

**Международная Интернет-ассоциация транспортных систем
городов и организации городского движения
Белорусский национальный технический университет:
Филиал БНТУ «Научно-исследовательская часть»
ЗАО «Петербургский НИПИГрад»
НИУ «Высшая школа экономики»:
Институт экономики транспорта и транспортной политики
Киевский национальный университет
строительства и архитектуры
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет:
Институт транспорта
Национальная гильдия градостроителей
Лаборатория градопланирования им.М.Л.Петровича
Уральский НИПИ транспортных систем
и организации городского движения**

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ГОРОДОВ
И ЗОН ИХ ВЛИЯНИЯ**

**Том I. Материалы XXV Международной
(двадцать восьмой Екатеринбургской)
научно-практической конференции
16-17 июня 2019**

**SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEMS
OF CITY TRANSPORT SYSTEMS
AND THEIR INFLUENCE AREAS'
DEVELOPMENT AND FUNCTIONING**

**Vol I. The XXV International
(the twentieth-eighth held in Yekaterinburg)
Scientific and Practical Conference Proceedings
June 16-17, 2019**

Екатеринбург 2019

*Статьи прошли научное рецензирование
и научное редактирование
Ответственность за опубликованные сведения
несут авторы статей.
При цитировании ссылка на сборник
и авторов статей обязательна.*

*Working languages: Russian and English.
Articles have passed scientific reviewing and
are published in author's edition.
Authors have responsibility for
published data in articles.
When citing make reference to
collection and authors of articles.*

УДК 338:656:711

С 69

Председатель Оргкомитета
и научный редактор – доцент, к.т.н. *С.А.Ваксман*

Помощник научного редактора

и ученый секретарь – аспирант *Н.А.Обухова*

Помощник ученого секретаря – ст. 3 курса УрГАХУ *А.О.Кремлёва*

Социально-экономические проблемы развития и

С69 функционирования транспортных систем городов и зон их влияния: Том I материалы XXVМеждунар. (двадцать восьмой Екатеринбургской) науч.-практ. конф. (16–17 июня 2019 г.) / науч. ред.: С.А. Ваксман. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2019. – 469 с. ISBN 978-5-8057-1016-3

Материалы XXVМеждународной научно-практической конференции содержат статьи, посвященные моделям и методам перспективных расчетов транспортных систем городов (ТСГ), проблемам проектирования и реализации проектов ТСГ, инфраструктуре легкового и велосипедного транспорта, пешеходному движению, экономике, организации и управлению ГОТ, организации и безопасности городского движения, истории ГОТ. Продолжается обсуждение первого в России терминологического словаря по ТСГ. В конференции приняли участие ученые и специалисты России (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Нижний Новгород, Омск, Хабаровск...), Белоруссии, Канады, США, Украины. Подробная версия материалов приведена на сайте www.waksman.ru

Social and Economic Problems of City Transport Systems and their Influence Areas' Development and Functioning: Collected articles of the XXV International (the twentieth-eighth in Yekaterinburg) scientific and practical conference. Vol I / ed. by S.A. Vaksman.– Yekaterinburg: The AMB Publisher, 2019. –469 p.

Materials of XXV International scientific and practical conference contain articles devoted to models and methods of advanced calculations for cities' transportation systems (CTS), design issues and implementation of CTS projects, automobile and bicycle transport infrastructure, pedestrian traffic, economics, UPT organization and management, urban traffic organization and safety, UPT history. The discussion of the first Russian terminological dictionary on CTScontinues. Scientists and specialists from Russia (Moscow, St. Petersburg, Yekaterinburg, Irkutsk, Nizhny Novgorod, Omsk, Khabarovsk...), Belarus, Canada, USA, and the Ukraine participated in the conference. The detailed version of the materials provided on the website www.waksman.ru

ISBN 978-5-8057-1016-3

© Авторы, указанные в содержании, 2019

© Издательство АМБ 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ТОМ I. МАТЕРИАЛЫ XXV МЕЖДУНАРОДНОЙ (ДВАДЦАТЬ ВОСЬМОЙ ЕКАТЕРИНБУРГСКОЙ) НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ	
	ПРЕДИСЛОВИЕ	
1	Ваксман С.А. Итак XXV международная: история, традиции и проблемы	13
	I.МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ГОРОДОВ И ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО ДВИЖЕНИЯ	
2	Ваксман С.А. (модератор), Глик Ф.Г., Зюзин П.В., Истомина Л.Ю., Морозов А.С., Обухова Н.А., Капский Д.В., Крылов П.М., Лосин Л.А., Лучанинова К.А., Пугачев И.Н., Рейцен Е.А., Трофименко К.Ю., Цариков А.А. Новая парадигма разработки проектных документов развития транспортных систем для городов разной крупности или многодесятилетнее выстраивание стадийности решения проблем развития и организации функционирования ТСГ (дискуссия №6)	18
3	Каложный Н.А. Сравнительный анализ вариантов размещения транспортно-пересадочных узлов в системе городского общественного пассажирского транспорта Санкт-Петербургской агломерации	47
4	Глик Ф.Г. Внешний и пригородный транспорт в территориальной планировке Минска	53
5	Пугачёв И.Н., Куликов Ю.И. Цифровизация транспортных систем городов	59
6	Крылов П.М. К вопросу о косвенных методах изучения транспортной инфраструктуры и транспортных услуг российских городов для целей территориального планирования	65
7	Истомина Л.Ю., Гончарук Я.А. Повышение эффективности использования территорий города как один из способов увеличения доходной части его бюджета	74
8	Сущих А.Ю. Критерии оценки корректности геоинформационных транспортных моделей	84
9	Молькентин А.П., Таубкин Г.В., Баранов А.С. Инструментарий анализа системы транспортного обслуживания населения общественным пассажирским транспортом на примере Санкт-Петербурга.	89
10	Булычева Н.В., Лосин Л.А. Разработка методики построения	99

	матриц межрайонных грузовых корреспонденций на основе досетевых моделей распределения	
	II. ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДОВ-ЦЕНТРОВ И ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ	
11	Сузанский А.Д. Транспортная доступность крупнейших аэропортов Европы	106
12	Ваксман С.А., Герасимов Н.М., Истомина Л.Ю., Слепухина И.А., Васильев А.Г. «Социально-значимый маршрут» регулярных пассажирских перевозок в городах России	112
13	Ваксман С.А. Сравнительный анализ передвижений женщин возрастных групп 20-29 и 30-39 в крупном городе.	120
14	Кремлёва А.О. Анализ суточных передвижений студентов крупного города	124
15	Цариков А.А. О накладном времени поездки и реальной скорости сообщения пассажира ГОПТ	129
	III. УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ, ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ГОРОДСКОГО ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	
16	Кротиков А.В., Сальников К.К. Скоростные ограничения на улично-дорожной сети: зарубежный опыт и рекомендации для российских городов.	136
17	Капский Д.В. Безопасность дорожного движения – институт?.	145
18	Сафронов Э.А., Сафронов К.Э.. Проблемы повышения безопасности дорожного движения в мире	152
19	Капский Д.В., Кузьменко В.Н., Мозалевский Д.В., Базаревич О.В., Красильникова А.С., Муравьева Н.С., Коржова А.В., Горелик Е.Н. Моделирование воздействия транспорта на атмосферный воздух	165
20	Капский Д.В., Кузьменко В.Н., Мозалевский Д.В., Базаревич О.В., Красильникова А.С., Муравьева Н.С., Коржова А.В., Горелик Е.Н. Разработка приложения для оценки экологической эффективности принимаемых решений по организации движения	170
21	Капский Д.В., Кузьменко В.Н., Мозалевский Д.В., Базаревич О.В., Красильникова А.С., Муравьева Н.С., Коржова А.В., Горелик Е.Н. Экологическая карта города.	172
22	Капский Д.В., Базаревич О.В. Программарасчета объемов выбросов загрязняющих веществ от транспорта	176
	IV. ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОЗОК РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ	

	ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА	
23	Таубкин Г.В., Барсуков П.Л. Анализ международного опыта в части работы с государственными контрактами	182
24	Таубкин Г.В., Барсуков П.Л. Построение эффективных расписаний движения общественного транспорта	205
25	Глик Ф.Г. Краткий обзор трамвайных и троллейбусных систем городов	222
26	Степанов П.С. История формирования трамвайной и троллейбусной сетей Санкт-Петербурга	239
27	Таубкин Г.В., Барсуков П.Л. Планирование эффективной работы автобусов на электрической тяге (электробусов)	250
	V. ИЗ ДАЛЬНИХ СТРАНСТВИЙ ВОЗВРАТЯТЬСЯ	
28	Рейцен Е.А., Губа Д.М., Губа К.М., Кучеренко Н.Н. Особенности развития международных транспортных коридоров Украины	266
29	Тархов С.А. Транспортная система Парижа	273
30	Панов Р.Д. Эволюция пространственной структуры сети метрополитена города Нью-Йорк	318
31	Каторгин А.Д. Паромное сообщение в городах Европы.	326
	VI. КУЛЬТУРА И ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ГОРОДОВ И АГЛОМЕРАЦИЙ	
	Культура городского общественного транспорта	
32	Ялышев П.С. Организационно-правовые проблемы музеев наземного городского общественного транспорта на территории современной России и СНГ	339
33	Материалы к биобиблиографии ученых и специалистов транспортных систем городов и организации городского движения (Серия выпускается с 2010 года).	343
34	Обухова Н.А., Кремлева А.О. Безопасность движения в филателии (из собрания С.А.Ваксмана)	346
34	История городского общественного транспорта	
	Лосин Л.А. К пятидесятилетию Лаборатории математического моделирования функционально-пространственного развития городов СПб Экономико-математического института РАН	351
35	Конкурс «Критик транспортных систем городов»	
	Тархов С.А. Справочник Джейнса «Городские транспортные системы-2017-2018»	358
36	Библиография по транспортным системам городов	
37	Тархов С.А. Городской транспорт: опыт систематизации	365

	литературы.	
38	Тархов С.А. Пассажирский транспорт городов Свердловской области: Библиография	375
39	Свердлин Л.И., Свердлина Е.П. О градостроительной саге	424
40	Публикации последних лет	430
	Образование	
41	Пугачёв И.Н., Куликов Ю.И. Значение профессиональной публикации в развитии отраслевой науки и образования	432
	VII. ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ 2019/2020	440
42	Рейцен Е.А. Акrostих к 80-летию С.А.Ваксмана	441
	VIII. INMEMORIAM 2019/2020	
43	Исполнилось бы... 2019/2020	443
44	Ваксман С.А.К столетию Георгия Филипповича Богацкого	444
	IX. НАШИ АВТОРЫ	447
	ТОМ II. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПУБЛИКАЦИЙ В СБОРНИКАХ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ «СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ГОРОДОВ И ЗОН ИХ ВЛИЯНИЯ» («2016-2019»)	

CONTENTS

	VOLUME I. PROCEEDINGS OF THE XXV INTERNATIONAL (TWENTY-EIGHTH EKATERINBURG) SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE	
	FOREWORD	
1	Vaksman S.A. So about XXV international: history, traditions and problems	13
	I. METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF CITIES' TRANSPORT SYSTEMS AND CITY TRAFFIC ORGANIZATIONS	
2	Vaksman S.A. (moderator), Glick F.G, Zyuzin P.V., Istomina L.Yu., Morozov A.S., Obukhova N.A., Kapsky D.V., Losin L.A., Luchaninova K.A., Pugachev I.N., Reizen E.A., Trofimenko K.Yu., Tsarikov A.A. A new paradigm for the project documents design for the development of transport systems for cities of different sizes or multi-ten years building up the staging of solving the problems of development and CTS functioning	18

	organization.	
3	Kalyuzhny N.A. Comparative analysis of accommodation options for transport hubs in the system of urban public transport of St. Petersburg metropolitan area	47
4	Glick F.G. External and suburban transport in the territorial planning of Minsk	53
5	Pugachev I.N., Kulikov Yu.I. Digitalization of urban transport systems.	59
6	Krylov P.M. On the question of indirect methods of studying the transport infrastructure and transport services of Russian cities for the purposes of territorial planning	65
7	Istomina L.Yu., Goncharuk Ya.A. Improving the efficiency of using the city's territories to increase city's budget revenues	74
8	Sushchy A.Yu. Criteria for assessing the correctness of geo-information transport models	84
9	Molkentin A.P., Taubkin G.V., Baranov A.S. Analytical toolkit for public transit planning. St. Petersburg example.	89
10	Bulycheva N.V., Losin L.A. Development of a method for constructing matrices of inter-district freight correspondences based on pre-network distribution models	99
	II. PROBLEMS OF TRANSPORT PLANNING AND DESIGN OF CITY CENTERS AND URBAN AGGLOMERATIONS	
11	Suzansky A.D. Transport accessibility of the largest airports in Europe	106
13	Vaksman S.A., Gerasimov N.M., Istomina L.Yu., Slepukhina I.A., Vasilyev A.G. Authors consider the allocating and financing problem for a socially significant route of urban public passenger transport	112
14	Vaksman S.A. A comparative analysis of the women movements in age groups 20-29 and 30-39 in a large city.	120
15	Kremleva A.O. Analysis of daily movement of students in a large city	124
15	Tsarikov A.A. On the trip time and the actual speed of a UPT passenger	129
	III. STREET-ROAD NETWORK, ORGANIZATION AND SAFETY OF URBAN ROAD TRAFFIC	
16	Krotikov A.V., Salnikov K.K. Speed limits on the road network: international experience and recommendations for Russian cities.	136
17	Kapsky D. Is Road Safety an institution?	145
18	Safronov E.A, Safronov K.E. Problems of improving road safety	152

	in the world	
19	Kapsky D.V., Kuzmenko V.N., Mozalevsky D.V., Bazarevich O.V., Krasilnikova A.S., Muravyova N.S., Korzhova A.V., Gorelik E.N. Modeling the impact of transport on atmospheric air	165
20	Kapsky D.V., Kuzmenko V.N., Mozalevsky D.V., Bazarevich O.V., Krasilnikova A.S., Muravyova N.S., Korzhova A.V., Gorelik E.N. Development of an application to assess the environmental performance of decisions on the movement organization.	170
21	Kapsky D.V., Kuzmenko V.N., Mozalevsky D.V., Bazarevich O.V., Krasilnikova A.S., Muravyova N.S., Korzhova A.V., Gorelik E.N. Ecological map of the city.	172
	Kapsky D.V., Bazarevich O.V. A calculation program for emissions volumes of polluting substances from motor transport	176
22	IV. THE PROBLEMS OF URBAN PUBLIC TRANSPORT TRANSPORTAION	
23	Taubkin G.V., Barsukov P.L., Analysis of international experience in working with government contracts	182
24	Taubkin G., Barsukov P.L. Building efficient public transport timetables	205
25	Glick F.G. Overview of tram and trolleybus systems of cities	222
26	Stepanov P.S. The formation history of the tram and trolleybus networks in St. Petersburg	239
	Taubkin G., Barsukov P.L. Planning for the efficient operation of buses on an electric drive (electric buses)	250
27	V. BEING BACK FROM FARAWAY	
28	Reytsen E.A., Guba D.M., Guba K.M., Kucherenko N.N. Features of the development of international transport corridors of Ukraine	266
29	Tarkhov S.A. Paris transport system	273
30	Panov R.D. The spatial structure's evolution of the New York City metro network	318
31	Katorgin A.D. Urban ferry services in Europe.	326
	VI. CULTURE AND HISTORY OF CITY AND AGGLOMERATIONS TRANSPORT SYSTEMS	
	Culture of urban public transport	
32	Yalyshev P.S. Organizational and legal problems of ground urban public transport museums in the territory of modern Russia and the CIS	339
33	Urban Transportation Systems and Urban Traffic Scientists and Specialists Bibliography materials	343

	Obukhova N.A., Kremleva A.O. Traffic safety in philately (from the collection of S.A. Vaksman)	346
	The history of urban public transport	
34	Losin L.A. For the fiftieth anniversary of the Laboratory of Mathematical Modeling of functional and spatial Development of Cities, St. Petersburg Economic and Mathematical Institute, Russian Academy of Sciences	351
35	Competition "Critic of urban transport systems"	
	Tarkhov Sergey. Jane's Urban Transport Systems 2017-2018: a review	358
36	Bibliography on the cities' transport systems	
37	Tarhov S.A. Urban transport: the systematization experience of the literature.	365
38	Tarhov S.A. Passenger transport cities of the Sverdlovsk region: Bibliography	375
39	Sverdlin L.I., Sverdlin E.P. About the urban planning saga	424
	Recent publications	430
40	Education	
	Pugachev I.N., Kulikov Yu.I. The value of professional publication in the development of industry science and education	432
41	VII. MEMORABLE DATES 2019/2020	440
42	Reytsen E.A. Acrostic on the 80th anniversary of S.A. Vaksman	441
	VIII. IN MEMORIAM 2019/2020	
43	They would have turned ... 2019/2020	443
44	Vaksman S.A. On the centenary of Georgy Filippovich Bogatsky	444
	IX. OUR AUTHORS	447
	VOLUME II. ALPHABETIC INDEX OF PUBLICATIONS IN COLLECTIONS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCES SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF CITY TRANSPORT SYSTEMS AND THEIR INFLUENCE AREAS' DEVELOPMENT AND FUNCTIONING («2016-2019»)	

Постоянно действующий Оргкомитет международных научно-практических конференций «Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния»

выражает признательность:

*Глику Феликсу Гиршевичу
(Минск, Республика Беларусь)*

*Крылову Петру Михайловичу
(Москва, Россия)*

*Лосину Леониду Андреевичу
(Санкт Петербург, Россия)*

-за помощь в организации рецензирования работ,

*Чудинову Алексею Михайловичу
(Екатеринбург, Россия)*

-за переводы на английский язык,

ученикам С.А. Вакмана

-за помощь в подготовке сборника к печати