp. 1789–1797. DOI: 10.1068/a39210 (In English).

Safronov A. E. [Influence of the Coal-Mining Branch on Environment]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika* [Moscow University Economics Bulletin], 2011, no. 1, pp. 51–60. (In Russian).

Saini V., Gupta R., Arora M. Environmental Issues of Coal Mining — a Case Study of Jharia Coal-Field, India. *Engineering Geology in New Millennium*. Delhi, 2015, pp. 989–998. (In English).

Schoenberger E. The Spatial Fix Revisited. *Antipode*, 2004, vol. 36, iss. 3, pp. 427–433. DOI: 10.1111/j.1467-8330.2004.00422.x (In English).

Schulz D. Recultivation of Mining Waste Dumps in the Ruhr Area, Germany. *Water, Air, and Soil Pollution*, 1996, vol. 91, no. 1/2, pp. 89–98. (In English).

Sharygin M. D. [Ural Region: Borders and Frames of Spatial Development]. *Geograficheskiy vestnik* [Geographical Bulletin], 2016, no. 4 (39), pp. 21–28. DOI: 10.17072/2079-7877-2016-4-21-28 (In Russian).

Shekhovtseva A. M. [Negative Impact of Oil-Extracting the Industries on the Environment]. *Antropogennaya transformatsiya prirodnoy sredy* [Anthropogenic Transformation of Nature], 2016, no. 2, pp. 92–97. (In Russian).

Shinkarenko A. A. [Latin America through the Vision of Environmental Geopolitics. A Little about the History of the Issue]. *Latinoamerikanskiy istoricheskiy al'manakh* [Latin-American Historical Almanac], 2020, no. 28, pp. 207–236. DOI: 10.32608/2305-8773-2020-28-1-207-236 (In Russian).

Short J., Benton L., Luce W., Walton J. Reconstructing the Image of an Industrial City. *Annals of the Association of American Geographers*, 1993, vol. 83, iss. 2, pp. 207–224. DOI: 10.1111/j.1467-8306.1993.tb01932.x (In English).

Sidorova O. S., Mosienko N. L. [Socio-Spatial Segregation of the City on the Example of the Residential Market in Novosibirsk]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2017, no. 2 (94), pp. 308–325. DOI: 10.15372/REG20170215 (In Russian).

Sjoholm J. Authenticity and Relocation of Built Heritage: The Urban Transformation of Kiruna, Sweden. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 2017, vol. 7, no. 2, pp. 110–128. DOI: 10.1108/JCHMSD-11-2015-0041 (In English).

Sobisevich A. V., Fokin A. A. [“We Do Not Care What Kind of Socialism Will Take the Planet away from Imperialism”: Formation of Socialist Ecology between Ideology and Practice]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of Science and Technology], 2020, vol. 11, no. 3, pp. 42–58. (In Russian).

Sorokina N. Yu., Latov Yu. V. [Evolution of Old Industrial Regions in the Economy of Russia]. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki* [Journal of Economic Regulation], 2018, vol. 9, no. 1, pp. 6–22. DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.006-022 (In Russian).

Starikova M. M. [Housing Market as a Reflection of Urban Housing Stratification]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny* [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 2020, no. 5 (159), pp. 403–429. DOI: 10.14515/monitoring.2020.5.924 (In Russian).

Stas I. N. [Urbanization through Samostroy: Slums in Oil-Producing Regions of Soviet Siberia in the 1960s to the 1980s]. *Sibirskiye istoricheskiye issledovaniya* [Siberian Historical Research], 2017, no. 2, pp. 80–99. DOI: 10.17223/2312461X/16/6 (In Russian).

Storm A., Olsson K. The Pit: Landscape Scars as Potential Cultural Tools. *International Journal of Heritage Studies*, 2013, vol. 19, iss. 7, pp. 692–708. DOI: 10.1080/13527258.2012.705060 (In English).

Stoyanova I. A. [Assessment of the Probability of Occurrence of Environmental and Economic Damage as a Result of Liquidation of Mines in Zones of Their Mass Closure]. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten' (nauchno-tekhnicheskiy zhurnal)* [Mining Informational and Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal)], 2012, no. S1, pp. 214–227. (In Russian).

Syafrinin D., Nurdin M., Sugandi Y., Miko A. Transformation of a Coal Mining City into a Cultured Mining Heritage Tourism City in Sawahlunto, Indonesia: A Response to the Threat of Becoming a Ghost Town. *Tourism Planning and Development*, 2021, vol. 19, iss. 4, pp. 296–315. DOI: 10.1080/21568316.2020.1866653 (In English).

Tost M., Ammerer G., Kot-Niewiadomska A., Gugerell K. Mining and Europe's World Heritage Cultural Landscapes. *Resources*, 2021, vol. 10, iss. 2, article number: 18. DOI: 10.3390/resources10020018 (In English).

Turgel I. D. [Features of the Development of Urbanization Processes in The Regions of the Russian North]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 2005, no. 5 (20), pp. 33–42. (In Russian).

Tyutyunnik Yu. G. [Landscapes of Industrial Territories: Place in Culture, Subject of Research, Problems of Terminology and Meaning]. *Geograficheskiy vestnik* [Geographical Bulletin], 2020, no. 1 (52), pp. 42–59. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-1-42-59 (In Russian).

Vampilova L. B., Manakov A. G. [Zoning of Russia: A Historical-Geographical Approach]. *Pskovskiy regionologicheskiy zhurnal* [Pskov Journal of Regional Studies], 2012, no. 13, pp. 26–36. (In Russian).

Vargas-Sanchez A., Porrás-Beno N., Plaza-Mejía M. Mining Tourism in the Spanish Province of Huelva: The Case of the Rio-Tinto Mining Park. *Mining Heritage and Tourism. A Global Synthesis*. London; New York: Routledge, 2011, pp. 171–180. (In English).

Varriale R., Aldighieri B., Genovese B. Dismissed Mines: From the Past to the Future. *Heritage*, 2023, vol. 6, iss. 2, pp. 2152–2185. DOI: 10.3390/heritage6020115 (In English).

Wasylycia-Leis J., Fitzpatrick P., Fonseca A. Mining Communities from a Resilience Perspective: Managing Disturbance and Vulnerability in Itabira, Brazil. *Environmental Management*, 2014, vol. 53, pp. 481–495. DOI: 10.1007/s00267-014-0230-1 (In English).

Younger P. L. Coalfield Closure and the Water Environment in Europe. *Mining Technology*, 2002, vol. 111, iss. 3, pp. 201–209. DOI: 10.1179/mnt.2002.111.3.201 (In English).

Zakrutkin V. E., Gibkov E. V., Sklyarenko Yu. G., Reshetnyak O. S. [Coal Mining Areas as a Source of Environmental Tension]. *Izvestiya vuzov. Severo-Kavkazskiy region. Yestestvennyye nauki* [Bulletin of Higher Educational Institutions. North Caucasus Region. Natural sciences], 2018, no. 2 (198), pp. 75–83. DOI: 10.23683/0321-3005-2018-2-75-83 (In Russian).

Zenkov I. V. [Surface Mining and Logistics Management in the Indonesian Coal Industry]. *Ugol'* [Russian Coal Journal], 2019, no. 7 (1120), pp. 108–109. DOI: 10.18796/0041-5790-2019-7-108-109 (In Russian).

Zinchenko A. G. [The Influence of an Ecological Factor on Development and Allocation of Manufacturing Potential of the Region (By the Example of Omsk Region)]. *Omskiy nauchnyy vestnik* [Omsk Scientific Bulletin], 2006, no. 8 (45), pp. 81–86. (In Russian).