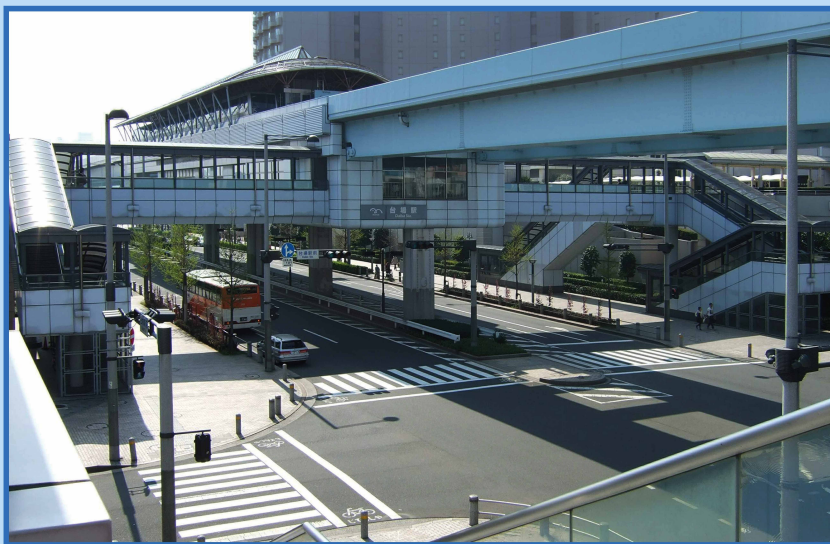


Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ

Д.Н. Власов

# ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫЕ УЗЛЫ



Министерство образования и науки Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ

Д.Н. Власов

# ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫЕ УЗЛЫ

*2-е издание*

Москва 2017

УДК 711.7  
ББК 38.74  
В58

СЕРИЯ ОСНОВАНА В 2008 ГОДУ

*Рецензенты:*

кандидат технических наук *М.К. Крестмейн*,  
главный инженер ГУП «Научно-исследовательский и проектный институт  
Генерального плана города Москвы»;  
доктор технических наук *А.Ю. Михайлов*,  
профессор кафедры «Менеджмент и логистика на транспорте»  
Иркутского национально исследовательского технического университета

*Монография рекомендована к публикации научно-техническим советом НИУ МГСУ*

- Власов, Денис Николаевич.**  
В58 Транспортно-пересадочные узлы : монография / Д.Н. Власов ;  
М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват.  
Моск. гос. строит. ун-т. — 2-е изд.— Москва : Изд-во Моск. гос.  
строит. ун-та, 2017. (Библиотека научных разработок и проектов  
НИУ МГСУ) — 192 с.  
ISBN 978-5-7264-1504-8

Рассмотрены вопросы развития современных систем интермодальных транспортно-пересадочных узлов. С учетом современных тенденций становления систем пассажирского транспорта рассмотрены теоретические аспекты развития, предложены практические методики по формированию системы ТПУ, призванной обеспечить устойчивость и безопасность системы транспортного обслуживания населения городов.

Для научных работников, ведущих исследования в области планирования городских транспортных систем, а также для использования в образовательном процессе при изучении транспортных дисциплин по направлению «Градостроительство».

УДК 711.7  
ББК 38.74

ISBN 978-5-7264-1504-8

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
<b>1. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Система пассажирского транспорта города .....	9
1.2. Транспортно-пересадочные узлы и элементы транспортной инфраструктуры .....	12
1.2.1. Городской пассажирский транспорт .....	12
1.2.2. Региональный транспорт.....	21
1.2.3. Внешний транспорт.....	25
1.2.4. Улично-дорожная сеть .....	25
1.3. Транспортно-пересадочные узлы и индивидуальный транспорт .....	27
1.4. Планировочная структура и основные проблемы существующих транспортно-пересадочных узлов .....	32
1.4.1. Планировочная структура .....	33
1.4.2. Основные проблемы отечественных транспортно-пересадочных узлов .....	40
1.5. Развитие системы ТПУ и совершенствование планировочных параметров узлов в современных отечественных и зарубежных условиях.....	44
1.5.1. Зарубежный опыт .....	44
1.5.2. Отечественные исследования и примеры реконструкции пересадочных узлов .....	65
Выводы по разделу 1 .....	70
<b>2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ.....</b>	<b>72</b>
2.1. Основные цели функционирования системы транспортно-пересадочных узлов .....	72
2.2. Концептуальная модель системы транспортно-пересадочных узлов ....	75
2.3. Концептуальная модель транспортно-пересадочного узла .....	83
2.4. Имитационная модель транспортно-пересадочного узла .....	89
Выводы по разделу 2 .....	108
<b>3. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ ....</b>	<b>110</b>
3.1. Классификация транспортно-пересадочных узлов .....	110
3.1.1. Классификация транспортно-пересадочных узлов агломерации.....	110
3.1.2. Классификация транспортно-пересадочных узлов городов Российской Федерации .....	120

3.2. Развитие систем транспортно-пересадочных узлов .....	126
3.2.1. Развитие региональных систем транспортно-пересадочных узлов .....	127
3.2.2. Развитие агломерационных систем транспортно-пересадочных узлов .....	134
3.2.3. Развитие систем транспортно-пересадочных узлов городов .....	150
Выводы по разделу 3 .....	151
 4. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ.....	152
4.1. Нормы проектирования транспортно-пересадочных узлов.....	153
4.2. Планировочное развитие территории пересадочных узлов.....	158
4.2.1. Метод реконструктивно-организационного развития узла .....	160
4.2.2. Приоритетное развитие объектов транспортной инфраструктуры в составе ТПУ .....	162
4.2.3. Пересадочные комплексы .....	164
4.3. Расчет основных элементов пересадочных узлов .....	172
4.3.1. Технологические элементы пересадочных узлов .....	177
4.3.2. Коммерческая составляющая транспортно-пересадочных узлов .....	182
Выводы по разделу 4 .....	186
 Заключение .....	187
 Библиографический список.....	188

## ВВЕДЕНИЕ

Важнейшими задачами градостроительства являются улучшение основных параметров среды обитания и жизнедеятельности людей и обеспечение устойчивого развития окружающей среды в интересах живущего и последующего поколений. Интенсивность урбанизационных процессов, характерная для XX—XXI вв., делает основной средой обитания человека поселения городского типа и их высшие формы агломерации и конурбации. Агломерации являются «ключевой формой расселения, главными узлами опорного каркаса территориальной организации страны, центрами наращивания и реализации инновационного потенциала»<sup>1</sup>.

Суть процесса развития города — формирование единой, пространственно и функционально связанной среды, в которой развитая транспортная инфраструктура объединяет в единое целое одно или несколько городских ядер и систему подцентров различного уровня, являясь одним из основных факторов создания условий, комфортных для проживания. Развитие городов и межселенных связей диктует необходимость создания современной системы пассажирского транспорта, призванной обеспечить возрастающий спрос на услуги транспортной инфраструктуры.

Вместе с тем высокая стоимость инфраструктурных проектов диктует необходимость выделения приоритетных направлений развития транспортных систем, на которых следует сконцентрировать средства федеральных и муниципальных бюджетов.

Основой системы пассажирского транспорта агломерации является скоростной внеуличный транспорт (СВТ), который может быть представлен различными видами метрополитена, железной дорогой, системами легкорельсового транспорта (ЛРТ): скоростным трамваем, монорельсовыми системами, легким метрополитеном, а также всевозможными вариантами их сочетаний. Важнейшим элементом транспортной инфраструктуры, обеспечивающим межвидовое взаимодействие различных систем пассажирского транспорта, взаимодействие с индивидуальным транспортом, связанность транспортной инфраструктуры с территорией города, являются транспортно-пересадочные узлы (ТПУ).

---

<sup>1</sup> *Ланно, Г.* Агломерации России: инновационный потенциал страны // Grado. Журнал о градостроительстве и архитектуре, 2011. № 1. С. 47—48

Практический опыт разработки документации по планировке территории ТПУ, расположенных на территории городов Российских Федерации, показывает, что существующие ТПУ не отвечают современным требованиям комфортной, безопасной, быстрой и удобной пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой. Существующие узлы плохо приспособлены для перемещения маломобильных групп граждан. Во многих из них отсутствуют как муниципальные и перехватывающие парковки, так другие важные элементы. В целом существующие российские ТПУ нуждаются в комплексной реконструкции, а для строительства новых узлов необходима разработка обязательных требований к составу и основным расчетным параметрам ТПУ.

С планировочной точки зрения ТПУ являются одной из основ формирования полицентрической структуры города, а высокие показатели качества транспортного обслуживания, территорий, прилегающих к ТПУ, создают предпосылки для их приоритетного развития.

В мировой практике градостроительства накоплен богатый опыт формирования и совершенствования ТПУ. Примеры мы видим в Соединенных Штатах Америки, Европе. Особенно эволюционировали подобные узлы в развитых странах Азии. Полный перенос зарубежных методики и практики формирования ТПУ на отечественную землю не представляется возможным, что связано с целым рядом факторов (организацией работ систем пассажирского транспорта, интенсивностью пассажиропотоков, законодательной базой и т.д.).

В российских городах назрела необходимость комплексной реконструкции транспортной инфраструктуры, одним из основных направлений которой является формирование и развитие системы современных ТПУ, обеспечивающих интермодальное взаимодействие всех элементов транспортной системы и городской среды.

Основная цель монографии — рассмотрение научно-методологических основ становления систем ТПУ, формирующих транспортный каркас города, обеспечивающих приоритетное развитие общественного транспорта.

В монографии рассмотрены отечественный и зарубежный опыт разработки ТПУ, их классификация, а на практических примерах — состав системы ТПУ в городах различной величины, кроме того, определены приоритетные направления развития системы. Сформулированы требования к ТПУ, которые необходимо учитывать при создании федеральных и региональных нормативов. Даны рекомендации, как разработать документацию по планировке территории ТПУ.

Настоящая работа рассматривает весь срез проблем в ТПУ и пути их решения. Монография будет полезна при изучении курса «Транспортные системы городов и регионов», кроме того, книга может быть интересна широкому кругу специалистов, занятых в сфере строительства и градостроительства.