

**институт градостроительства**  
**Киевский национальный государственный университет**  
**архитектуры и градостроительства**  
**Учебно-научно-внедренческое предприятие «Комвакс»**

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ**  
**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ**  
**ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ ГОРОДОВ**  
**И ЗОН ИХ ВЛИЯНИЯ**  
**2005**

**SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF TOWN TRANSPORT**  
**SYSTEMS AND AREAS OF THEIR**  
**INFLUENCE DEVELOPMENT**  
**2005**

**Екатеринбург**  
**2005**

Уральский государственный экономический университет  
Белорусский научно-исследовательский и проектный  
институт градостроительства  
Киевский национальный государственный университет  
архитектуры и градостроительства  
Учебно-научно-внедренческое предприятие «Комвакс»

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

Материалы XI международной  
(четырнадцатой екатеринбургской)  
научно-практической конференции  
14-15 июня 2005 года

**SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF TOWN TRANSPORT SYSTEMS AND  
AREAS OF THEIR  
INFLUENCE DEVELOPMENT  
Materials of the XI international  
(fourteen's held in Ekaterinburg)  
scientific and practical conference  
June 14-15, 2005**

Екатеринбург  
2005

УДК 656  
С 69

**Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния** / Материалы XI международной (четырнадцатой екатеринбургской) научно-практической конференции. – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2005 –246с.

Материалы XI международной (четырнадцатой екатеринбургской) научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния» посвящены транспортным проблемам городов, закономерностям внутригородских передвижений, экономике, организации и управлению городским общественным транспортом, улично-дорожной сети, организации и безопасности движения, организации постоянного и временного хранения легковых автомобилей.

В разделе «Персоналии» рассказывается о юбилярах – **Е.А.Рейцене, А.И.Стрельникове.**

В конференции приняли участие ученые и специалисты России (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Иркутск, Нижний Новгород, Хабаровск, Челябинск...), Белоруссии, Израиля, Казахстана, Литвы, Украины, Эстонии.

Подробная версия материалов конференции приведена на сайте [www.waksman.fromru.com](http://www.waksman.fromru.com) и [www.waksman.h15.ru](http://www.waksman.h15.ru)

**Председатель Оргкомитета и научный редактор** – доцент  
Уральского государственного экономического университета,  
директор учебно-научно-внедренческого предприятия «Комвакс»  
**к.т.н. С.А. Ваксман**

Секретариат Оргкомитета –  
студенты экономического факультета  
Уральского государственного экономического университета  
**А.Осипян, О.Горохова, К. Климина, А. Петряев, Т. Худяева**

ISBN 5-8057-0212-6

© Уральский государственный  
экономический университет, 2005

## Оглавление

### I. Транспортно-градостроительные проблемы городов и зон их влияния: модели и решения

|  |    |
|--|----|
| 1. Ваксман С.А. Аудит транспортных систем городов и стадийность планирования и проектирования их развития (от научного редактора)                            | 12 |
| 2. Гольц Г.А. О философии транспорта   | 20 |
| 3. Агасьянц А.А. Крупнейшие города - опорные центры транспортной системы страны  | 23 |
| 4. Федоров В.П., Пахомова О.М., Лосин Л.А., Булычева Н.В. Комплексное моделирование потоков общественного и индивидуального транспорта                       | 29 |
| 5. Петрович М.Л., Солодилов В.В. Новые подходы к формированию проектных решений по развитию транспортной инфраструктуры в Генеральном плане Санкт-Петербурга | 33 |
| 6. Свердлин Л.И. Транспортные обоснования композиции генерального плана города   | 40 |
| 7. Сибрикова М.А., Агасьянц А.А. Методологические вопросы учета транспортно-градостроительных факторов при освоении территории                               | 43 |
| 8. Черепанов Б.В., Черепанов А.Б. Опыт проектирования транспортной системы в генеральном плане города (на примере г.Казани)                                  | 47 |
| 9. Романов Д.С. Оценка роли транспортных логистических центров в экономике города на примере Роттердама и Санкт-Петербурга                                   | 51 |

### II. Улично-дорожные сети, организация и безопасность движения

|  |     |
|--|-----|
| 10. Балынин С.Ю. Информационная поддержка решения городских транспортных проблем   | 58  |
| 11. Ваксман С.А., Худяева Т.С. Автомобилизация и развитие улично-дорожных сетей в городах разной крупности (1970-1980)     | 61  |
| 12. Лагереv Р.Ю. Генерация исходных данных для оценки восстановления матриц корреспонденций                                | 69  |
| 13. Ваксман С.А., Цариков А.А. Организация городского движения в условиях высокой автомобилизации как комплексная проблема | 75  |
| 14. Левашов А.Г., Михайлов А.Ю. Повышение эффективности организации дорожного движения на регулируемых пересечениях        | 82  |
| 15. Клибавичус А.Ю. Координированное регулирование светофоров в реальном времени в условиях перенасыщения потоков          | 85  |
| 16. Цариков А.А. Совершенствование организации движения при выполнении левых поворотов                                     | 91  |
| 17. Фадеев Д.С. Метод организации паркования автомобилей в центрах крупных городов   | 96  |
| 18. Капский Д.В., Седюкевич В.Н. Анализ развития автомобильных стоянок в г.Минске  | 103 |
| 19. Рейцен Е.А. Проведение обследований интенсивности движения транспорта в городах Украины                                | 109 |
| 20. Демянко А.Н., Рейцен Е.А., Сопильник Л.И. Градостроительные факторы и безопасность движения                            | 112 |
| 21. Антов Д., Пихлак И., Рыйвас Т. Мониторинг поведения в дорожном движении Эстонии  | 116 |

### III. Внутригородские передвижения: исследования и закономерности

|  |     |
|--|-----|
| 22. Жуковский А.П., Кирзнер Ю.С., Петрович М.Л., Солодилов В.В. Оценка транспортной подвижности населения в проекте нового Генерального плана развития Санкт-Петербурга. | 122 |
| 23. Ваксман С.А., Швец В.Л. Информационная база для расчета пассажиропотоков в городах: Ч.3.Обработка материалов обследований передвижений                               | 129 |
| 24. Самарин А.Н., Хмельницкий В.В. Исследование рынка услуг такси г.Хабаровска   | 136 |
| 25. Кучеренко Н.Н., Рейцен Е.А. Новые подходы к проектированию транспортных пересадочных узлов в городах   | 140 |
| 26. Лукьянов Р.А. Организация движения пешеходов в транспортно-планировочных узлах   | 145 |
| 27. Степанова Л.Н. Проектирование транспортной среды для маломобильной   | 152 |

|  |     |
|--|-----|
| группы населения   |     |
| 28. Ваксман С.А., Осипян А.Г., Шимановская Н.А. К вопросу льготного проезда на городском общественном транспорте | 157 |
| 29. Демьяненко А.Н., Хмельницкий В.В. Транспортная подвижность льготных категорий граждан в Хабаровском крае     | 164 |
| 30. Ваксман С.А., Лобанова А.Ю., Мухамедзянова Ю.М. Частота передвижений к торговым центрам крупных городов      | 169 |
| 31. Ваксман С.А., Любимов Е.В. Подвижность жителей малых городов в новых условиях (на примере Красноуфимска)     | 173 |

#### **IV. Экономика, организация и управление городским общественным пассажирским транспортом**

|  |     |
|--|-----|
| 32. Коссой Ю.М Основные экономические характеристики в специфике ГОПТ – теоретическая база реформирования отрасли                    | 177 |
| 33. Глик Ф.Г. Обследование пассажиропотоков в Минске балльным методом  | 181 |
| 34. Азаренкова З.В. Создание пассажирского интермодального высокоскоростного транспорта – актуальная проблема крупнейших городов     | 183 |
| 35. Глик Ф.Г. Реконструкция системы общественного транспорта в связи с вводом новых участков метрополитена: методический подход      | 188 |
| 36. Лознер Л.Г. Ещё о желательной вместимости подвижного состава пассажирского АТП   | 190 |
| 37. Федоров В.П., Пахомова О.М., Горная А.А., Булычева Н.В. Утренний час «пик» в С-Петербурге вчера и сегодня                        | 195 |
| 38. Седюкевич В.Н., Скировский С.В. Выбор вместимости транспортных средств для городских перевозок пассажиров в регулярном сообщении | 199 |
| 39. Рогова Р.Н., Блинкова И.Е. Методика проведения внутреннего аудита на предприятиях ГОПТ   | 202 |
| 40. Стрелков В.Н. Опыт эксплуатации трамвайных вагонов «Спектр» моделей 71-402 и 71-403 в г.Екатеринбурге                            | 208 |

#### **V. Транспортная система города «N»**

|   |     |
|---|-----|
| 41. Ваксман С.А., Лучанинова К.А. Проблемы городского общественного пассажирского транспорта сегодня и завтра (на примере г. Екатеринбурга) | 210 |
|---|-----|

#### **VI. Критика и библиография**

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 42. Новые книги | 216 |
|-----------------|-----|

#### **VII. Персоналии**

|   |     |
|---|-----|
| 43. Наши юбиляры  | 220 |
| 44. «Александр Стрельников о себе» – к 70-летию                   | 221 |
| 45. Евгений Александрович Рейцен – к 70-летию <i>С.А. Ваксман</i> | 224 |

#### **VIII. In memoriam**

|  |     |
|--|-----|
| 46. «Он был надеждой и радостью» - памяти Алексея Сергеевича Михайлова. <i>С.А. Ваксман</i>                              | 228 |
| 47. [Михайлов А.С.] Моделирование структуры перемещений населения на основе транзакционного критерия выбора альтернативы | 232 |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| <b>IX. Информационные материалы</b> | <b>244</b> |
|-------------------------------------|------------|

## Contents

### I. Transportation And Town-Planning Problems of the Cities: Models And Solutions

|   |    |
|---|----|
| 1. Vaksman S.A. Audit of the Urban Transportation Systems And the Stages of Their Development Planning And Designing (editor's article)                                       | 12 |
| 2. Goltz G.A. About the Philosophy of Transport   | 20 |
| 3. Agasyantz A.A. Metropolitan Cities – the Bearing Centers of the National Transportation System   | 23 |
| 4. Fedorov V.P., Pakhomova O.M., Lozin L.A., Bulycheva N.V. Comprehensive Modelling of the Public And Individual Transport Flows  | 29 |
| 5. Petrovitch M.L., Solodilov V.V. New Approaches Applied in the General Plan of St. Petersburg in Seek for the Design Solutions of Transportation Infrastructure Development | 33 |
| 6. Sverdlin L.I. Transportation Grounds for the City's General Plan Composition Substantiation  | 40 |
| 7. Sibryakova M.A., Agasyantz A.A. Methodological Aspects for Consideration of Transportation And Town-Planning Factors in the Territorial Development                        | 43 |
| 8. Tcherepanov B.V., Tcherepanov A.B. Designing the Transportation System for the City's General Plan (Case-study of the Kazan'-city)   | 47 |
| 9. Romanov D.S. Estimating the Role of Transportation And Logistics Centers in Urban Economy (the Case of Rotterdam and St. Petersburg)                                       | 51 |

### II. Urban Networks of Streets and Roads, Traffic Arrangement and Safety

|  |     |
|--|-----|
| 10. Balynin S.Y. Information Support for Solving the Urban Transportation Problems   | 58  |
| 11. Vaksman S.A., Houdyaeva T.S. Motorization And the Street-And-Road Network Development in the Towns of Different Scale (1970-1980)  | 61  |
| 12. Lagerev R.Y. Generation of the Input Data for Evaluation of the Renewal of the Urban Expressways Correspondence Matrix             | 69  |
| 13. Vaksman S.A., Tzarikov A.A. Arrangement of the urban Traffic in the Conditions of High Motorization Concerned as a Complex Problem | 75  |
| 14. Levashov A.G., Mikhailov A.Y. How to Enhance the Effectiveness of Traffic Arrangement at the Adjustable Intersections              | 82  |
| 15. Klibavichys A.U. Coordinated Real Time Regulation of the Traffic Lights in Conditions of Supersaturation of Flows                  | 85  |
| 16. Tzarikov A.A. Traffic Improvement for Streets with Left Turning  | 91  |
| 17. Fadeev D.S. Method of the Car Parking Arrangement in the Downtown of the City  | 96  |
| 18. Kapskiy D.V., Sedyukevitch V.N. Analysis of the Parking Development in Minsk   | 103 |
| 19. Reitsen E.A. Carrying Out the Case Studies of the Traffic Intensity in the Cities of Ukraine                                       | 109 |
| 20. Demyanenko A.N., Reitsen E.A., Sopilnik L.I. Town-Planning Factors And the Traffic Safety  | 112 |
| 21. Antov D., Pihlak I., Ryivas T. Monitoring the Traffic Behavior in Estonia  | 116 |

### III. Intraurban Movements: Research And Patterns

|   |     |
|---|-----|
| 22. Joukovskiy A.P., Kirzner Y.S., Petrovitch M.L., Solodilov V.V. Estimation of the Peoples' Transportation Mobility in the Draft of the New General Plan for St. Petersburg | 122 |
| 23. Vaksman S.A., [Shvets V.L.] Information Base for Computing the Urban Flows of Passengers. Part 3. Processing the Results of the Movement Study                            | 129 |
| 24. Samarin A.N., Khmel'nitskiy V.V. Study of the Taxi Service Market in Khabarovsk   | 136 |
| 25. Koutcherenko N.N., Reitsen E.A. New Approaches for Designing the Interchange Hubs in the Cities   | 140 |
| 26. Loukyanov R.A. Arrangement of the Pedestrians' Movements in the Transportation Hubs   | 145 |
| 27. Stepanova L.N. Designing the Transportation Environment for Disabled Groups of Citizens   | 152 |
| 28. Vaksman S.A., Osipyanyan A.G., Shimanovskaya N.A. To the Question of Free of Privileged Passage by Public Transport   | 157 |
| 29. Demyanenko A.N., Khmel'nitskiy V.V. Transportation Mobility of the Privileged Groups of Citizens in Khabarovsk Region   | 157 |

30. Vaksman S.A., Lobanova A.Y., Moukhamedzyanova Y.M. Frequency of Movements to the Shopping Centers in the Cities 164
31. Vaksman S.A., Lyubimov E.V. Mobility of the Small Towns' Inhabitants in the New Conditions (Case Study of Krasnoufimsk) 169

#### **IV. Economy, Organization And Management of the Urban Public Transportation**

32. Kossoy Y.M. Basic Economic Characteristics in the Urban Public Transport Specificity – Theoretic Bases for the Sector Reform 177
33. Glick F.G. Study of the Passenger Flows in Minsk Using the Numerical Score Method 181
34. Azarenkova Z.V. Creation of the Passenger Intermodal High-Speed Transportation – Urgent Problem of the Largest Cities 183
35. Glick F.G. Reconstruction of the Public Transportation System in Consequence of Putting into Operation the New Portion of Metro (Methodic Approach) 188
36. Lozner L.G. More About Desirable Capacity of the Public Transportation Enterprise Vehicles 190
37. Fedorov V.P., Pakhomova O.M., Gornaya A.A., Bulycheva N.V. The Morning Peak Hours in St. Petersburg: Yesterday And Today 195
38. Sedyukevitch V.N. Skirovskiy S.V. Selection of the Vehicles' Capacity for the Passenger Transportation in Regular Communication 199
39. Rogova R.N., Blinkova I.E. Principles of Carrying Out the Internal Audit in the Public Transportation Enterprises 202
40. Strelkov V.N. Experience of Exploitation the Tram Vehicles –Spectrll 71-402 and 71-403 in Ekaterinburg 208

#### **V. Transportation System of the City –II**

41. Vaksman S.A., Loutchaninova K.A. The Urban Public Passenger Transportation Problems of Today And For Tomorrow 210

#### **VI. Criticism And Bibliography**

42. New Books 216

#### **VII. Persons**

43. Persons Whose Jubilees We Are Celebrating This Year 220
44. –Alexander Strelnikov About Himselfll (Devoted to the 70<sup>th</sup> Anniversary) 221
45. Evgeniy Reitsen (Devoted to the 70<sup>th</sup> Anniversary), by Vaksman S.A. 224

#### **VIII. In memoriam**

46. –He Was One's Hope And Joyll – in Memory of Alexey Mikhailov (by Vaksman S.A.) 228
47. [Mikhailov S.A.] Modelling the Structure op Populations' Movements Basing on the Transactional Criterion of Alternative Selection 232

#### **IX. Information**

244

*Оргкомитет выражает благодарность главному специалисту Комитета по экономике Администрации г. Екатеринбурга А.А. Прядеину за перевод на английский язык оглавления сборника.*

### **Сокращения, принятые в сборнике**

P+R – park and raid  
АТП – автотранспортное предприятие  
БД – безопасность движения  
ГОТ – городской общественный транспорт  
ГП – генеральный план города  
ГПТ – городской пассажирский транспорт  
ГПТОП – городской пассажирский транспорт  
общего пользования  
ГЭТ – городской электрический транспорт  
ДТП – дорожно-транспортное происшествие  
ДУС – дорожно-уличная сеть  
КТС – комплексная транспортная схема  
МК – места концентрации  
ОТ – общественный транспорт  
ПЕ – подвижная единица  
ПОТ – пассажирский общественный транспорт  
ППП – пакет прикладных программ  
ПС – подвижной состав  
РТР – расчетный транспортный район  
ТС – транспортное средство  
ТСГ – транспортные системы городов  
УДС – улично-дорожная сеть