

УДК 711.455.(23):711.113(235.222) DOI: 10.31675/1607-1859-2020-22-3-63-74

*П.В. СКРЯБИН,
Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет*

МАТРИЦА ЛАНДШАФТА В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМ РАЗВИТИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Вместо современной урбанистической модели пространственного развития России предлагается иной подход к процессам перспективного расселения. Системы расселения, состоящие из крупных узлов и связей, рассматриваются автором как результат взаимодействия нескольких каркасов и сетей (природно-экологического каркаса, транспортного каркаса, сети хозяйственных связей между узлами расселения, речной сети), плотность которых определяется характером территории, её рельефом, природными ландшафтами, экологическими качествами и хозяйственными возможностями. Отсюда возникает разная типология территорий, составляющих карту землепользования, рисунок которой задан матрицей ландшафта. Изучение элементов ландшафта даёт возможность выявить их влияние на развитие узлов и связей любого каркаса или сети. Таким образом, понимание основ формирования и взаимодействия разных каркасов даёт возможность точно прогнозировать градостроительное развитие системы расселения. Свой прогноз перспективных направлений развития системы расселения на примере Западной Сибири предлагает автор статьи.

Ключевые слова: территориальное планирование; градостроительство; пространственные решётки; расселение; ландшафты.

Для цитирования: Скрябин П.В. Матрица ландшафта в градостроительном развитии Западной Сибири // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2020. Т. 22. № 3. С. 63–74.
DOI: 10.31675/1607-1859-2020-22-3-63-74

*P. V. SKRYABIN,
Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering*

LANDSCAPE MATRIX IN URBAN DEVELOPMENT OF WEST SIBERIA

The paper proposes a different approach to the process of prospective settlement instead of the modern urban model of the spatial development in Russia. The proposed approach involves large settlements and connections considered as an interaction between several systems and networks (environmental system, transport system, economic links between settlement nodes, fluvial network), the density of which is determined by the territory, relief, landscapes, environmental qualities and economic potential. This gives rise to a different typology of territories that constitute the land use map, the pattern of which is determined by the landscape matrix. A study of the landscape elements makes it possible to identify their influence on the settlement development and connections of any system or network. The understanding of the basis for the formation and interaction of different systems allows to accurately predict the urban development of the settlement system. The paper predicts the routes of development of the settlement system in West Siberia.

Keywords: land use planning; urban planning; space lattice; settlement; landscape.

For citation: Skryabin P.V. Matritsa landshafta v gradostroitel'nom razvitii Zapadnoi Sibiri [Landscape matrix in urban development of West Siberia]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2020. V. 22. No. 3. Pp. 63–74.
DOI: 10.31675/1607-1859-2020-22-3-63-74

Введение

Почти половина населения самой большой по площади страны мира компактно сосредоточено в семи крупнейших городах-гигантах. После провала глобальной прогрессистской модели экономического развития, направленной на неудержимый рост потребления природных энергоресурсов, на непрерывный потребительский рост товаров и услуг, наметился и тупиковый характер процесса урбанизации, вызывающего раздувание сверхкрупных городов-мегаполисов. Однако, по закону диалектики, развитие каждого явления или процесса одновременно содержит и противоположное направление своего развития, т. е. в центростремительном процессе урбанизации наблюдаются признаки центробежного освоения загородных территорий в качестве второго жилища компенсаторного типа для горожан и в перспективе рассредоточенной формы расселения. Автор выбрал для исследования подобных процессов территорию в западной части Сибири, выделяющуюся в пространстве расселения России неограниченным потенциалом для градостроительного освоения и сложившимся каркасом расселения.

Вопрос точного определения границ исследуемой территории автор рассматривает в контексте влияния природно-ландшафтных особенностей на систему расселения и выделяет три основных подхода. Первый – ландшафтно-градостроительный подход – разработан профессором А.Г. Большаковым для регулирования градостроительной деятельности с учетом движения биологического материала согласно характеру рельефа земной поверхности [4]. Второй – бассейновый подход, предложенный профессором С.Д. Митягиным [7], основан на регулировании землепользования согласно экологической устойчивости бассейна речного стока. Третий подход, академика В.В. Владимирова, направлен на градостроительное развитие обширных территорий исходя из их природно-экологической ёмкости (водообеспеченности, скорости лесных массивов вырабатывать кислород, способности почвы к самовосстановлению) [5]. Соединив все три подхода, автор предлагает своё видение градостроительного развития исследуемой территории.

В результате трёх этапов исторического развития каркаса расселения, названных автором «речной», «дорожный» и «железнодорожный» [6, 8, 9], под влиянием рисунка речной сети, геологической формы рельефа и природного ландшафта на трассировку транспортно-коммуникационных коридоров в Сибири сложились три крупные меридиональные системы поселений в бассейнах сибирских рек (Байкало-Ангарская, Енисейская и Западносибирская). Крупнейшие реки – природные оси расселения Обь, Енисей и Ангара – являются композиционными осями трёх параллельно расположенных огромных межгорных котловин, разделённых горными хребтами. Верхние линии горных хребтов-водоразделов Кузнецкого Алатау с Абаканским хребтом на

востоке и Бащелакский хребет с Колыванским на западе являются естественными границами западносибирской природно-градостроительной системы. Северной границей автор предлагает рассматривать Транссибирскую железнодорожную магистраль, включая в данную систему г. Томск. Южной границей является государственная граница Российской Федерации с Казахстаном, Монголией и Китаем. В границы западносибирской природно-градостроительной системы поселений входят:

- южная часть Новосибирской и Томской областей;
- Алтайский край (степной Алтай, Барнаул);
- Республика Алтай (Горный Алтай, Горно-Алтайск);
- Кемеровская область (Новокузнецк и Кемерово) (рис. 1).

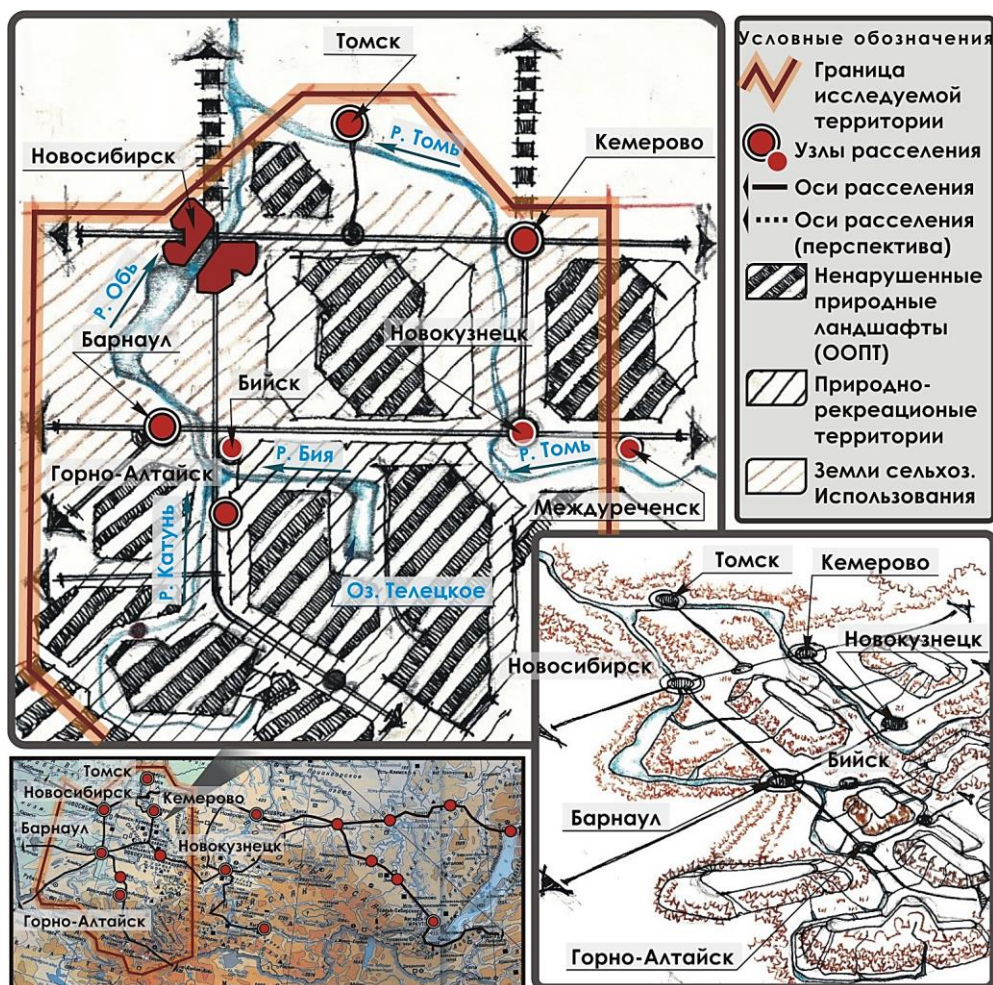


Рис. 1. Границы рассматриваемой территории

Цель исследования – определить места перспективного возникновения и развития узлов расселения и новых коммуникационных коридоров.

Задачи:

- выявить пространственные закономерности возникновения и развития каркаса расселения, включая оси и узлы;
- выявить типологические особенности территории расселения;
- определить направление развития осей каркаса согласно типологическим особенностям территорий;
- выявить места перспективного возникновения и развития узлов каркаса расселения.

Основная часть

В рассматриваемом пространстве западносибирской природно-градо-строительной системы поселений автором выделяются две линейно ориентированные агломерационные системы. Первая сформировалась в долине реки Оби, включая реки Катунь и Бию по оси транспортной связи Новосибирск – Барнаул – Бийск – Горно-Алтайск. Эта транспортная связь сегодня формирует транспортно-коммуникационный коридор Чуйского тракта, связывающего Россию с Китаем через Монголию. В пределах этого коридора развиваются Новосибирская агломерация, Бийско-Барнаульская и Горно-Алтайская агломерации. Вторая агломерационная система развивается вдоль реки Томи – одного из крупных притоков Оби, вдоль транспортно-коммуникационной связи Томск – Кемерово – Новокузнецк, включая две крупные агломерации: Томскую и Кемерово-Новокузнецкую. По результатам рассмотрения исторического развития этих систем выявлены три закономерности пространственного развития каркаса расселения.

Первая закономерность связана с возникновением и развитием узлов расселения – городов и посёлков в местах пересечения планировочных осей разных типов: транспортных осей – основы транспортно-коммуникационных коридоров с природными осями (реками) – основы коммуникационно-экологических коридоров.

Вторая закономерность обусловлена влиянием рельефа на рисунок сети планировочных осей и явным тяготением крупных узлов и транспортных осей к береговой линии рек. При этом чем крупнее и значимее река, тем шире границы коммуникационно-экологического коридора и тем крупнее узлы расселения – агломерации, расположенные в его границах.

Третья закономерность прослеживается в соответствии планировочных особенностей агломераций определённым ландшафтно-функциональным морфотипам территории. Автор выделяет двенадцать крупных морфотипов, которые объединяет в три группы. Морфотипы выделены в границах осей транспортно-коммуникационных коридоров. Именно эти оси «разрезают» территорию на крупные фрагменты, которые включают определённые сочетания земель различного целевого назначения (от земель сельскохозяйственного использования до особо охраняемых природных территорий – ООПТ).

Типологические особенности территорий расселения. Морфотипы. Соотношение земель различных категорий определяется качественными характеристиками природного ландшафта (составом почв, заселённостью, гидрографией), которые зависят от геологической формы земной поверхности – от

характера рельефа [3]. В границах каждого из выделенных морфотипов характер рельефа различается. Исходя из этого, автор выделил три пространственные ландшафтные модели (рис. 2).

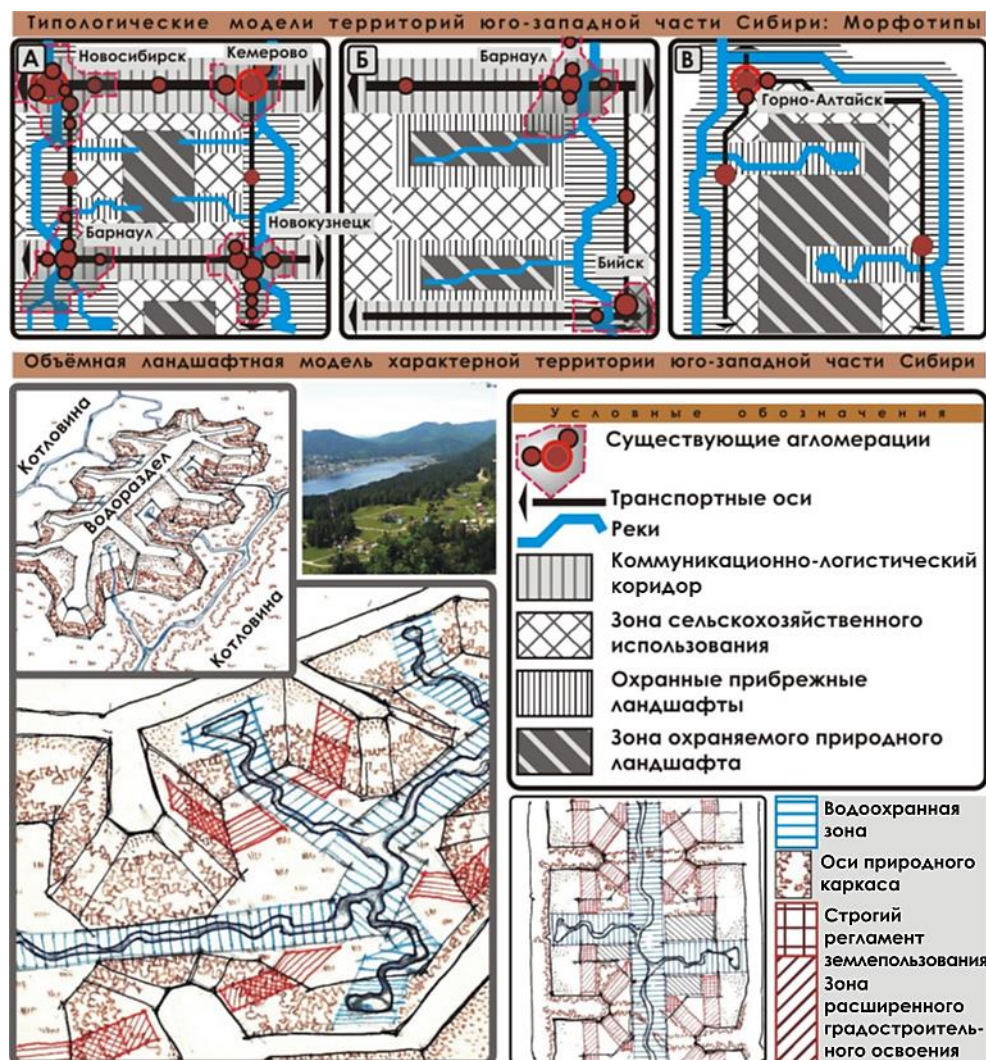


Рис. 2. Типологические особенности территории. Группы морфотипов

Первая модель объединяет группу морфотипов (группа А) с производственно-сельскохозяйственной специализацией, что обусловлено обширными степными пространствами с ровным рельефом и плодородной почвой (Барабинская и Кулундинская степи, Алтайский край), которые являются долинами крупных сибирских рек Оби, Бии и Томи, вдоль которых расположены земли сельскохозяйственного назначения. Земли лесного фонда, расположенные за сельскохозяйственными землями, окружают центральную часть морфотипа, располагаясь на склонах холмов-водоразделов, а также по берегам рек, стекающих с вершин. Сами

верхние отметки хребтов выделяются как особо охраняемые природные территории (заповедники, резерваты, природные парки и заказники), служащие местом питания рек и ручьёв. Эти водоёмы являются землями водного фонда и представляют собой сеть питания крупных рек, поэтому предлагается рассматривать водоохранные полосы как ландшафты с особой степенью строгости градостроительных регламентов. Градостроительными регламентами с более широкими возможностями для строительной деятельности располагают земли населённых пунктов, т. е. узлов расселения, расположенных по краям морфотипа, в местах пересечения природных и транспортных осей. Вдоль транспортных осей отчётливо выделяется коридор расселения, включающий земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, а также земли запаса.

Вторая модель объединяет группу морфотипов с сельскохозяйственно-рекреационной специализацией и характерна для предгорий Саян, где широкие речные долины разделены лесными массивами (уникальное природное явление – ленточные боры Алтайского края), которые являются частью экологического каркаса и относятся к особо охраняемым природным территориям. Между осями и ядрами экологического каркаса расположены земли сельскохозяйственного назначения. Вдоль рек и вокруг осей экологического каркаса предлагается выделить буферные территории с природоохранным режимом. Размещение застройки, производственных предприятий, объектов энергетики возможно в узлах системы расселения – на землях населённых пунктов.

Третья модель, объединяющая группу морфотипов с рекреационной специализацией, отличается преобладанием территорий с ненарушенной хозяйственной деятельностью природными ландшафтами, которые представляют собой неоспоримую ценность в рекреационном отношении. Благодаря выраженной гористости градостроительная деятельность здесь имеет свою специфику, направленную на линейно-сетевое размещение взаимосвязанных узлов разной ёмкости и масштаба для обслуживания туристов, используя резервы на землях населённых пунктов. При этом предлагается направить вектор градостроительного освоения перпендикулярно от природных осей – рек выше по склонам гор, оставив свободными узкие межгорные речные долины для сельскохозяйственной деятельности и земель водного фонда. Склоны способны выдерживать нормированные рекреационные нагрузки, а верхние отметки, включая вершины горных систем, относятся к землям ООПТ, являющимися ядрами экологического каркаса. Ядра экологического каркаса окружены буферной зоной – землями лесного фонда, через которые предлагается выделить экологические оси каркаса.

Каркасы и сети, накладываясь друг на друга, являются в рассматриваемом пространстве основой системы расселения (рис. 3) [1, 2, 10].

В связи с этим предлагается рассмотреть:

- природно-ландшафтный каркас (сеть особо охраняемых природных территорий – заповедников, природных парков, заказников, резерватов);
- сеть хозяйственных связей (связанные добывающие, производственные и научно-образовательные узлы);
- сельскохозяйственный каркас (сельскохозяйственные производства с пашнями, выпасами и сенокосами);

- коммуникационный каркас (кроме транспортных связей включает инженерные сети – высоковольтные ЛЭП, нефтепроводы и газопроводы);
- рекреационный каркас (линии туристических маршрутов, соединяющие рекреационные узлы).

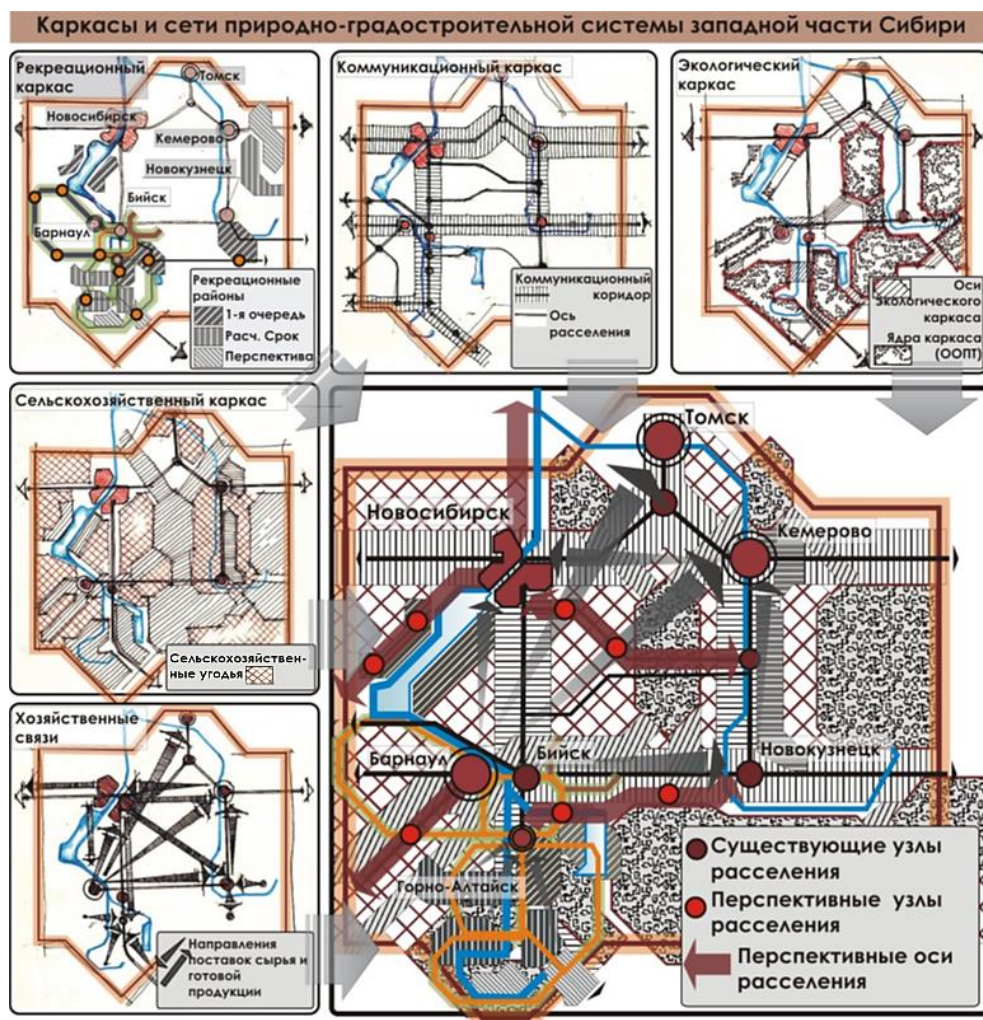


Рис. 3. Планировочные каркасы и сети, составляющие западносибирскую ландшафтно-градостроительную систему поселений

Рекреационный каркас исследуемой территории сегодня формируется на территории Алтайского края [11] и Республики Алтай [14], частично захватывая Кемеровскую область (горнолыжный курорт Шерегеш), на основе ряда маршрутных колец (замкнутых туристических маршрутов). Сегодня развиваются два маршрутных кольца: Большое золотое кольцо Алтая через Барнаул – Камень-на-Оби – Славгород – Рубцовск – Колывань – Белокуриха – Бийск – Барнаул и Малое золотое кольцо Алтая через Бийск – Белокуриха – Красногорское – Сростки –

Бийск, а также полукольцо Казачья подкова Алтай через Ельцовка – Целинное – Бийск – Сайдып. В Горном Алтае автор предлагает развитие трёх закольцованных маршрутов. Первое маршрутное кольцо охватывает западную половину Республики Алтай и проходит через Уймонскую котловину, охватывая обширную природно-рекреационную территорию в районе Онгудая, Усть-Канский и Чемальский районы, замыкаясь в райцентре Майма, включая многочисленные объекты этнографического туризма. Второе кольцо охватывает восточную половину Горного Алтая, объединяя среднее течение Катунь, горную возвышенность Кош-Агачского района и уникальный природный объект Телецкое озеро с множеством водопадов и пещер, замыкается также в посёлке Майма. Третье кольцо – южное – будет иметь развитие в перспективе и пройдёт через Кош-Агачский район, Курайскую долину и вокруг Чуйских Белков, где основой для активного отдыха и туризма являются снежные вершины Белухи и плато Укок с множеством археологических памятников. Кольцевые маршруты формируются вокруг заповедных территорий (ООПТ) и соединяют несколько локальных групповых систем населённых пунктов, рекреационных узлов, а также объединяют ряд рекреационных районов. Всего автором выделено рекреационных районов в Алтайском крае – четыре, в Республике Алтай – семь (два на первую очередь, три на расчётный срок и два для перспективного освоения), в Кемеровской области – три рекреационных района (один на первую очередь, один на расчётный срок и один на перспективу).

Следующий каркас – коммуникационный – сформирован на основе транспортных осей, среди которых выделяются широтные оси и меридиональные. Широтные оси: Транссибирская и Байкало-Амурская магистрали и формирующаяся сегодня связь Барнаул – Новокузнецк – Абакан. Меридиональные: Чуйский тракт, связывающий Новосибирск – Барнаул – Бийск – Горно-Алтайск – Кош-Агач и далее через Монголию в Китай, вторая транспортная ось связывает Томск – Кемерово – Новокузнецк.

Сельскохозяйственный каркас формируется в днищах межгорных котловин и степях вдоль Алтайского края [11] и юга Новосибирской области [13], а также межгорной ложбины р. Томи в Кемеровской области. В Кемеровской области уголья используются для растениеводства и молочно-мясного животноводства, размещаясь в границах полосы урбанизации Кемерово – Новокузнецк, вдоль р. Томи. Вдоль берегов Оби в границах Новосибирской области и Алтайского края расположены наиболее используемые сельскохозяйственные земли, имея вектор территориального развития в юго-западном направлении. Узлы этого каркаса формируются предприятиями, перерабатывающими продукцию сельского хозяйства, которые сосредоточены по осям Барнаул – Рубцовск и Барнаул – Бийск – Горно-Алтайск. Вторая крупная группа узлов сосредоточена вокруг Новосибирска с векторов территориального развития в южном направлении по оси Новосибирск – Черепаново. Третье по величине групповое размещение сельскохозяйственных узлов расположено в Томской области, в южном направлении по оси Томск – Юрга [15].

Сеть хозяйственных связей между урбанизированными узлами формируется на основе научно-производственных цепочек. Горнодобывающая специализация Новокузнецка обеспечивает сырьем (углём и металлами) металлургические

предприятия Кемерово, продукцией которого обеспечиваются машиностроительные предприятия другого научно-производственного узла – Новосибирска. Наиболее крупный научно-производственный узел Новосибирск выпускает технику и инструменты для сельскохозяйственных производств Алтайского края, оборудование для предприятий Новокузнецка и Кемерово, одновременно подготавливая специалистов на базе своих университетов (Новосибирский Академгородок, НГТУ и ряд других). В этом квадрате Новосибирск – Барнаул – Кемерово – Новокузнецк отдельную научно-образовательную специализацию имеет Томск, как научно-образовательный узел, ведущий научные разработки по ряду важных направлений.

Природно-ландшафтный каркас предлагается формировать на основе существующих особо охраняемых природных территорий с особыми условиями использования, которых насчитывается в Республике Алтай – семь [14], две – в Алтайском крае [11], одна – в Новосибирской области [13] и пятнадцать – в Кемеровской области [12]. В Томской области расположен один заповедник и пятнадцать заказников [15]. Эти территории являются ядрами экологического каркаса, имея глубинное размещение относительно коммуникационных осей, занимая горные возвышенности – места питания речной сети. Одновременно автор предлагает связать все узлы экологического каркаса в неразрывную сеть, используя прибрежные территории рек и существующие лесные массивы.

Прогноз развития осей каркаса расселения основан на влиянии природно-ландшафтных условий совместно с развитием хозяйственно-производственных отношений на рисунок линий транспортных связей и предполагает возникновение новых коммуникационных связей и развитие существующих во временной перспективе [10]. На первую очередь (ближайшие 10 лет) под действием рекреационного освоения будет происходить формирование транспортной связи от Горно-Алтайска через посёлок Турочак и горнолыжный курорт Шерегеш до Новокузнецка. В этот же период возможно усиление связи Новосибирск – Ленинск-Кузнецкий. Диагональная связь – Новосибирск – Астана (Казахстан). На расчётный срок (последующие 20 лет) будет происходить формирование коммуникационного коридора параллельно левому берегу Оби от Новосибирска в сторону Томска в продолжение меридионального коридора Чуйский тракт в северном направлении. На перспективу возможно формирование параллельного дублёра Чуйского тракта, проходящего Барнаул – Алейск – Чарышское – Усть-Кан – Усть-Кокса.

Прогнозная модель формирования перспективных узлов расселения получена методом наложения каркасов и сетей друг на друга [10]. Понимая матрицу ландшафта, следует выделить важную закономерность – потенциалом градостроительного развития обладают точки пересечения нескольких осей каркасов разной функционально-хозяйственной специализации (например, рекреационной, сельскохозяйственной и природно-ландшафтной). Рассматривая исследуемую территорию в более мелком масштабе, следует выделить ряд характерных пересечений планировочных осей. Пересечение оси коммуникационного каркаса с осью рекреационного каркаса и осью экологического каркаса (ленточный бор) позволяет говорить о развитии узла расселения в Рубцовске. На пересечении связи Горно-Алтайск – Шерегеш с природной осью (р. Бия)

возможно возникновение нового крупного рекреационного узла вблизи посёлка Турочак. Создание новых узлов – комплексов сельскохозяйственного производства – целесообразно на оси будущего коммуникационного коридора Новосибирск – Ленинск-Кузнецкий, в точках пересечения его оси с осями сельскохозяйственного каркаса (посёлки Владимировка и Журавлёво). На оси диагонального коммуникационного коридора от Новосибирска на Казахстан, в местах пресечения с природными осями (реками) и осями экологического и сельскохозяйственного каркасов, будут развиваться ряд новых узлов расселения. Наиболее перспективными узлами в отношении градостроительного развития следует считать посёлки Ордынское, Кочки и Карасук. Интенсивное развитие узлов расселения будет происходить на отрезке от Бийска до Горно-Алтайска в пределах коммуникационного коридора Чуйский тракт.

Выводы

Линии транспортных осей, проходя по днищам межгорных котловин параллельно береговой линии рек, пересекаются с природными осями, экологическими осями, сельскохозяйственными землями и рекреационными маршрутными направлениями, в этих пересечениях создаются предпосылки возникновения узлов расселения. Обозначив потенциально возможные места возникновения новых и развития существующих узлов, можно наиболее точно определить направление градостроительного развития Западной Сибири.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Hillier B., Hanson Ju. The social logic of space. Bartlett School of Architecture and Planning. London : University College London, 2003. 296 p.
2. Hillier B. Space is the machine. London : University College London, 2007. 368 p.
3. McHarg. Desing with nature. New York : Natural History Press Doubleday & Company, Inc., 1971. 198 p.
4. Большаков А.Г. Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территории : диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры: 05.23.22. Москва : Московский архитектурный институт (государственная академия), 2003. 424 с.
5. Владимиров В.В. Расселение и экология. Москва : Стройиздат, 1996. 392 с.
6. Катионов Ю.Н. Московско-Сибирский тракт на картах, чертежах и рисунках. XVIII–XIX вв. Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2006. 186 с.
7. Митягин С.Д. Градостроительство. Эпоха перемен. Санкт-Петербург : Зодчий, 2016. 280 с.
8. Резун Д.Я., Василевский Р.С. Летопись сибирских городов. Новосибирск : Новосибирское книжное изд-во, 1989. 304 с.
9. Ременцов А.Н., Савельев Ю.Е. Из истории создания Великого Транссибирского железнодорожного пути (вековой юбилей Транссиба). Москва : МАДИ (ГТУ), 2003. 70 с.
10. Скрябин П.В. К методологии градостроительного планирования Юга Сибири // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2019. Т. 21. № 6. С. 59–69.
11. Схема территориального планирования Алтайского края (утверждена постановлением Правительства Алтайского края № 485 от 30.11.2015) // Федеральная государственная информационная система территориального планирования. URL: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=nra&uin=010000000201022015120706 (дата обращения: 10.03.2020).
12. Схема территориального планирования Кемеровской области (утверждена постановлением Правительства Кемеровской области № 458 от 19.11.2009) // Федеральная

- государственная информационная система территориального планирования. URL: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=320000000201022013043018 (дата обращения: 10.03.2020).
13. *Схема территориального планирования Новосибирской области* (утверждена постановлением Правительства Новосибирской области № 339-па 07.09.2009) // Федеральная государственная информационная система территориального планирования. URL: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=500000000201022012032707 (дата обращения: 10.03.2020).
 14. *Схема территориального планирования Республики Алтай* (утверждена постановлением Правительства Республики Алтай № 566 от 22.11.2018) // Федеральная государственная информационная система территориального планирования. URL: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=84000000020102201811282 (дата обращения: 10.03.2020).
 15. *Схема территориального планирования Томской области* (утверждена постановлением администрации Томской области № 204А от 08.07.2011) // Федеральная государственная информационная система территориального планирования. URL: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=690000000201022012030102 (дата обращения: 10.03.2020).

REFERENCES

1. Hillier B., Hanson Ju. The social logic of space. Bartlett School of Architecture and Planning. London: University College London, 2003. 296 p.
2. Hillier B. Space is the machine. London: University College London, 2007. 368 p.
3. McHarg. Design with nature. New York: Natural History Press Doubleday & Company, Inc., 1971. 198 p.
4. Bol'shakov A.G. Gradostroitel'naya organizatsiya landshafta kak faktor ustoichivogo razvitiya territorii: dissertatsiya na soiskanie uchenoi stepeni doktora arkhitektury [Urban planning landscape organization as a factor of sustainable territory development. DSc Thesis]. Moscow, 2003. 424 p. (rus)
5. Vladimirov V.V. Rasselenie i ekologiya [Settlement and ecology]. Moscow: Stroiizdat, 1996. 392 p. (rus)
6. Kationov Yu.N. Moskovsko-Sibirskii trakt na kartakh, chertezhakh i risunkakh. XVIII–XIX vv. [Moscow-Siberian road on maps, drawings and sketches. The 18–19th centuries]. Novosibirsk: NGPU, 2006. 186 p. (rus)
7. Mityagin S.D. Gradostroitel'stvo. Epokha peremen [Urban planning. The era of changes]. Saint-Petersburg: Zodchii, 2016. 280 p. (rus)
8. Rezun D.Ya., Vasilevskii R.S. Letopis' sibirskikh gorodov [Chronicle of Siberian cities]. Novosibirsk, 1989. 304 p. (rus)
9. Rementsov A.N., Savel'ev Yu.E. Iz istorii sozdaniya Velikogo Transsibirskogo zheleznodorozhnogo puti (vekovoi yubilei Transsiba) [The history of Great Trans-Siberian railway (the Transsib centennial anniversary)]. Moscow: MADI, 2003. 70 p. (rus)
10. Skryabin P.V. K metodologii gradostroitel'nogo planirovaniya Yuga Sibiri [Methodology of regional planning of southern Siberia]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Journal of Construction and Architecture*. 2019. V. 21. No. 6. Pp. 59–69. (rus)
11. Skhema territorial'nogo planirovaniya Altaiskogo kraia (utverzhdена postanovleniem pravitel'stva Altaiskogo kraia N 485 ot 30.11.2015) [Territorial plan of the Altay Krai (approved by the Altay Krai government)]. Federal'naya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema territorial'nogo planirovaniya. Available: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=010000000201022015120706 (accessed March 10, 2020).
12. Skhema territorial'nogo planirovaniya Kemerovskoi oblasti (utverzhdена postanovleniem pravitel'stva Kemerovskoi oblasti N 458 ot 19.11.2009) [Territorial plan of the Kemerovo region (approved by the Kemerovo region government)]. Federal'naya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema territorial'nogo planirovaniya. Available: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=010000000201022015120706 (accessed March 10, 2020).

13. Skhema territorial'nogo planirovaniya Novosibirskoi oblasti (utverzhdена postanovleniem pravitel'stva Novosibirskoi oblasti N 339-па 07.09.2009) [Territorial plan of the Novosibirsk region (approved by the Novosibirsk region government)]. Federal'naya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema territorial'nogo planirovaniya Available: economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=320000000201022013043018 (accessed March 10, 2020).
14. Skhema territorial'nogo planirovaniya Respubliki Altai (utverzhdена postanovleniem pravitel'stva Respubliki Altai N 566 ot 22.11.2018) [Territorial plan of the Republic of Altai (approved by the Republic of Altai government)]. Federal'naya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema territorial'nogo planirovaniya. Available: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=84000000020102201811282 (accessed March 10, 2020).
15. Skhema territorial'nogo planirovaniya Tomskoi oblasti (utverzhdена postanovleniem administratsii Tomskoi oblasti N 204A ot 08.07.2011) [Territorial plan of the Tomsk region (approved by the Tomsk region government)]. Federal'naya gosudarstvennaya informatsionnaya sistema territorial'nogo planirovaniya. Available: https://fgistp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=690000000201022012030102 (accessed March 10, 2020).

Сведения об авторе

Скрыбин Павел Владимирович, канд. архитектуры, доцент, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, 4, paulskryabin@yandex.ru

Author Details

Pavel V. Skryabin, PhD, A/Professor, Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering 4, 2nd Krasnoarmeiskaya Str., 190005, Saint-Petersburg, Russia, paulskryabin@yandex.ru