

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА

Научная статья

УДК/UDC 711.01

DOI: 10.24412/1998-4839-2022-3-163-180

Теории пространственного размещения: мировоззренческие основы и перспективы применения**Наталья Валерьевна Юдина¹**

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

yuna2508@yandex.ru

Аннотация. В статье на основе исторического анализа теорий размещений и моделей городского развития выявляются перспективные концепции. Автором приводятся ключевые факторы размещения, господствовавшие на разных этапах социально-экономического развития общества. Указывается, что в современную постиндустриальную эпоху актуальным является поиск новых способов роста, который происходит преимущественно на урбанизированных территориях. Делается вывод, что для инновационного экономического развития требуется пространственная форма, обеспечивающая гибкость преобразований, повышение темпов производства и прибыли, эффективного вовлечения рабочей силы и равномерного пространственного распределения. Такие характеристики способны обеспечить поселения, построенные по принципу кластера, что естественным образом вытекает из всей ретроспективы развития городских теорий.

Ключевые слова: теория размещения, постиндустриальная эпоха, городское развитие, пространственная структура, архитектурно-планировочные решения, территориально-производственные комплексы, локальные экономические отношения, кластер

Для цитирования: Юдина Н.В. Теории пространственного размещения: мировоззренческие основы и перспективы применения // Architecture and Modern Information Technologies. 2022. №3(60). С. 163–180.

URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/3kvart22/PDF/10_iudina.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2022-3-163-180

TOWN-PLANNING AND URBAN DESIGN STUDIES

Original article

Location theories: ideological foundations and prospects of application**Natalia V. Iudina¹**

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

yuna2508@yandex.ru

Abstract. The article identifies promising concepts based on the historical analysis of location theories and models of urban development. The author presents the key factors of placement that prevailed at different stages of the socio-economic development of society. It is indicated that in the modern post-industrial era, the search for new ways of system growth, which occurs mainly in urbanized territories, is relevant. The author concludes that innovative development requires a spatial form that provides flexibility of transformations, growth of production rates and profits, effective involvement of labor and uniform spatial distribution. Such characteristics are able to

¹ © Юдина Н.В., 2022

provide settlements built on the cluster principle, which naturally follows from the entire retrospective of the development of urban theories.

Keywords: location theories, post-industrial era, urban development, spatial structure, architectural and planning solutions, territorial production complexes, local economic relations, cluster

For citation: Iudina N.V. Location theories: ideological foundations and prospects of application. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2022, no. 3(60), pp. 163–180. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2022/3kvart22/PDF/10_iudina.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2022-3-163-180

Современный мир все чаще сталкивается с социально-экономическими кризисами, которые в условиях проживания более половины населения всего мира на урбанизированных территориях не могут не затрагивать вопросы городского развития. Город является основной формой организации производства и распределения в существующей системе расселения, а потому работает на достижение основных целей, обусловленных государственной политикой и общественной необходимостью. Деятельность по организации городского пространства затрагивает различные аспекты, среди которых философско-эстетические, экономические, географические, социальные относятся в том числе к области изучения урбанистики и градостроительной науки [1].

В условиях стремительного перехода от индустриальной к постиндустриальной экономике пространство города преобразуется инертно, и не только потому, что технологии развиваются в догоняющем режиме, но и потому что не выработано единой парадигмы пространственного развития города в соответствии со сменой парадигмы производства. Как пишет В.Л. Глазычев в книге «Город без границ» [2, с. 13], наши города переживают кризис, который заставляет снова задумываться о том, как размещать предприятия и людей в рамках урбанизированной среды, обеспечивая при этом сохранение и приращение экономической эффективности в крайне нестабильный переходный период. Это означает не только ориентацию на новые отрасли и модели поведения, внимание к человеческому капиталу, социальным взаимодействиям, характерным для информационной экономики, но и высокую гибкость, подвижность пространственных систем, в том числе за счет уменьшения сроков планирования, быстрого принятия решений, и в то же время комплексность подходов.

Очевидно, что в поисках перспектив городского развития статичность пространственной формы должна компенсироваться историческим анализом, который позволяет спрогнозировать наиболее эффективные варианты адаптации уже существующих архитектурно-планировочных структур без их дорогостоящего и длительного преобразования. Основы градостроительства предполагают обращение к теориям и моделям, включаемым в область урбанистики и региональных наук, таким как: региональные теории, экономическая география, городская социология, городская экономика, которые ставят своей задачей научное обоснование баланса между социо-экономической и пространственной структурами. Среди них наиболее прикладными можно считать теории размещения производства как простейшие схемы и модели, ставшие основой регионалистики в целом. Научная литература в области урбанистики, экономики, географии, социологии широко освещает вопросы развития теорий размещения и приводит подробную классификацию. В данной статье мы условно разделим все теории на три больших исторически последовательных группы: географические, экономические, социальные (рис. 1) – которые выделяют только ключевой фактор размещения.

Цель данной статьи выявить взаимосвязи региональных и городских теорий размещения и архитектурно-планировочных решений, обозначить перспективные направления современного урбанизированного развития. Новизна работы заключается в актуализации

теорий размещения, выявлении их потенциала для современных городских исследований и практики.

Задачами статьи являются:

1. Рассмотреть историческое развитие теорий размещения и проанализировать ключевые факторы, выделяемые исследователями;
2. Выявить архитектурно-планировочные решения и приемы, соответствующие теориям размещения разных типов;
3. Выделить перспективную теорию или группу теорий размещения и предложить принципы их планировочного развития.

Факторы пространственного размещения ***Географические теории***

Появление научных теорий размещения относится к первой половине XIX века, когда исследователи сосредотачивались на сельскохозяйственном и добывающем производстве, строго привязанном к определенным территориям и месторождениям. Поэтому данные исследования можно причислить к географическим. Ключевыми становились вопросы расстояния и транспортных перевозок. Однако несовершенство аналитических методов приводило к тому, что, изучая феномен пространственной дифференциации хозяйства, ученые оперировали множеством допущений.

Так, представитель немецкой географической школы в экономической науке Иоганн фон Тюнен в 1826 году разработал модель концентрических поясов в городе, описывающих размещение сельскохозяйственных производств. Он моделировал город как изолированную систему с однообразным равнинным ландшафтом без гидрографических объектов и с единым центром потребления [3]. Им было выявлено влияние транспортно-географического положения на пространственную структуру хозяйства. Однако, помимо нереалистичных условий, исключающих присутствие географических преград, пересечения зон влияния с другими городами, наличия нескольких рынков сбыта, фон Тюнен пишет о местном хозяйстве как об абсолютно равновесной системе и также воспринимает и пространство, хотя территориально-экономическая структура города, очевидно, функционирует куда сложнее.

Последователь фон Тюнена Вильгельм Лаунхардт по-своему осмыслил данную проблему и предложил для размещения производства использовать локационный треугольник между точками добычи, обработки и сбыта ресурсов. Теория позволяла при помощи математических вычислений определить точку оптимального размещения завода относительно месторождений ресурсов и ареала сбыта. Решающим фактором размещения в нарождающейся системе экономических отношений, как верно отмечал и фон Тюнен, были издержки, в данном случае связанные с перевозками товаров от места производства к месту сбыта [3]. Недостатками теории Лаунхардта были также нереалистичные допущения: рассматривалось отдельное предприятие с акцентом на издержки перевозки товаров без учета большинства факторов внешнего влияния.

В ряду географических теорий наиболее продвинутой и одновременно переходной стала теория экономиста и социолога Альфреда Вебера «О штандорте промышленности», где автор сосредотачивается на издержках разного типа: присутствию и размещению ресурсов, наличии дешевой рабочей силы и обеспеченности транспортом [4]. Так же Вебер впервые вводит агломерационный эффект в качестве фактора размещения, то есть пытается учесть общую систему территориально-производственного размещения.

Описанные в географических теориях закономерности имели свое отражение в планировочной структуре урбанизированных образований. Город XIX века представлял собой пример соседства зон приложения труда и ареалов проживания, что определенно снижало транспортные издержки, связанные с рабочей силой. Рабочие районы фактически

«облепливали» порты, заводы, железнодорожные узлы – не стоит напоминать, к чему приводила подобная концентрация.

Экономические (количественные) теории

Развитие новой рыночной системы и несостоятельность существующих моделей привели к появлению теорий нового типа – экономических или количественных. В их основе лежали исследования А. Смита, Д. Рикардо, Т. Мальтуса и других. Были открыты, в частности, двойственная природа жизнеспособности любого предприятия – баланс между издержками и прибылью. Получение прибыли, как и минимизация издержек, было непосредственно связано с концентрацией факторов производства в определенном месте, что и предполагает город в пространственном отношении. Не случайно эпоха промышленной революции стала одновременно и бумом урбанизации.

В первой половине XX века указанную концентрацию факторов производства попытался описать представитель социально-экономической географии Вальтер Кристаллер, анализируя территорию с точки зрения потенциала возникновения городов и поселений. Шестиугольники Кристаллера являлись усложненной схемой рыночных ареалов Лаунхардта и Вебера. Схема была математически доработана автором теории организации экономического пространства Августом Лёшем. По мнению Лёша, основной ошибкой Вебера была сосредоточенность на минимальных издержках вместо максимальной прибыли. Так, ученый писал: «Правильно выбранным местом отдельного предприятия в условиях свободной экономики будет точка, обеспечивающая получение максимальной чистой прибыли» [5]. В модели Кристаллера-Лёша фигурируют неравноценные узлы концентрации, что приближает теорию к реальным территориальным условиям.

По шестиугольной сетке рассчитывались оптимальные расстояния между узлами разного иерархического порядка. Эта система была апробирована на промышленных районах Германии, полученная схема описывала практически исключительный случай и не работала во многих других географических системах.

Планировочные решения организации городского пространства в начале XX века так же следовали геометрическим паттернам. Так, в 1900-х годах английский журналист Эбенизер Говард представил свое размышление об устройстве поселений будущего – городах-садах. Его схема представляла идеальную схему «здорового» города, состоящего из различных по функции концентрических поясов. Философское эссе «To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform» задавало предельно допустимые параметры для компактных поселений на 30 тысяч человек с гармоничным сочетанием застройки и природы за счет четкого функционального зонирования [6]. И хотя города-сады так и не стали решением проблем урбанизации, их планировочная идея уже во второй половине XX века стала кладезем идей для программы строительства городов-спутников Лондона под руководством планировщика Патрика Аберкромби.

Возвращаясь к параметрам планировки и застройки стоит отметить, что благодаря идеям Говарда, они впервые стали учитывать «санитарные параметры». В то же время, количественный характер теорий обусловил математические расчеты, применяемые для нормирования. Так, работая в направлении создания максимально компактного массового жилья, дешевого и одновременно комфортного, архитекторы школы Баухауз (например, Эрнст Май) разрабатывали проекты кварталов малоэтажного жилья, сборного, быстровозводимого, типового. Архитекторы стремились к минимизации издержек, а значит и максимизации прибыли, сокращению сроков проектирования, замене сложных, требующих квалифицированного труда операций на простые, разделению труда, уменьшению времени строительства, снижению стоимости для конечного потребителя [6]. На первый план, таким образом, выходили минимализм эстетического решения и функциональность постройки. Такие кварталы представляли собой как бы «деревни» внутри города, жилые районы с высокой степенью озеленения. Так в количественных

теориях жилые территории стремились отделить от производственных, в отличие от географических концепций.

В исследованиях второй половины XX века (впервые у А. Лёша) намечено другое ответвление экономических теорий размещения, связанное с феноменом формирования зон и поясов скопления предприятий определенной специализации. Об эффекте «комбинирования производств» еще в 1880 рассуждал Альфред Маршалл [4] утверждая, что предприятие может не только максимизировать, но и дополнительно приращивать прибыль за счет так называемых внешних эффектов.

В пространственном измерении данная идея проявилась в работах пионера зарубежной региональной экономики Уолтера Айзарда. Ученый брал за основу конкретные объекты исследования, использовал сложные математические методы, например, интегральное моделирование, для географического анализа и построения связей между предприятиями в рамках территориальных единиц, которые назывались регионами.

В развитие региональных исследований в 1950-х гг. экономист Ф. Перру описал процесс «поляризации» пространства с помощью теории полюсов роста. Неравенство рассматривалось Перру как основополагающий принцип экономического развития: более мелкие экономические единицы подчинялись более крупным [3]. Деформация экономического пространства вокруг полюса роста означала изменение формы и содержания пространственных отношений. Исходя из этого, Перру предлагал рассматривать пространство как объект планирования.

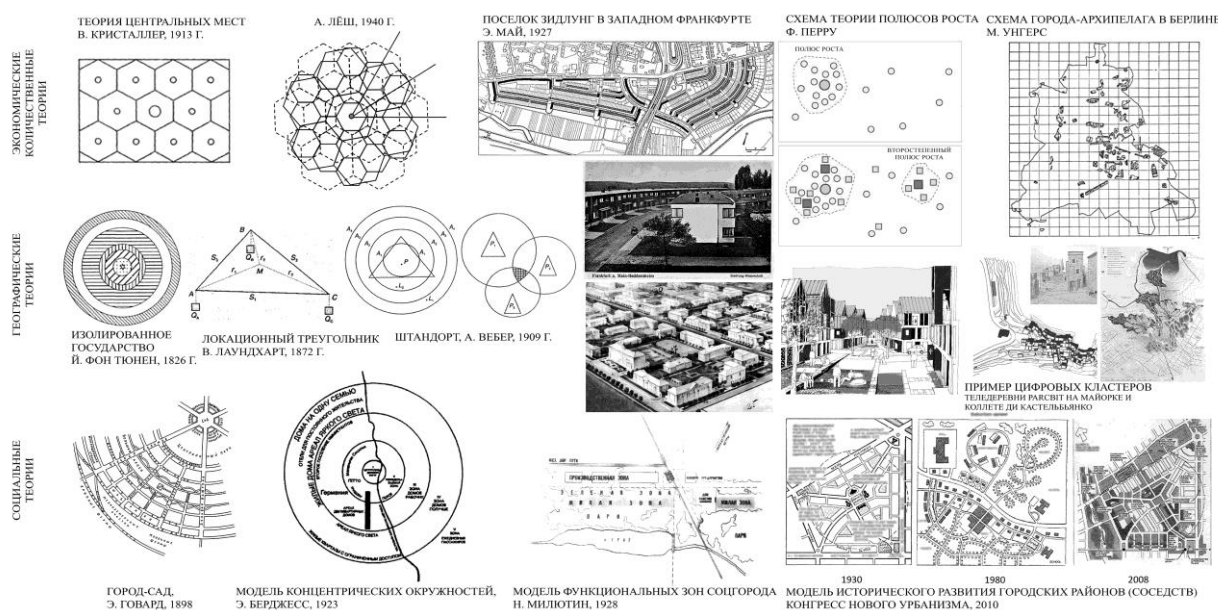


Рис. 1. Графики и модели теорий пространственного размещения, архитектурно-планировочные решения образцов моделей

С изменением структуры экономики, ее деиндустриализации и диверсификации в развитых странах город уходил от централизованного построения и делился на локальные центры. К концу XX века стали возникать деловые районы и бизнес-кварталы, затем креативные и образовательные кварталы. В зависимости от их экономической стратегии и принимаемых пространственных решений центры росли или отмирали. Вместе с тем, общая форма города становилась более проницаемой, лишенной границ между новыми центрами приложения труда, местами проживания и рекреации, но уже в ином ключе. Эти процессы вторили теории Перру, а планировочно выражались в архитектурных концепциях города-архипелага М. Унгерса и города-коллажа Р. Колхааса [7]; эти феномены уже сложно было

определить как чисто экономические. Для объяснения данных процессов требуется рассмотреть еще один тип теорий пространственного размещения.

Социальные теории

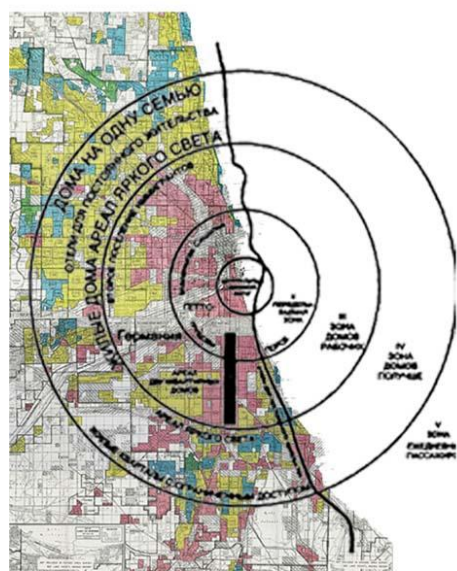
Социальные теории размещения, так же, как и само направление социологических исследований, появились значительно позже географических и экономических, однако были непосредственно связаны с ними. Например, сочетание географических и социальных факторов представляла Чикагская школа социологии, внесшая значительный вклад в изучение этнических районов, криминалистику, описание гетто в городской среде. Среди их идейного обрамления преобладали методы позитивизма, используемые в естественных науках, поэтому город представлялся в работах «атомистической ассоциацией факторов» [8].

Основатели школы социологи Роберт Парк и Эрнст Берджесс в своих работах рассматривали город как результат переплетения экологических (то есть природных) и антропогенных процессов. Городу были характерны «специализация функций, жизненных стилей и борьбы за жизненное пространство», скрепленные «моральным порядком», а также двойственность среды обитания и одновременно саморазвивающейся системы [9, с. 133]. И хотя демографические факторы сегодня играют важную роль в исследовании городской среды, их нельзя считать исключительными в размещении различных социальных групп.

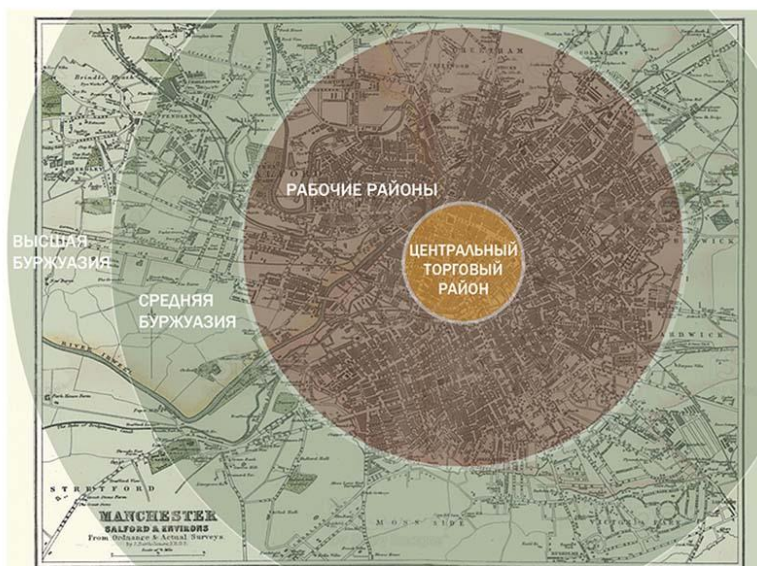
Попробуем обратиться к экономическим факторам, среди которых социальный аспект выражается понятием рабочей силы и составляет важную статью издержек производства. Первые исследования были представлены английской политэкономией и конкретно Давидом Рикардо. Его концепцию, известную как трудовая теория стоимости, развили немецкие экономисты и философы К. Маркс и Ф. Энгельс. Их исследования включали и размышления о влиянии современных производственных процессов на трансформацию города и были непосредственно связаны с понятием материализма – онтологической идеей о первичности материальных факторов во всех объективных процессах. А поскольку любое производство так или иначе связано с индивидом и его общественным окружением, то материалистическую теорию размещения можно отнести к социальным.

В противоположность «социологам», «материалисты» в своих исследованиях отталкивались от конкретно-исторических условий городского развития. В частности, утверждалось, что нарождающаяся экономическая система провоцирует социальное неравенство, которое выражается и в разделении городского пространства. В отличие от предположений Ф. Перру, классовая теория размещения не признавала неравенство в экономических и, следовательно, пространственных структурах равновесным состоянием. В ней отмечалась тенденция к росту диспропорции в распределении производимых товаров и прибылей, разрастанию промышленности, следствием которой становились расползающиеся городские промышленные округа.

Гораздо раньше, чем чикагская школа, еще в 1844 году Ф. Энгельс выявил феномен концентрических окружностей в структуре Манчестера. Он описал пространственное размещение с точки зрения экономических отношений и конкретно классового разделения, что в качестве ключевого фактора размещения постулировало социально-экономическую структуру [8, с. 283–285] (рис. 2), и предсказывал появление мегалополисов: «Если бы эта бешеная гонка промышленности могла так продолжаться еще сотню лет, каждый из промышленных округов Англии превратился бы в один громадный фабричный город, и Манчестер и Ливерпуль встретились бы где-нибудь возле Уоррингтона или Ньютона...» [10, с. 20].



МОДЕЛЬ БЕРДЖЕСА, 1923 Г.
ПЛАН КЛАССОВ ЖИЛЬЯ ЧИКАГО



МОДЕЛЬ ЭНГЕЛЬСА, 1844 Г.
ПЛАН ИМУЩЕСТВЕННОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ МАНЧЕСТЕРА

Рис. 2. Сравнение модели концентрических окружностей в структуре Чикаго Э. Берджесса и модель пространственного неравенства в Манчестере (авторская схема на основе описания Ф. Энгельса)

Воплощение идей классовой теории размещения следует искать в исследованиях и проектах советской школы экономической географии и градостроительства. Отправной точкой пространственных исследований был метод экономического районирования, созданный на основе материалистического подхода Н.Н. Колосовским в 1920–30-х гг. В территориальной системе хозяйства наименьшей локальной организационной единицей этой системы были территориально-производственные комплексы (ТПК) как «взаимообусловленное сочетание производственных предприятий и селитьбы либо на ограниченной территории» [11, с.142] (рис. 3). Теория была детализирована М.К. Бандманом, который определил ТПК как динамичные, открытые, сложные, оптимизируемые социально-экономические системы [12, с. 59]. В советское время ТПК служили в основном цели развития крупных районных комплексов при освоении малозаселенных территории Сибири и Дальнего Востока, кроме того, они действовали лишь в условиях плановой экономики. Однако, по идее ученых, в ТПК предполагалось включать не просто предприятия, но социально-экономические аспекты, исторические и этнически обусловленные обычаи хозяйствования.

На социальной основе в 1930-х возникли «соцгорода» – рабочие поселки и городские районы нового типа. Исторические и идейные корни концепции можно найти в городахах Говарда и Семенова [6]. Однако соцгород являлся не обособленным поселением, а частью архитектурно-планировочного комплекса в трехуровневой взаимосвязи «дом – жилой квартал – жилой район». Понятие соцгород так же употреблялось и в отношении ряда построенных по тому же принципу рабочих поселков-районов, объединенных в единую городскую систему [13]. В результате город получал полицентрическое устройство обслуживания. Промышленное предприятие оставалось обособленной территорией, своеобразным закрытым центром. По такому принципу, например, построен город Жуковский. Таким образом, по сравнению с зарубежными концепциями региональной науки, модели в теориях ТПК прогрессировали от сетевого строения систем производств и обслуживания к фрактальному, что выразилось в более развернутых планировочных решениях.

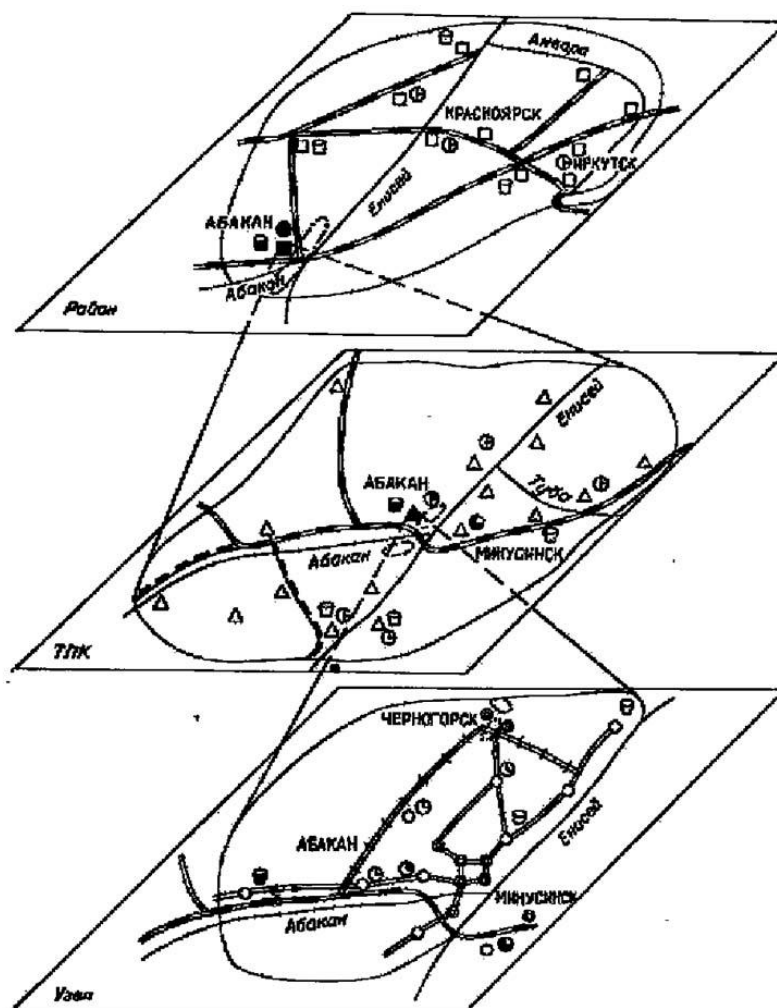


Рис. 3. Взрыв-схема советского территориально-производственного комплекса в составе экономического района

Существенную роль в социальных теориях сыграла концепция компактности, которая закономерно обретала популярность в кризисные периоды. Так с разрастанием мегаполисов, обострением транспортных проблем в них, появилась теория Нового урбанизма, которая предполагала в планировочном смысле создание пешеходного города с доступностью в пределах определенных расстояний всего необходимого обслуживания. Новый урбанизм предполагал многообразие типов застройки и смешение функций в пределах квартала, формирование сообществ и соблюдение принципов устойчивого развития [14]. Можно сказать, что в Новом урбанизме оформился ключевой критерий подобных концепций – акцент на сетевую связь в квартале, районе или городе, а также с другими подобными образованиями.

Разумеется, появление идей Нового урбанизма свидетельствует и о коренных сдвигах в структуре и размещении производства. С выводом крупных производств из развитых стран в периферийные, основной сферой занятости в европейском и североамериканском регионах стали высокотехнологичные и креативные производства, образование и наука, которые занимали значительно меньше площади, имели разнообразие занятости и требовали иных пространств, а также были непосредственно связаны с тем, что именуется сегодня социальным или человеческим капиталом. Таким образом, к концу XX века с замедлением традиционного индустриального роста на основе массового производства, новые отрасли стали искать источники приращения прибыли, и социальные факторы вышли на первый план.

В этот период появляются первые кластеры, теория которых основана на исследованиях промышленных районов английских экономистов А. Маршалла и А. Леша и представляет собой гибкую версию ТПК. Основателем этой теории в нашей стране принято считать американского управленца М. Портера, однако термин «кластер» употреблялся и до него в работах экономиста М. Энрайта [3], а также в исследованиях советских эконом-географов А.П. Горкина и Л.В. Смирнягина, а ключевая роль конкуренции в кластере все чаще оспаривается в научных исследованиях [15]. Так или иначе, изначально кластеры существовали как экономическая теория размещения и предполагали расположение производств на ограниченной территории, что позволяет им пользоваться одной инфраструктурой (сокращение издержек) и инновационно повышать качество продукции (увеличение прибыли). Однако, привязка к определенной территории, необходимая кластеру, делает теорию ближе к географической. С другой стороны, актуальные исследования все чаще говорят о том, что именно социальная сетевая связность является тем, что позволяет кластеру дополнительно приращивать прибыль, а значит, основной фактор для размещения производства в кластере не расчетный, экономический, а социальный, в том числе управленческий. Схему исторического развития теорий размещения с разделением по ключевым факторам можно видеть на рис. 4.

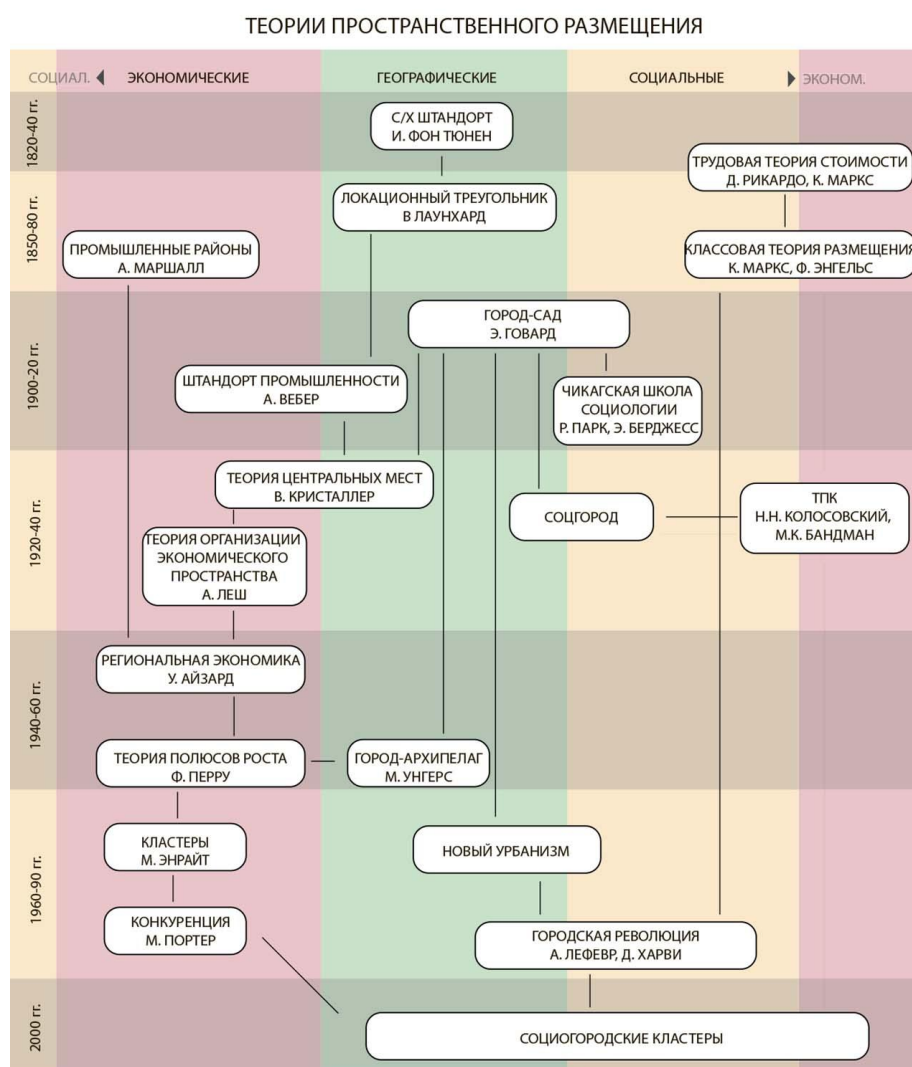


Рис. 4. Схема укрупненной типологии и исторического развития теорий размещения

Обобщая все вышесказанное, представляется необходимым рассмотреть критику кластерных теорий и их влияние на планировочные решения.

Применение кластерной теории размещения. Критика и перспективы

Основная критика существующих кластеров связана с ключевым несоответствием – сущности кластера и условий, в которых он проектируется. Современные ученые указывают на возрастающие противоречия между статичностью пространственной формы и диалектической динамикой социального процесса. Как говорит географ А. Лефевр, «урбанизм становится одной из составляющих производственных отношений, тесно переплетающейся с политической организацией пространства и общественными отношениями» [8, с. 387]. Это свидетельствует об особой тенденции, которую выделяет географ Д. Харви, когда на «местном уровне начинают формироваться новые и своеобразные качества урбанизма для компенсации однообразия, царящего на глобальном уровне» [8, с. 388]. Данную тенденцию можно именовать «локализацией», в противовес «глобализации».

Современная структура производства характеризуется измельчением отраслей, видимой дисперсией трудовых коллективов и их все более ограниченным объединением по общим интересам. Наиболее дезагрегированной является креативная индустрия, которая имеет в своей основе принцип распределенного производства. Единство производственного процесса сочетается с разделением процессов по членам и ячейкам городского сообщества. Однако город, как пространственная форма, должен стать не квинтэссенцией разделения, но отправной точкой объединения, обеспечить воплощение в планировочных решениях эффективного социально-ориентированного производства, организованного распределения произведенных товаров и их обмена. Выражением подобных моделей в современных городах становятся различные формы комбинирования, гибридные и кластерные структуры. Например, как утверждает доктор экономических наук Л.В. Иваненко, рыночная экономика разобщает социальную и экономическую сферы в регионе за счет различных форм собственности. И в функционально-планировочном аспекте города развиваются комбинаторно. Таким образом, «экономическая природа кластера, воспроизводственные процессы его функционирования на рынке, напротив, могут способствовать объединению социальной и экономической подсистем в единое целое» [16].

В связи с этим обозначим основные пункты критики кластера:

1. Кластер как локальное образование должен быть основан на соответствующей локально функционирующей экономической системе. Между тем, кластеры создаются, как правило, крупными корпорациями с международным участием и/или работают под надзором влиятельной управляющей компании, что не позволяет сформировать необходимого для инноваций свободного производственного процесса и конкуренции/кооперации предприятий;
2. Работая на крупное предприятие, кластер создается сверху как чужеродное образование в местности с устоявшимися социально-экономическими связями и насаждает новые. Цель размещения кластера – снижение издержек за счет концентрации местной рабочей силы и приращение прибыли за счет внешних эффектов места. При этом полученные средства не вкладываются в развитие местности;
3. При возможности создания самостоятельных поселений и их сетей, кластеры за счет упомянутых в первых двух пунктах особенностей все время создаются в пределах состоявшихся агломераций для упрощения извлечения прибыли.

Таким образом, работая фактически на социальной основе, кластер остается экономическим образованием и тормозит собственное же развитие.

Подобные же ограничения можно наблюдать и в планировочном отношении – кластеры создаются как правило тремя способами:

1. Отдельный район со вновь созданной инфраструктурой – работает на основе эффекта соседства с крупным узлом, городом, агломерацией – предполагает современную, эпатажную архитектуру;
2. Район в историческом месте – работает на основе эффекта уникальности территории – предполагает реставрацию, консервацию, адаптацию существующих сооружений;
3. Район в уникальном окружении – работает на основе эффекта особого окружения вместе с другими подобными учреждениями, ориентирован как правило на туризм – предполагает эко-строительство, аллюзии, воссоздание.

Преодолеть недостатки современного использования кластерной теории можно только комплексно. С экономической точки зрения в основу кластеров должен быть положен особый способ производства на основе локальных экономических отношений. Можно выделить типы локальных экономических систем (табл. 1):

- локальный рынок (ЛР) – рынок для труда узкой специализации, формирующийся под воздействием местного спроса и предложения, характеризуется наличием определенных границ и подчинением глобальной системе;
- локальная корпоративная система (ЛКС) – замкнутая система, создаваемая коммерческой структурой с целью стимулирования потребления продуктов организатора или общего повышения лояльности его участников, работает по плановому принципу (Череповец-Северсталь);
- локальная сетевая система (ЛСС) – система экономических отношений, основанная на кооперации ряда предприятий/компаний с целью повышения эффективности за счет комбинирования процессов и разделения издержек и выгод, в основе проектный принцип;
- локальная самоуправляемая экономическая система (ЛСУЭС) – совокупность экономических отношений по поводу совместного владения, пользования и распоряжения средствами производства населением, проживающим на обособленной территории, является замкнутой системой (Новохоперск, Урюпинск – Пуховые мануфактуры).

Табл. 1. Типы локальных экономических систем

Тип ЛЭС	Материальная база	Бенефициар	Система организации	Модель городского развития
ЛР	Местный спрос и предложение в зависимости от локальной системы	Местные власти/владельцы производств	Рыночная	Компактный город Умный город Зеленый город Комфортный город
ЛКС	Корпоративный план	Корпорация	Плановая	Сервисный город Креативный город Обучающийся город
ЛСС	Комбинирование производственных процессов	Участники производственной кооперации	Рыночная/Проектная/ Плановая	Сервисный город Комфортный город Креативный город Обучающийся город Компактный город

ЛСУЭС	Совместное общественное владение средствами производства	Местное сообщество	Проектная	Комфортный город Социальный город
-------	--	--------------------	-----------	--------------------------------------

Как уже было сказано, креативное производство имеет гораздо более мелкую структуру, поэтому более эффективной представляется организация кластеров из малых и средних предприятий, что не исключает наличия в городе крупных комбинатов, но предполагает возможность дезагрегации процессов. Креативное производство является особой отраслью, для которой можно сформировать производственный цикл и выстроить соответствующую инфраструктуру, обусловленную пространственной целесообразностью [17, с. 312] (рис. 5, 6). Направлениями развития могут выступать уникальные хозяйственные практики, признающиеся специалистами основой для инновационного производства [18, с. 21], в том числе:

- производство уникальных изделий – промыслы;
- производство экспериментальных образцов – наукоемкое местное производство;
- хостинг малого бизнеса и работников IT, удаленных работников – гостевой город, теледеревня.

Что касается идейно планировочной инфраструктуры, то помимо теорий релевантные исследования выделяют ряд исторически сложившихся и современных моделей городского развития. Вышеописанные теории показывают модели торгового (географические теории) и промышленного (экономические теории) города соответственно. Разнообразие социальных моделей города значительно больше. Так, Н. Лонгворт выделяет сервисный, комфортный, компактный, «зеленый», обучающийся, креативный, «умный» и социальный города [19]. Данные модели так или иначе пытаются разрешить проблемы, возникающие с приходом городской революции, локальными методами. Достигнув предела роста внешних эффектов за счет сочетания производств, современная система ищет эффективности в общественных сочетаниях.

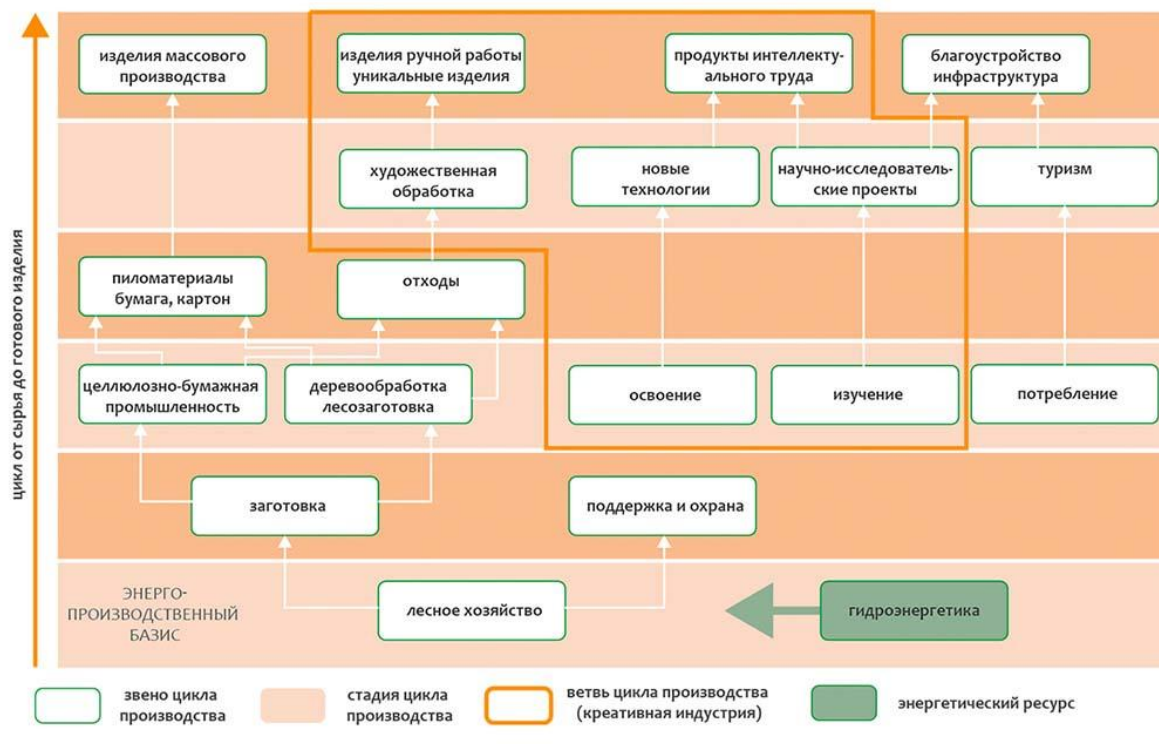


Рис. 5. Энергопроизводственный цикл (цикл производства) на примере промышленности в районах лесодобычи с выделением ветви креативной индустрии

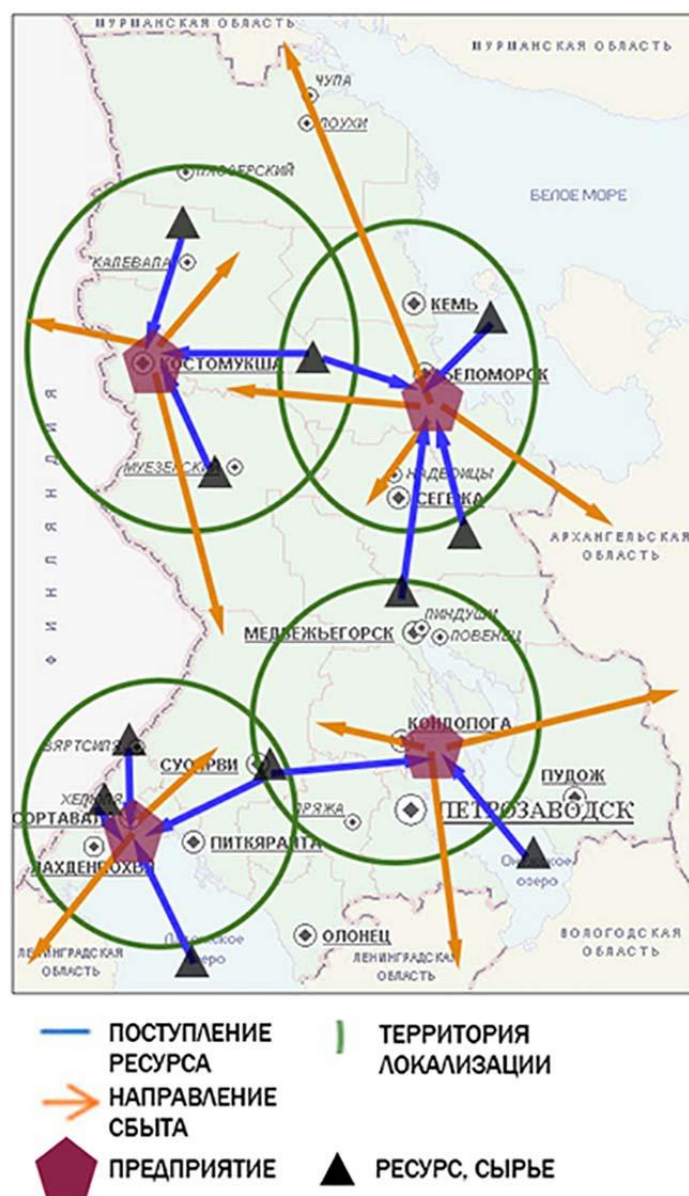


Рис. 6. Обобщенная пространственная схема локализации производства на примере Республики Карелия (на основе Стратегии развития региона до 2030 года)

Социальные модели роднит детализация социальных аспектов, интегрирование социального и экономического развития, выделение общественных факторов: качество жизни, удобства, городская инфраструктура, экологичность, образование, креативное развитие, самоуправление – как ключевых в достижении традиционных показателей максимальной прибыли и минимальных издержек.

Постиндустриальное общество – это социум креативных людей, для которых требуются особые комбинаторные пространства, что ведет к преобразованию архитектурного облика города и его функционального зонирования. Новые модели развития, вторя теории кластерного размещения, уделяют внимание формированию сетевых структур и общностей, чему отвечают пространственные и архитектурные решения:

- сочетание многих функций в одном здании или непрерывном комплексе;
- Размывание границ рабочих и коммуникативных процессов;
- сетевая связь с другими городами по всему миру [20, с. 155].

В планировке ряда существующих кластеров уже можно наблюдать обозначенные черты. Например, офис Google в Аризоне – это большой ангар со свободной планировкой, смешивающей функции разного порядка. Поэтому кластеры, обладая гибкостью и фактической неограниченностью по масштабу, имеют следующие потенциалы для развития в особые урбанизированные образования:

- потенциал дезагрегации функций и их пространственного распределения;
- потенциал создания социальной сети рабочего и досугового взаимодействия;
- потенциал цифрового взаимодействия и управления.

В противоположность существующей стратегии городского развития, когда крупные города втягивают мелкие и расползаются, кластерные образования должны способствовать процессу локализации городского развития и не паразитического, а симбиотического единства с проектируемым городским образованием или существующим поселением с целью его функционального обогащения, в том числе в виде:

- временных рабочих поселков или гостевых городов полностью автономных, но приносящих средства в городской фонд развития;
- постоянных рабочих поселков нового типа с сочетаниями функций работы и досуга с обслуживанием в городе симбионте.

Если в экономическом плане кластер может работать с предприятиями малого масштаба, артелями и мастерскими, то в планировочном – с малыми урбанизированными образованиями, которые часто нуждаются в экономичном, но эффективном производстве. Возьмем для примера малые города России. Для многих из них свойственна закрытость планировочной структуры, город не растет и не имеет средств для поддержания инфраструктуры. Решение могут предложить именно локальные принципы размещения производств. Включение кластерных образований могло бы подарить таким городам новое дыхание и привлечь молодых специалистов, а кроме того изменить подходы к проектированию городской среды. К ним можно отнести возможности трансформации города в самостоятельный комбинат, организации планировки по инвертированному принципу – с точки зрения не разделения, а объединения функций - ликвидации закрытости и обособленности архитектурных решений.

Заключение

Таким образом, историческое развитие теорий размещения показывает зависимость пространственной структуры от социально-экономической. Это выражается в характере концентрации – географической концентрации на местности для использования эффекта близости, экономической концентрации, монополизации, объединения и разрастания для получения эффектов масштаба, социальной концентрации для использования эффекта комбинирования.

Автором выявлены связи между пространственными теориями и архитектурно-планировочными решениями: соседство/рассредоточение производственных и селитебных функций, цельности/фрагментарность планировочного решения, приоритет типовых/уникальных планировочных решений.

Общее направление развития теорий – повышение значимости социальных факторов размещения в соответствии с движением к постиндустриальному обществу. В этих условиях наиболее перспективными являются кластерные теории, потенциал которых к планировочному развитию, по мнению автора, необходимо использовать более инновационно. Кластерное развитие способно решить на планировочном уровне проблему производственной стагнации как следствие инертной концентрации ресурсов и капиталов. Кластер способен к рациональному распределению функций в пространстве, к формированию социальных сетей, он гибок и адаптивен, что позволяет использовать его

для создания как постоянных, так и временных городских структур, построения новых или усовершенствования существующих урбанизированных образований. Новый принцип планирования может и должен решить проблемы уже не просто предприятия, комбината, но городов (в том числе малого масштаба) как новых комплексов развития производств на основе сетевого-человеческого потенциала.

Источники иллюстраций

- Рис. 1. авторская схема, источники иллюстраций: [3]; [13]; Ruano M 1999 Ökologischer Stadtebau (Karl Kramer Verlag Stuttgart Zürich); CNU Official Website <https://www.cnu.org/>; [7].
 Рис. 2. Авторская схема на основе исследования Ф. Энгельса.
 Рис. 3. [12].
 Рис. 4. Авторская схема.
 Рис. 5. Авторская схема на основе Стратегии развития региона до 2030 года.

Список источников

1. Косицкий Я.В. Архитектурно-планировочное развитие городов: Учеб. пособие. Москва: Архитектура-С, 2005. 648 с.
2. Глазычев В.Л. Город без границ. Москва: Издательский дом «Территория будущего», 2011. 400 с. ISBN 978-5-91129-072-6
3. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: [Учеб. для вузов]. 3-е изд. Москва: ГУ ВШЭ, 2003. 492 с. ISBN 5759802321
4. Жаркова Е.С. Экономические теории размещения производства: от штандорта к кластерам // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. Санкт-Петербург, 2011. ISSN: 1026-356X. С. 145–150.
5. Лёш А. Пространственная организация хозяйства / под ред. А. Г. Гранберга, пер. с нем. В. Н. Стрелецкого. Москва: Наука, 2007. 662 с. ISBN 978-5-02-035367-1
6. Меерович М.Г. Идея города-сада Э. Говарда и советские рабочие поселки-сады // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2009. 4(25). ISSN: 1607-1859. С. 46–51.
7. Аурелли В. Возможность абсолютной архитектуры. Москва: STRELKA PRESS, 2014. 304 с. ISBN: 978-5-906267-26-8
8. Харви Д. Город и социальная справедливость / пер. с английского Е.Ю. Герасимовой. 2-е изд. Москва: Новое литературное обозрение, 2019. 440 с. ISBN 978-5-4448-1108-5
9. Park R.E. The City and Civilization // Human Communities: The City and Human Ecology. New York: Free Press, 1952. P. 128–141.
10. Шмитц Г. Проблемы архитектуры и градостроительства : Из работ и писем К. Маркса и Ф. Энгельса / Пер. с нем. Д.Г. Копелянского; Под ред. В.И. Рабиновича, Л.А. Булочниковой. Москва: Стройиздат, 1988. 301 с. ISBN 5-274-00706-6
11. Колосовский Н.Н. Вопросы типологии производственно-территориальных сочетаний (комплексов). Тезисы доклада // Теория экономического районирования. Москва: Мысль, 1969. С. 142–148.

12. Бандман М.К. Территориально-производственные комплексы: теория и практика предплановых исследований / ред. А.Г. Аганбегян. Новосибирск: Издательство «Наука». Сибирское отделение, 1980. 249 с.
13. Милютин Н.А. Проблема строительства социалистических городов. Основные вопросы рациональной планировки и строительства населенных мест СССР. Москва, Ленинград: Государственное издательство, 1928 г. 75 с.
14. Аль-Джабери А.А. Градостроительные идеи и концепции, повлиявшие на развитие движения Нового урбанизма // Урбанистика. Белгород. 2020. ISSN: 2310-8673.
15. Rosenfeld S.A. Expanding opportunities: Cluster Strategies That Reach More People and More Places // European Planning Studies. 2003. № 4. P. 359-377. DOI: 10.1080/09654310303643
16. Иваненко Л.В. Кластерный подход как направление социально-экономического развития города и региона // Вестник УГАЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. Самара. 2012. 1(1). ISSN: 2307-5864. С. 61–64.
17. Шерин Е.А. Концепция цикла производств как инструмент регионального анализа // Вестник Удмуртского университета (Серия биология. Науки о земле). Т. 29. вып. 2. 2019. С. 310–318. DOI: 10.35634/2412-9518-2019-29-2-310-318
18. Кордонский С.Г. Архаические экономические институты: распределенные мануфактуры в малых городах России / С.Г. Кордонский, Ю.М. Плюсин // Мир России (Россия как реальность). 2018. №4.
19. Longworth N. Making Lifelong Learning Work: Learning Cities for a Learning Century. London: Kogan Page, 1999. 227 p.
20. Фролов Д.П. Современные модели городского развития: от противопоставления к комбинированию / Д.П. Фролов, И.А. Соловьева // Пространственная экономика. Хабаровск: Институт экономических исследований ДВО РАН, 2016. ISSN: 1815-9834. С. 151–171.

References

1. Kosickij Ya.V. *Arhitekturno-planirovochnoe razvitie gorodov: Ucheb. posobie* [Architectural and planning development of the towns]. Moscow, 2005, 648 p.
2. Glazychev V.L. *Gorod bez granic* [City without limits]. Moscow, 2011, 400 p. ISBN 978-5-91129-072-6
3. Granberg A.G. *Osnovy regional'noj ekonomiki: Ucheb. dlya vuzov* [The basics of regional economics]. Moscow, 2003, 492 p. ISBN 5759802321
4. Zharkova E.S. *Ekonomicheskie teorii razmeshcheniya proizvodstva: ot shtandorta k klasteram* [Economic theories of industrial allocation: from the standort to clusters]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika. Sankt-Peterburg, 2011, pp. 145–150. ISSN: 1026-356X
5. Lyosh A. *Prostranstvennaya organizaciya hozyajstva* [The economisc of location]. Moscow, 2007, 662 p. ISBN 978-5-02-035367-1
6. Meerovich M.G. *Ideya goroda-sada E. Govarda i sovetskie rabochie poselki-sady* [Eb. Howard's idea of garden-city and the soviet working settlements-garden]. Vestnik

- Tomskogo gosudarstvennogo arhitekturno-stroitel'nogo universiteta, 2009, no. 4(25), pp. 46-51. ISSN: 1607-1859.
7. Aurelli V. *Vozmozhnost' absolyutnoj arhitektury* [The possibility of an absolute architecture]. Moscow, 2014, 304 p. ISBN: 978-5-906267-26-8
 8. Harvi D. *Gorod i social'naya spravedlivost'* [Social justice and the city]. Moscow, 2019, 440 p. ISBN 978-5-4448-1108-5
 9. Park R.E. *The City and Civilization. Human Communities: The City and Human Ecology*. New York, Free Press, 1952, pp. 128–141.
 10. Shmitc G. *Problemy arhitektury i gradostroitel'stva : Iz rabot i pisem K. Marksa i F. Engel'sa* [The problems of architecture and urban planning: From the works and letters of K. Marx and F. Engels]. Moscow, 1988, 301 p. ISBN 5-274-00706-6
 11. Kolosovskij N.N. *Voprosy tipologii proizvodstvenno-territorial'nyh sochetanij (kompleksov). Tezisy doklada* [The issues of industrial clusters typology. Abstract of the report]. Teoriya ekonomicheskogo rajonirovaniya. Moscow, 1969, pp. 142–148.
 12. Bandman M.K. *Territorial'no-proizvodstvennye komplekсы: teoriya i praktika predplanovyh issledovanij* [Industrial clusters: theory and practice of pre-planning research]. Novosibirsk, 1980, 249 p.
 13. Milyutin N.A. *Problema stroitel'stva socialisticheskikh gorodov. Osnovnye voprosy racional'noj planirovki i stroitel'stva naselennykh mest SSSR* [The problem of building socialist cities. The main issues of rational planning and construction of populated areas in the USSR]. Moscow, Leningrad, 1928, 75 p.
 14. Al-Jaberi A.A. *Gradostroitel'nye idei i koncepcii, povliyavshie na razvitie dvizheniya Novogo urbanizma* [Urban planning ideas and concepts that influenced the development of new urbanism movement]. Urbanistika, 2020. ISSN: 2310-8673
 15. Rosenfeld S.A. Expanding opportunities: Cluster Strategies That Reach More People and More Places. *European Planning Studies*, 2003, no. 4, pp. 359-377. DOI: 10.1080/09654310303643
 16. Ivanenko L.V. *Klasternyj podhod kak napravlenie social'no-ekonomicheskogo razvitiya goroda i regiona* [Cluster approach as the direction of social and economic development of the city and the region]. Vestnik UGAES. Nauka, obrazovanie, ekonomika, 2012, no. 1(1), pp. 61-64. ISSN: 2307-5864
 17. Sherin E.A. *Koncepciya cikla proizvodstv kak instrument regional'nogo analiza* [The Concept of a Production Cycle as a Tool for Regional Analysis]. Vestnik Udmurtskogo universiteta, vol. 29, issue 2, 2019, pp. 310–318. DOI: 10.35634/2412-9518-2019-29-2-310-318
 18. Kordonskij S.G., Plyusnin Yu.M. *Arhaicheskie ekonomicheskie instituty: raspredelemnnye manufaktury v mal'nykh gorodakh Rossii* [Archaic Economic Institutions: "Scattered Manufactories" in Russian Towns]. Mir Rossii (Rossiya kak real'nost'), 2018, no. 4.
 19. Longworth N. *Making Lifelong Learning Work: Learning Cities for a Learning Century*. London, Kogan Page, 1999, 227 p.
 20. Frolov D.P., Solov'eva I.A. *Sovremennye modeli gorodskogo razvitiya: ot protivopostavleniya k kombinirovaniyu* [Modern models of urban development: from

opposition to combination]. Prostranstvennaya ekonomika. Habarovsk, 2016, no. 3, pp. 151-171. ISSN: 1815-9834

ОБ АВТОРЕ

Юдина Наталья Валерьевна

Аспирант, младший научный сотрудник, преподаватель-ассистент, Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

yuna2508@yandex.ru

ABOUT THE AUTHOR

Iudina Natalia V.

PhD Student, Junior Researcher, Assistant Lecturer, Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

yuna2508@yandex.ru