

А. И. Шибаетва

A. I. Shibaeva

Научно-исследовательский институт в составе транспортно-логистического кластера

Scientific and Research Institute as part of transport and logistics cluster

Ключевые слова: кластер, транспорт, непрерывное образование, промышленная архитектура, учебно-производственный центр

Keywords: cluster, transport, lifelong learning, industrial architecture, educational & production center

Аннотация. Сегодня для успешной реализации полного потенциала инфраструктуры страны необходимо не только достроить транспортный каркас, но и комплексно решить задачу по ее развитию. Например, использовать систему транспортно-логистических кластеров, где каждый из его участников может оказывать влияние на развитие региона и транспортной инфраструктуры. В данной статье объектом исследования является научно-исследовательский институт или научно-учебное учреждение в составе транспортно-логистического кластера.

Abstract. Today, in order to successfully realize the full potential of the Russian's infrastructure it is necessary not only to complete the transport frame but also to comprehensively solve the problem of its development. For example, use the system of transport and logistics clusters, where each of its participants can influence the development of the region and transport infrastructure. In this article, the object of study is a scientific and research institute or a research and educational institute as part of a transport and logistics cluster.

Транспортно-логистические кластеры

На протяжении многих тысяч лет эволюция торговых путей и видов транспорта влияли не только на время пути, но и на распространение материальных и нематериальных ценностей. Например, Великий шелковый путь не только поддерживал развитие международной торговли, но и был способом передачи знаний, религий, технологий и искусств. В результате образовалась сложная международная транспортно-логистическая сеть, которая до сих пор остается важнейшим элементом экономики, торговли, логистики и геополитики, определяя конкурентоспособность территории. В современном мире именно от конкурентных преимуществ регионов зависит потенциал и степень конкуренции страны на мировой арене.

В связи с этим, на сегодняшний день развитие и модернизация транспортно-логистического сектора является одним из приоритетных направлений государственной деятельности России. На территории нашей страны главные грузопотоки внешнеторговых и тран-

зитных перевозок сконцентрированы вдоль двух направлений: с запада на восток и с севера на юг, что совпадает с маршрутами перевозок в межрегиональном сообщении внутри России. В зоне их тяготения сосредоточено свыше 80% населения и промышленного потенциала страны [5]. При этом транспортное освоение северо-восточных территорий все еще не завершено. Для того чтобы обеспечить надежные транспортно-экономические связи между всеми регионами страны, необходимо завершить формирование единого транспортного каркаса и модернизировать существующую систему [6]. Как показывает мировая практика, сегодня одним из наиболее эффективных решений этих задач является кластеризация социально-экономического пространства регионов с помощью формирования транспортно-логистических кластеров [7].

В данном исследовании транспортно-логистический кластер – это объединение экономических субъектов хозяйственной деятельности транспортной отрасли, характеризующихся территориальной близостью и общей

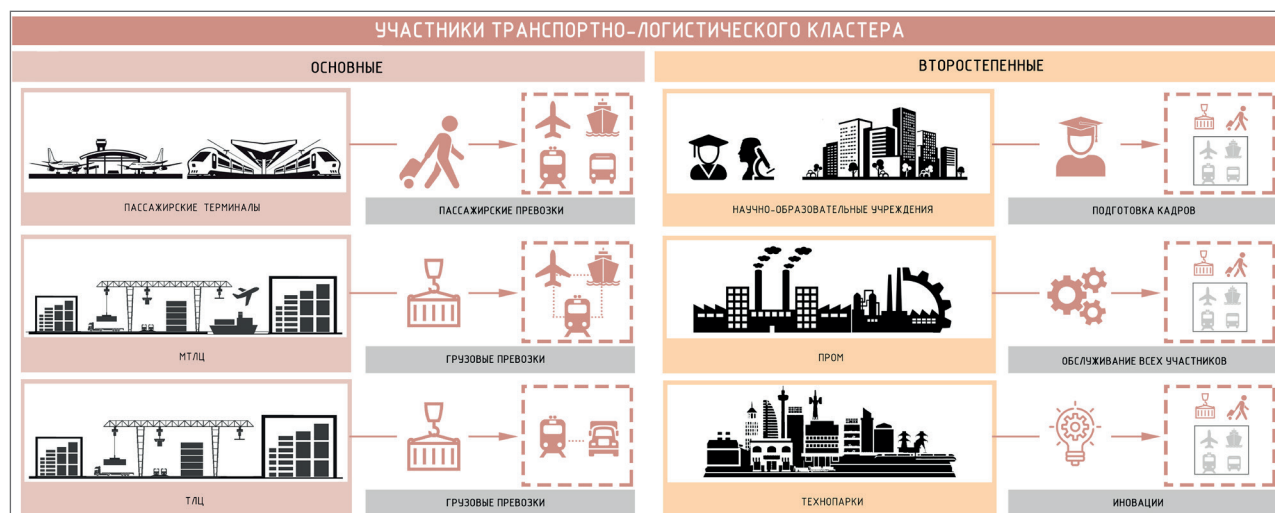


Рис. 1. Участники транспортно-логистического кластера

стратегически направленной деятельностью, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентоспособность как отдельных предприятий, так и кластера в целом [3]. В контексте терминологии транспортной инфраструктуры в данном исследовании понятия *Комплекс – Центр – Кластер* используются в соответствии с иерархией от меньшего к большему.

Участников кластера можно разделить на основных и вспомогательных. К основным относятся терминалы пассажирских перевозок, МТЛ, ТЛЦ; к второстепенным – научные и образовательные учреждения, промышленные предприятия локального/регионального значения и технопарки. Каждый из участников не только выполняет функцию внутри кластера, но и имеет собственное значение в контексте развития региона. Например, научно-исследовательский институт должен не только подготавливать кадры для различных частей кластера (сотрудников грузовых и пассажирских терминалов, рабочих промышленных предприятий, сотрудников технопарков и т. д.), но и обеспечивать интеграцию людей в новую образовательную среду (рис. 1).

Современные тенденции формирования образовательного пространства

На сегодняшний день тема образования очень актуальна. В конце 60-х годов прошлого века в материалах генеральной конференции ЮНЕСКО впервые был использован термин «непрерывное образование», что означает процесс постоянного обучения и развития личности на протяжении всей жизни [2]. В современном мире необходимо систематически обновлять свои профессиональные компетенции в контексте непрерывного ускорения жизни и растущей конкуренции. Статистика показывает, что люди, которые продолжают обучаться и развиваться, имеют больше возможностей для карьерного роста и лучшей оплаты труда. Для того чтобы обеспечить высокий уровень образовательного процесса, необходимо формировать и модернизировать научно-учебные учреждения в соответствии с новыми стандартами и тенденциями. Сегодня глобально мож-

но выделить две проблемы, присущие существующим российским институтам: *устаревшая инфраструктура и закрытость среды*. К первому можно отнести нехватку пространств и непригодность помещений для занятий, ко второму – изолированность территории университетов от городского пространства.

В мировой практике можно выделить три типа учреждения в зависимости от его расположения:

- вне города;
- в городе, но изолированно от него;
- интегрированный в город кампус.

Но наиболее перспективной организацией пространства являются инновационно-образовательные кварталы (ИОК). В них объединяются образовательные и научно-исследовательские организации, инновационные компании, а также стартап-центры. Они находятся на одной и той же территории, имеют партнерские взаимоотношения, а также могут работать в и смежных и противоположных отраслях. Соответственно, студентам и сотрудникам удобнее жить поблизости, поэтому в состав ИОК входит также жилая застройка. Также можно выделить открытые общественные пространства, благодаря которым происходит взаимопроникновение ИОК и городского пространства. В основном ИОК возникают вокруг «якорных учреждений», научных институтов или компаний [8]. Яркими примерами такой организации пространства могут быть *Научный парк Амстердама*, *Венский университет экономики и бизнеса WU (Австрия)*, *Университет Наварры (Памплона, Испания)* и другие.

Научно-исследовательский институт как часть кластера

Научно-исследовательский институт в составе транспортно-логистического кластера – это образовательный комплекс или ИОК (рис. 2), который может быть как филиалом существующего высшего учебного заведения, так и самостоятельной единицей, направленной на подготовку кадров для участников кластера [9]. Такое учреждение будет иметь явную промышленную составля-

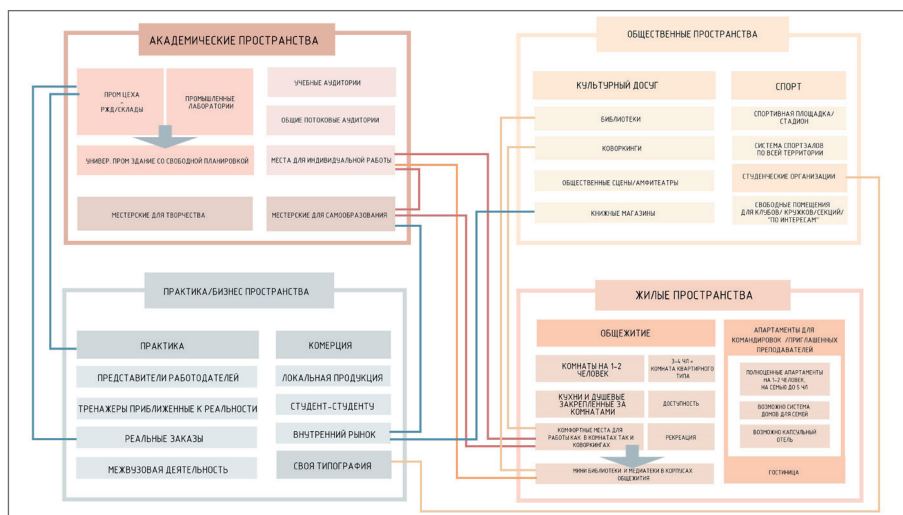


Рис. 2. Функциональная схема научно-исследовательского учреждения в виде ИОК

ющую, соответственно к нему справедливо применять следующие характерные черты учебно-производственных центров (УПЦ): *использование соответствующих объемно-планировочных и инженерных характеристик для всех функциональных промышленных цехов и их определенного взаимного расположения; опытно-производственное пространство располагается на первых этажах и имеет укрупненные шаг и пролет несущих конструкций, увеличенную высоту помещений относительно остальных функциональных зон* [1].

Соответственно, в архитектурно-планировочной структуре научно-исследовательского института в составе кластера можно выделить четыре функциональных блока: академический, жилой, общественный и практико-коммерческий. Последнее – необходимая составляющая в современных инновационно-образовательных пространствах как элемент применения изучаемых навыков на реальных практических заданиях. Академические же пространства будут подразделяться в зависимости от своей специфики: общеобразовательные помещения и промышленные цеха [9].

Таким образом, НИИ и ИОК могут быть расположены в плотной городской застройке, если относятся к кластеру федерального значения, или могут быть расположены на периферии и являться основой для создания научных городков. В случае размещения в городской среде их объекты необходимо включать в туристические маршруты и формировать общественные культурные центры для обычных жителей на территории кампусов. При размещении в отдалении необходимо развивать технологическую составляющую и создавать точки притяжения [9].

На основе вышеописанного был выполнен курсовой проект на тему «Научно-исследовательский кампус как часть научно-образовательного кластера во Владивостоке». Сегодня Владивосток – это один из важных научно-образовательных центров России. Например, активно вкладываются ресурсы в реализацию проекта научного кластера «Русский остров». Курсовой же проект предполагается сделать сначала частью этого образовательного кластера, а в последствии сделать его также участником транспортного кластера Дальнего Востока. Предлагаемая для проекта территория – это небольшая промыш-

ленная зона с гаражами и ремонтными мастерскими у северной границы Первореченского района. Она интересна расположением части неэксплуатируемой железнодорожной ветки.

Общая территория в 46 га разделяется: на жилой квартал, где расположены общежития для студентов, апартаменты для преподавателей и отель для приезжих; на квартал с общественными и культурными пространствами, где находятся библиотеки, клубы, спортивные залы, рекреации и т. д.; территорию главного корпуса; территорию учебных промышленных цехов и терминалов, которые служат наглядным практическим учебным пособием. К последним подведена отдельная ж/д ветка, по которой ходит учебный состав. Один из промышленных корпусов – это маленький учебный контейнерный терминал. Поскольку кампус расположен в плотной городской застройке, то для лучшего взаимодействия с городской инфраструктурой территория кампуса максимально открыта городу. Благодаря общинному озеленению, благоустроенной набережной и многочисленным общественным пространствам пространство кампуса доступно каждому жителю. Вся территория кампуса организована вокруг старой железнодорожной ветки, которая используется в проекте для внутреннего общественного транспорта – трамвая-поезда.

Первая система такого типа начала работать 1992 году в Карлсруэ (Германия). Большая часть трассы этой линии (21 км) приходится на железную дорогу, по которой сохранялось движение обычных поездов. Ходящие в Бреттен трамваи могут работать как от трамвайной контактной сети, так и от железнодорожной. В системах, где трамваи ходят по неэлектрифицированным железнодорожным линиям, трамваи имеют дизельный двигатель с электрогенератором.

Таким образом, данный проект НИИ не только расширит научную специализацию ДВФУ, но и станет важным влиятельным участником транспортного кластера Дальнего Востока (рис. 3).

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что кластеризация транспортно-логистической инфраструктуры не только позволит эффективно модернизировать транспортный сектор, но и будет служить драйвером развития регионов страны. Каждый

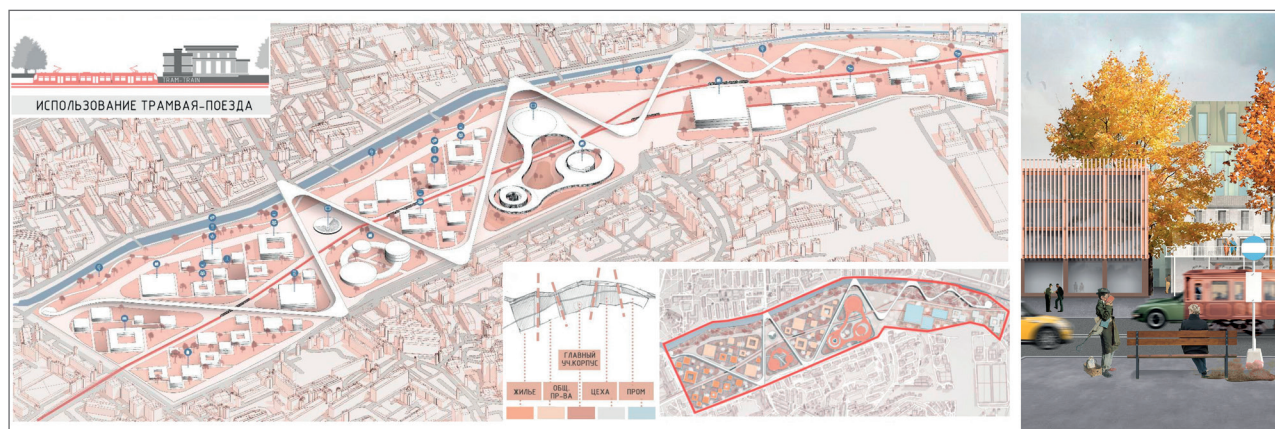


Рис. 3. Научно-исследовательский кампус как часть научно-образовательного кластера во Владивостоке

из участников кластера будет не только стимулировать развитие друг друга, но и оказывать положительное влияние на местную среду. Научно-исследовательский институт второстепенный, но важный участник кластера, который в большей степени может влиять на рост конкурентоспособности территории. Представленная пространственная модель НИИ подходит как для плотной городской застройки, так и для формирования автономных структур.

Список литературы

1. Дмитриева, А. О. Характерные черты архитектуры учебно-производственных центров / А. О. Дмитриева // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, 4-8 апреля 2022 г. – Москва : МАРХИ, 2022. – С. 514-515.
2. Кулешов, В. Д. Образовательные центры как новые точки активности в Москве / В. Д. Кудешов, Д. С. Подъяпольский // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, 6-10 апреля 2020 г. Т. 1. – Москва : МАРХИ, 2022. – С.395-396.
3. Орлов, С. В. Транспортный кластер как форма территориальной организации транспортного комплекса / С. В. Орлов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование – 2013. – №2 (38). – С. 242-246.
4. Прокофьева, Т. А. Мультимодальные транспортно-логистические центры (часть 1) / Т. А. Прокофьева // В центре экономики. – 2021. – № 2. – С. 10-19. – URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/36> (дата обращения: 11.01.2023).
5. Прокофьева, Т. А. Развитие логистической инфраструктуры как стратегическое направление интеграции России в систему международных транспортных коридоров / Т. А. Прокофьева // В центре экономики. – 2021. – № 1. – С. 1-10. – URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/31> (дата обращения: 11.01.2023).
6. Прокофьева, Т. А. Транспортная стратегия России и логистический подход к ее реализации / Т. А. Прокофьева // В центре экономики. – 2020. – № 4 – С. 18-27. – URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/25> (дата обращения: 11.01.2023).
7. Сомко, М. Л. Транспортно-логистический кластер: новый подход к развитию отрасли / М. Л. Сомко // Дискуссия. – 2012. – С. 76-80.
8. Университетские кампусы и город: кооперация ради конкурентоспособности: Доклад ЦСР, ВЭБ.РФ и университета «20.35» от августа 2021 г. // ЦСР: официальный сайт. – URL: <https://www.csr.ru/upload/iblock/3f0/kbpm276p3tau6knldla3d6ozz0fve0e.pdf> (дата обращения: 11.01.2023).
9. Шибаева, А. И. Научно-учебное упреждение как часть транспортно-логистического кластера / А. И. Шибаева, А. Л. Нечаев // Наука, образование и экспериментальное проектирование: тезисы докладов международной научно-практической конференции, 3-7 апреля 2023 г. Т. 1. – Москва : МАРХИ, 2023. – С. 528-530.
10. Schewenius, M. Dreams and Seeds: The role of campuses in sustainable urban development / M. Schewenius, P. Keranen, R. al Rawaf (Eds.). – Stockholm Resilience Centre and Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, 2017. – ISBN:978-952-328-055-7. – URL: <http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:1161366/FULLTEXT02.pdf> (дата обращения: 11.01.2023).

Д. А. Иванов

D. A. Ivanov

Эволюция типологии вертикали в формировании архитектурной среды открытых общественных пространств

The evolutionary role of the vertical in the formation of the architectural environment of open public spaces

Ключевые слова: вертикаль, архитектурная среда, открытое общественное пространство, средовые ориентиры, конструктор средовых объектов

Keywords: vertical, architectural environment, open public space, environmental landmarks, designer of environmental objects

Аннотация. В современной архитектуре большое внимание уделяется благоустройству общественных пространств различного уровня и назначения, созданию качественной и комфортной городской среды. К сожалению, такой выразительный архитектурный элемент, как вертикаль не работает сегодня в полную силу из-за его смыслового обесценивания. Автор проводит систематизацию вертикалей на основе анализа их эволюции и предлагает к рассмотрению возможную типологию смыслового и объемно-пространственного звучания вертикальных объектов в организации современных городских пространств.

Abstract. In modern architecture, much attention is paid to the improvement of public spaces of various levels and purposes, the creation of a high-quality and comfortable urban environment. Unfortunately, such an expressive architectural element as the vertical does not work in full force today due to its semantic depreciation. The author systematizes verticals based on the analysis of their evolution and suggests a possible typology of the semantic and three-dimensional sound of vertical objects in the organization of modern urban spaces.

Формирование архитектурной среды открытых общественных пространств – одна из актуальных задач современной архитектуры. Она касается как многочисленных факторов обеспечения комфорта пользователей

и качества средового наполнения, так и визуального образа фрагментов города. Средовые ориентиры и маркеры создают узнаваемый образ места, способствуют запоминанию и выстраиванию маршрутов горожанами.