

Научная статья

УДК 338.45

EDN BLOAUJ

DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(4).1512-1520

**Е.В. Гордин** *Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация,**evgordin38@gmail.com*

## ПЕРСПЕКТИВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕХНО-ГОРОДОВ В СИБИРИ

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматриваются перспективы развития промышленности в Сибирском регионе и Иркутской области, в частности, и оценка необходимости строительства новых городов для развития такой промышленности. В качестве основы исследование выступает краткий анализ развития промышленной сферы в данном регионе, а также более полный анализ идеи создания новых техно-городов и кластеров на территории Сибири. Актуальность. Тенденция экономического роста позволяет нам подчеркнуть значимость обеспечения устойчивого развития промышленности в Российской Федерации. Стабильное существование в подобных условиях обеспечивается при помощи механизма устойчивой модернизации. Он способен направить деятельность организации с учетом всех особенностей хозяйственной и финансовой системы, а также обеспечить длительное безкризисное существование. Новизна исследования. Создание техно-городов и полная индустриализация данного региона занимает малую долю в современных исследованиях. Целью статьи является выявление особенностей устойчивого развития промышленности Иркутской области на примере воплощения идеи о создании в Сибири техно-городов. Материалы и методы исследования. В качестве методологической основы данного исследования выступают: методы дедукции и индукции, методы сравнения, анализа и синтеза. Результаты и выводы. Проведенное исследование показывает, что создание новых промышленных кластеров и техно-городов на территории Сибирского региона является трудновыполнимой задачей и имеет огромное количество нюансов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Иркутская область, Сибирь, регион, кластер, промышленность, отрасль, инвестиции.

**ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ.** Дата поступления 30 мая 2023 г.; дата принятия к печати 07 декабря 2023 г.; дата онлайн-размещения 29 декабря 2023 г.

Original article

**Е.В. Гордин** *Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, evgordin38@gmail.com*

## PROSPECTS FOR THE CONSTRUCTION OF TECHNO-CITIES IN SIBERIA

**ABSTRACT.** The article discusses the prospects for industrial development in the Siberian region and the Irkutsk region, in particular, and assesses the need to build new cities for the development of such industry. The research is based on a brief analysis of the development of the industrial sector in this region, as well as a more complete analysis of the idea of creating new techno-cities and clusters in Siberia. Relevance. The trend of economic growth allows us to emphasize the importance of ensuring the sustainable development of industry in the Russian Federation. Stable existence in such conditions is ensured by the mechanism of sustainable modernization. He is able to direct the activities of the organization taking into account all the features of the economic and financial system, as well as to ensure a long-term crisis-free existence. The novelty of the study. The creation of techno-cities and the full industrialization of this region occupies a small share in modern research. The purpose of the article is to identify the features of the sustainable development of industry in the Irkutsk region by the example of the implementation of the idea of creating techno-cities in Siberia. Materials and methods of research. The

© Гордин Е.В., 2023

methodological basis of this research is: methods of deduction and induction, methods of comparison, analysis and synthesis. Results and conclusions. The conducted research shows that the creation of new industrial clusters and techno-cities on the territory of the Siberian region is a difficult task and has a huge number of nuances.

**KEYWORDS.** Irkutsk region, Siberia, region, cluster, industry, industry, investment.

**ARTICLE INFO.** Received May 30, 2023; accepted December 07, 2023; available online December 29, 2023.

### Введение

Иркутская область представляет собой одну из самых крупных и богатейших территорий с богатым природным и экономическим потенциалом. На сегодняшний день имеется проблема не реализации потенциала региона и задействование лишь малой его части. Иркутская область имеет огромные ресурсы для увеличения экономического роста, в том числе в территориях нового освоения. Выделяется 4 базовые зоны экономического развития, среди которых Иркутская агломерация, Байкальская туристско-рекреационная зона, Братско-Усть-Илимская промышленная зона и Ленско-Ангарское Прибайкалье<sup>1</sup>.

Важным критерием устойчивого развития той или иной территории является экономическая стабильность.

Экономическая стабильность обуславливает работу системы в быстро меняющихся условиях и неопределенность параметров внешнего и внутреннего состояния окружающей среды. Одной из особенностей современного управления субъектом Российской Федерации является достижение целей используя ограниченные ресурсы, что привело к определению устойчивого управления, которое относится к применению методов в обществе, окружающей среде, бизнесе и личной жизни для продвижения современных и будущих поколений лидеров.

Целью статьи является выявление особенностей устойчивого развития промышленности Иркутской области на примере воплощения идеи о создании в Сибири техно-городов. Гипотезой исследования является предположение о том, что при развитии новых промышленных производств необходимо проводить экономическую оценку целесообразности либо строительства городов-спутников при этих производствах, либо развития системы вахтовой организации труда.

### Материалы и методы исследования

В качестве методологической основы данного исследования выступают: методы дедукции и индукции, методы сравнения, анализа и синтеза, статистический анализ.

### Результаты

По величине валового регионального продукта (ВРП) Иркутская область занимает 23 место по России. Данный факт свидетельствует о среднем уровне экономического развития данного региона (рис. 1)<sup>2</sup>.

К сожалению, статистика отмечает отставание данного региона в экономическом плане. Основу экономики в настоящий момент составляют сырьевые отрасли (доля готовой продукции в экспорте не превышает 10 %).

<sup>1</sup> Социально-экономическое развитие Иркутской области. URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-28122009-n-2094-r/strategiia-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiia-dalnego-vostoka/iii/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie-irkutskoi-oblasti/>.

<sup>2</sup> Основные целевые показатели Государственного плана социально-экономического развития Иркутской области на 2019-2023 годы // Фонд прогрессивной политики. URL: <https://progresspolicy.ru/osnovnye-tselevye-pokazateli-gosudarstvennogo-plana-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-irkutskoj-oblasti-na-2019-2023-gody/>.

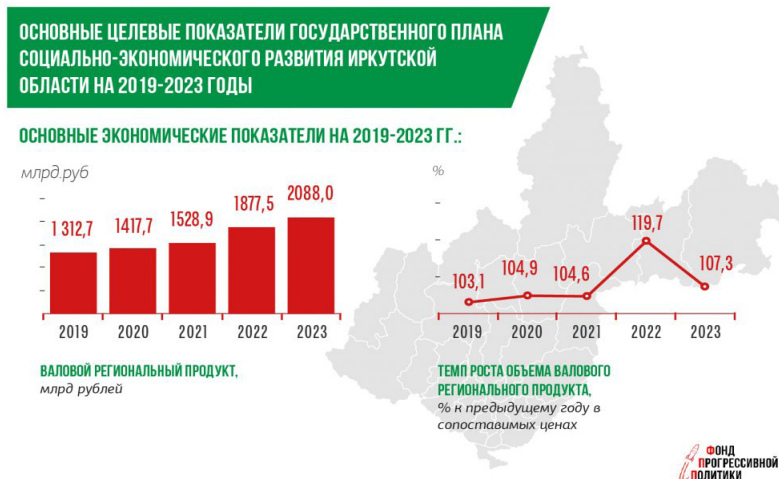


Рис. 1. Показатели социально-экономического развития области

Основными отраслями промышленного производства представлены: цветная металлургия, химическая и пищевая промышленность, целлюлозная и бумажная промышленности, транспортное машиностроение, деревообработка (рисунок 2)<sup>3</sup>.

Несмотря на трудности, развитие промышленности является диверсифицированным, что обеспечено высокими показателями функционирования отрасли машиностроения и металлообработки. Отставание региона в экономическом плане больше обеспечено низким уровнем его инвестирования<sup>4</sup>.

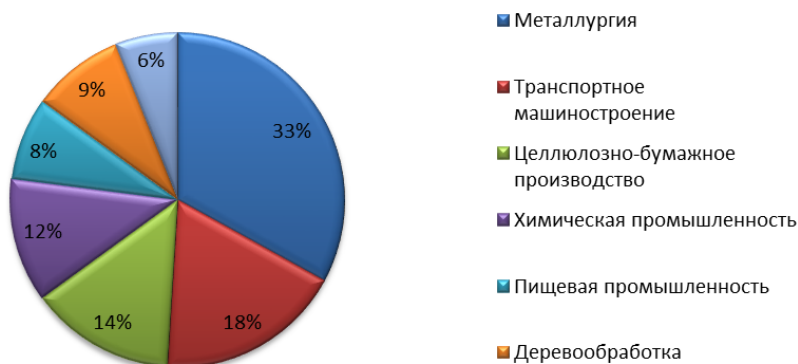


Рис. 2. Структура региона по отраслям промышленности по обороту продукции (составлено автором на основании данных Иркутскстата)

Таким образом, Иркутская область обладает огромным потенциалом для развития промышленности в различных направлениях. Территория богата водными, топливно-энергетическими, лесными, минеральными, сырьевыми ресурсами.

<sup>3</sup> Официальная статистика // Иркутскстат. URL: <https://38.rosstat.gov.ru/ofstatistics>.

<sup>4</sup> Экономическое развитие региона Иркутской области в интересах России // Turboreferat. URL: <https://www.turboreferat.ru/geopolitics/jekonomicheskoe-razvitie-regiona-irkutskoj-oblasti/5280-28163-page1.html>.

Активно развивается агропромышленный и энергопромышленный комплексы, а также дорожно-транспортная инфраструктура. Все данные отрасли требуют привлечения высококвалифицированных кадров и притока инвестиций. Это способно повысить потенциал региона и Сибири в целом [1, с. 4].



Рис. 3. Кластерное развитие Иркутской области

В ближайшей перспективе в Иркутской области планируется усиленное развитие нефтегазохимического кластера, в который войдут крупные газохимические комплексы. Запущены в работу Ковыктинское месторождение и участок газопровода «Сила Сибири». Также работа властей направлена на оказание помощи деревообрабатывающей отрасли, металлургическим предприятиям, создание фармацевтического кластера и так далее. Общие особенности кластерного развития региона представлены на рис. 3 [2].

В районе Приангарья на данный момент задействовано около двадцати пяти инвестиционных проектов. Более половины из них уже подготовлены к завершению<sup>5</sup>.

Теперь подробнее остановимся на главном вопросе данного исследования, а именно создании новых техно-городов на территории Сибирского региона и Иркутской области, в частности. Это является важным в исследовании экономического развития данной территории, так как выше мы выяснили, что область имеет перспективы во всестороннем промышленном развитии.

Летом 2021 г. Министр обороны Российской Федерации и председатель географического сообщества С. Шойгу высказал заявление о программе развития

<sup>5</sup> Перспективы развития Иркутской области кратко // Образовательные портал. URL: <https://obrazovanie-gid.ru/dokumentaciya/perspektivy-razvitiya-irkutskoj-oblasti-kratko.html>.

агломераций в Сибири путем создания новых техно-городов. Данная программа имеет направленность на решение следующих стратегических задач:

1. Повышение добычи и переработки имеющихся запасов природных ископаемых.
2. Производства продукции повышенной стоимости для экспорта, в качестве меры замещения дорогостоящих импортируемых товаров.
3. Развитие транспортной и логистической отрасли, заключающееся в превращении Сибирского региона в транспортный коридор между Российской Федерацией (РФ) и Европой.
4. Новые города должны стать центрами сосредоточения экономически активного населения [3].

Вышеперечисленные стратегии играют важную роль в становлении национальной экономики страны. В особенности последняя задача имеет сложный характер решения. Сибирский климат имеет местами тяжелые условия для проживания, что оказывает влияние на равномерность расселения, однако ряд городов Иркутской области появились вследствие реализации крупнейших инфраструктурных проектов — строительства транссибирской и Байкало-Амурской магистралей.

По плану имеются варианты расположения промышленного гиганта на территории Иркутской области в районе Большешагнинского и Белозиминского месторождений. Основной целью будет являться создание города горняков и металлургов. В настоящий момент данные месторождения в сотне километров южнее Тулуна являются ценнейшей минерально-сырьевой базой региона. Понятно, что освоение данной территории может стать ценным направлением развития экономики в данной области. Кроме того, в перспективе имеет строительство горно-обогатительного комбината, который обеспечит сотни людей рабочими местами. По стратегии, запасы данных месторождений позволят обеспечить концентратом всю отечественную промышленность на достаточно длительный срок, создать задел для экспорта. При этом себестоимость концентрата на Белозиминском ГОКе может быть в несколько раз ниже, чем на других подобных предприятиях в стране и в мире»<sup>6</sup>.

Примером успешного возведения промышленного города на территории Иркутской области является Тайшет. Его история хоть и началась со строительства небольшого стратегического пункта в 1897 г., но только к середине XX в. он стал не просто малым комплексом разнообразной промышленности, но и крупным транспортно-логистическим узлом. Именно из Тайшета можно уехать в трех направлениях: на юг, запад или восток. В этом сибирском городке сходятся 3 крупнейшие железнодорожные магистрали: Транссиб, БАМ и Южно-Сибирская железная дорога (рис. 4) [4].

В декабре 2021 г. на территории Тайшета был запущен алюминиевый завод, который теперь является одним из металлургических гигантов данного региона. Он является самым высокотехнически оснащенным в нашей стране и не уступает мировым лидерам<sup>7</sup>.

Мощность завода составляет более четырехсот тысяч тонн в год. Начало строительства было положено в 2007 г., с приостановкой работы над проектом в период финансового кризиса и пандемии. В связи с появлением огромного количества рабочих мест в городе был отстроен новый микрорайон, который увеличил численность населения на пару тысяч человек [9].

<sup>6</sup> Назван срок строительства новых городов в Сибири по «проекту Шойгу» // Московский Комсомолец. 2021. 3 сент. URL: <https://www.mk.ru/social/2021/09/03/nazvan-srok-stroitelstva-novykh-gorodov-v-sibiri-po-proektu-shoygu.html>.

<sup>7</sup> В Иркутской области запустили самый современный в России алюминиевый завод // Комсомольская правда. 2021. 17 дек. URL: <https://www.irk.kp.ru/daily/28370/4520240/>.





Рис. 4. Транспортно-логистический узел, проходящий через г. Тайшет [5–8]

### Обсуждение результатов

Таким образом, анализируя вышеуказанные моменты, выделим основные положения.

Моногорода планируют к постройке на территории крупнейших промышленных центров региона. Привлечение людей в них будет связано с двумя ключевыми моментами:

Построение предприятий промышленного типа, которые будут работать на базе инновационных технологий. Особенностью функционирования будет являться производство продукции с высокой долей добавленной стоимости. Это позволит обеспечить достойную оплату труда, что и послужит главным фактором мотивации для населения.

Новые города планируют оснастить высокосовременными инновационными технологиями, что отразится на их экологичности и технологичности, что поможет привлечь в них большое количество молодых людей и специалистов [2, с. 11].

Проанализировав все преимущества и недостатки данной программы, выделим потенциальные риски в рамках реализации предложения:

Промышленные предприятия современного класса требуют большого количества капиталовложений, но не требуют большого набора кадров. По данным статистики большинство крупных предприятий имеют в штате не более пары тысяч человек (рис. 5).

Также из большинства новостей следует, что С. Шойгу предложил построить целую агломерацию на территории Сибирского региона. Это может быть связано с тем, что строительство новых городов будет в непосредственной близости к старым урбанизациям. По его задумкам, по прошествии лет, данные территории смогут объединиться в единый агломерат, что также имеет достаточно спорный характер.

К примеру, С. Валентей, который является руководителем научно-исследовательского института университета имени Плеханова Г.В., полагает, что данная задача является слабовыполнимой. Одно дело создание поселений промышленного типа, а другое создание городов-миллионников. Он считает, что это невозможно ввиду недостаточного количества человеческого потенциала [10–12].

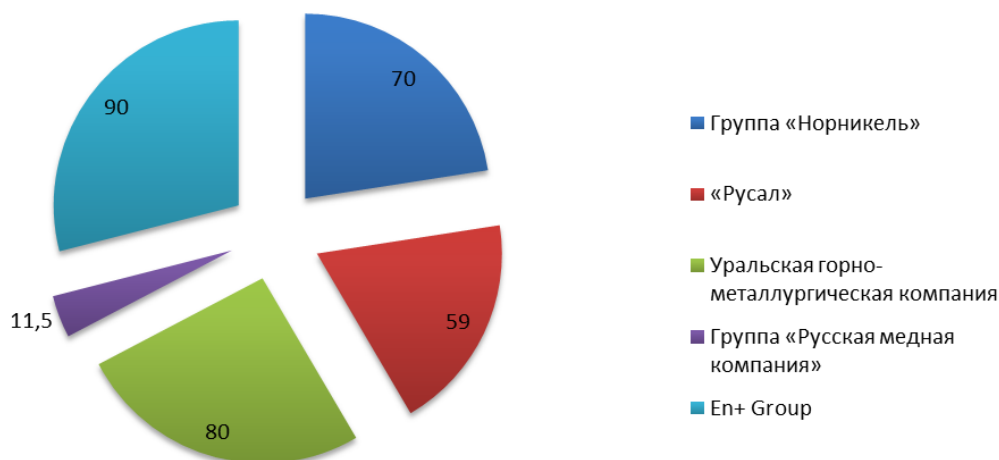


Рис. 5. Сравнительный штат рабочих в крупнейших промышленных центрах РФ\*

\* Составлен автором по данным: Норникель. URL: <https://www.nornickel.ru>.

### Выводы

Проанализировав предложения по созданию новых техно-городов на территории Сибирского региона и Иркутской области в частности, мы выяснили, что реализация данной программы требует огромного притока инвестиций государственного и частного характера. Промышленные предприятия современного класса требуют большого количества капиталовложений, но не требуют большого набора кадров. Поэтому идея с построением городов-миллионников промышленного характера является довольно сомнительной. В настоящий момент, получение сибирскими городами статуса территорий опережающего социально-экономического развития в ближайшей перспективе не сможет решить проблем монопрофильных городских и поселковых образований. Это требует более серьезного всестороннего подхода и значительных капиталовложений. В частности, потребуются разработка экономико-математической модели для принятия решения о целесообразности либо строительства новых поселений при промышленных предприятиях, либо развития системы вахтовой организации работ на них. В дальнейших работах планируется провести данное исследование и выработать критерии принятия решений для обоснования необходимости строительства новых техно-городов.

### Список использованной литературы

1. Роговская Н.В. Развитие базовых отраслей Иркутской области в территориальной дифференциации общества на постсоветском этапе / Н.В. Роговская, Н.А. Ипполитова. — DOI 10.15862/125EVN415. — EDN UMATFD // Наукоеведение. — 2015. — Т. 7, № 4 (29). — С. 39.
2. Метелева Е.Р. Новые города в Сибири как драйверы пространственного развития: вызовы и перспективы / Е.Р. Метелева, Т.В. Светник. — DOI 10.17150/2500-2759.2022.32(1).7-15. — EDN CHADCH // Известия Байкальского государственного университета. — 2022. — Т. 32, № 1. — С. 7–15.
3. Ильницкий А. Время больших решений / А. Ильницкий // Парламентская газета. — 2021. — 23 сент.
4. Долинская И.М. Стратегическое развитие нового транспортно-логистического и промышленного центра Сибири — города Тайшета / И.М. Долинская, В.С. Николенко. — DOI 10.32743/UniTech.2022.102.9.14315. — EDN CQSEFV // Universum: технические науки. — 2022. — № 9 (102). — С. 57–63.
5. Большаков А.Г. Опорные узлы как условие пространственного развития Байкало-Ангарского бассейна расселения / А.Г. Большаков, П.В. Скрябин. — DOI 10.21285/2227-2917-2021-2-302-313. — EDN UYGWYI // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. — 2021. — Т. 11, № 2. — С. 302–313.
6. Колосовский Н.Н. Ленская магистраль / Н.Н. Колосовский // Тайшетская история : сайт педагогов Селезневых. — 2019. — 22 июля. — URL: <http://taishetrn.ru/?p=2695>.
7. Селезнев Е.С. 2431-я верста. Из истории строительства станции и поселка / Е.С. Селезнев, Т.А. Селезнева. — Тайшет, 2013. — 98 с. — (Тайшет — город, рожденный Транссибом ; бр. 8).
8. Скрябин П.В. Сценарное развитие планировочного каркаса юга Сибири / П.В. Скрябин. — DOI 10.31675/1607-1859-2022-24-1-78-91. — EDN QWSYQE // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. — 2022. — Т. 24, № 1. — С. 78–91.
9. Тимошенко А.И. Динамика роста городского населения и изменения в миграционных процессах на территории Сибирского региона в 1950–1970-х гг. / А.И. Тимошенко. — DOI 10.32324/2412-8945-2020-3-22-26. EDN ZQVCSP // Развитие территорий. — 2020. — № 3 (21). — С. 22–26.
10. Бухвальд Е.М. Стратегия пространственного развития и формирование поселенческой структуры экономики России / Е.М. Бухвальд, А.В. Кольчугина. — DOI 10.18334/zhs.6.2.40812. — EDN GFFQPK // Жилищные стратегии. — 2019. — Т. 6, № 2. — С. 157–174.
11. Коломак Е.А. Ресурс урбанизации в России / Е.А. Коломак. — DOI 10.14530/se.2015.4.059-074. — EDN VDWFDAD // Пространственная экономика. — 2015. — № 4. — С. 59–74.
12. Найденкова М. «На телегах ехали туда»: нужны ли в Сибири современные города, и кто там будет жить / М. Найденкова // Вечерняя Москва. — 2021. — 6 сент. — URL: <https://vm.ru/society/910385-natelegah-ehali-tuda-poluchitsya-li-sozdat-sovremennyye-goroda-v-sibiri>.


### References

1. Rogovskaya N.V., Ippolitova N.A. Development of Basic sectors of the Irkutsk Region in the Territorial Differentiation of Society in the Post-Soviet Stage. *Naukovedenie = Science Studies*, 2015, vol. 7, no. 4, pp. 39. (In Russian). EDN: UMATFD. DOI: 10.15862/125EVN415.
2. Meteleva E.R., Svetnik T.V. New Cities in Siberia as Drivers of Spatial Development: Challenges and Prospects. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2022, vol. 32, no. 1, pp. 7–15. (In Russian). EDN: CHADCH. DOI: 10.17150/2500-2759.2022.32(1).7-15.
3. Ilnitskii A. Time for Big Decisions. *Parlamentskaya gazeta*, 2021, 23 September. (In Russian).
4. Dolinskaia I., Nikolenko V. Strategic Development of the New Transport, Logistics and Industrial Center of Siberia: the City of Taishet. *Universum: tekhnicheskie nauki = Universum: Technical Sciences*, 2022, no. 9, pp. 57–63. — Available at: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/14315>. (In Russian). EDN: CQSEFV. DOI: 10.32743/UniTech.2022.102.9.14315.




5. Bolshakov A.G., Skryabin P.V. Supporting Nodes as a Condition for the Spatial Development of the Baikal-Angara Settlement Area. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost' = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 302–313. (In Russian). EDN: UYGWYI. DOI: 10.21285/2227-2917-2021-2-302-313.
6. Kolosovskii N.N. Lena Highway. *Taishetskaya istoriya = Taishet History*, 2019, July 22. Available at: <http://taishetrn.ru/?p=2695>. (In Russian).
7. Seleznev E.S., Selezneva T.A. *2431<sup>st</sup> Verst. From the History of the Construction of the Station and the Village*. Taishet, 2013. 98 p.
8. Skryabin P.V. Scenario of South Siberia Layout Development. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta = Journal of Construction and Architecture*, 2022, vol. 24, no. 1, pp. 78–91. (In Russian). EDN: QWSYQE. DOI: 10.31675/1607-1859-2022-24-1-78-91.
9. Timoshenko A.I. Dynamics of the Growth of Urban Population and Changes in Migration Processes at the Territory of the Siberian Region in the 1950-s and 1970-s. *Razvitie territorii = Territory development*, 2020, no. 3, pp. 22–26. (In Russian). EDN: ZQVCSP. DOI: 10.32324/2412-8945-2020-3-22-26.
10. Bukhvald E.M., Kolchugina A.V. The Strategy of Spatial Development and Formation of Settlement Structure of the Russian Economy. *Zhilishchnye strategii = Russian Journal of Housing Research*, 2019, vol. 6, no. 2, pp. 157–174. (In Russian). EDN: GFFQPK. DOI: 10.18334/zhs.6.2.40812.
11. Kolomak E.A. Urbanization Resource in Russia. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2015, no. 4, pp. 59–74. (In Russian). EDN: VDWFAD. DOI 10.14530/se.2015.4.059-074.
12. Naidenkova M. “We Rode There on Carts”: Are Modern Cities Needed in Siberia, and Who Will Live There? *Vechernyaya Moskva*, 2021, 6 September. Available at: <https://vm.ru/society/910385-natelegah-ehali-tuda-poluchitsya-li-sozdat-sovremennye-goroda-v-sibiri>. (In Russian).

### Информация об авторе

Гордин Евгений Вадимович — аспирант, кафедра строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, [evgordin38@gmail.com](mailto:evgordin38@gmail.com),  <https://orcid.org/0009-0007-4833-1166>, SPIN-код: 6766-9527, AuthorID РИНЦ: 1199798.

### Author

*Evgeniy V. Gordin* — PhD Student, Department of Construction Economics and Real Estate Management, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, [evgordin38@gmail.com](mailto:evgordin38@gmail.com),  <https://orcid.org/0009-0007-4833-1166>, SPIN-Code: 6766-9527, AuthorID RSCI: 1199798.

### Для цитирования

Гордин Е.В. Перспективы строительства техно-городов в Сибири / Е.В. Гордин. — DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(4).1512-1520. — EDN BLOAUJ // Baikal Research Journal. — 2023. — Т. 14, № 4. — С. 1512–1520.

### For Citation

Gordin E.V. Prospects for the Construction of Techno-Cities in Siberia. *Baikal Research Journal*, 2023, vol. 14, no. 4, pp. 1512–1520. (In Russian). EDN: BLOAUJ. DOI: 10.17150/2411-6262.2023.14(4).1512-1520.