

скоростного надземного пасажирського транспорту в г. Харькове с вариантами «от двери до двери».

**Анотація.** Обґрунтовується необхідність створення в містах України нового швидкісного, автоматично керованого, пасажирського транспорту. Пропонується для фінансування створення інфраструктурного банку. Освітлюються достоїнства і дашевізна нового транспорту для перевезення пасажирів в комфортабельних умовах із швидкістю сполучення в містах 100-150 км/ч.

**Ключові слова:** Велика швидкість, Інтелектуальний транспорт. Інфраструктурний банк. Вневулічний транспорт. Провізна здатність.

**Summary.** The necessity of creation in the cities of Ukraine of new speed, automatically guided, passenger transport is grounded. Creation of infrastructural bank is offered for financing. Light up dignities and дашевізна of new transport for carrying passengers in comfortable terms at a speed of report in cities 100-150 km/h.

**Key words:** High-rate, Intelekual'nyy transport. Infrastructural bank. Vneulichnyy transport. Transport ability.

*Стаття надійшла до редакції у грудні 2013р.*

**УДК 722.7 : 725.314** Проляка Т.О., к.арх., доц. каф.<sup>40</sup>  
архітектурного проектування  
Донбаської національної академії  
будівництва і архітектури

## **РОЗВИТОК ШВИДКІСНОГО МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ В МІСТАХ УКРАЇНИ В ПОРІВНЯННІ ІЗ ЗАРУБІЖЖЯМ**

**Анотація.** В роботі був виявлений неоднозначний вплив соціально-економічних та інших передумов розвитку ліній швидкісного міського рейкового транспорту для міст України та зарубіжжя. Вказані наявні вітчизняні науково-технічні, гідрогеологічні, соціально-економічні

---

<sup>40</sup> © Проляка Т.О.

## **Проблеми розвитку міського середовища. Вип.1 (11) 2014**

та містобудівні умови для розвитку надземних систем міського рейкового транспорту та проблеми їх врахування.

**Ключові слова:** передумови розвитку міського рейкового транспорту, надземні лінії міського рейкового транспорту.

**Актуальність і постановка проблеми.** Наявна необхідність забезпечити населення міст України, особливо крупних та крупніших, екологічними швидкісними безпечними і ефективними пасажирськими перевезеннями зробила актуальним пошук шляхів прискорення розвитку позавуличного швидкісного транспорту [1]. Плани щодо виходу метрополітену та альтернативних видів рейкового транспорту в надземний рівень активізувалися в Україні в останні роки. Про це свідчить ряд державних документів і програм. Так, в «Концепції Державної цільової програми будівництва та розвитку мережі метрополітенів на період до 2020 року» визначено, що розвиток метрополітенів доцільний в містах з населенням 800-1000 тис. жителів, «легке метро» – в містах з населенням 400-500 тис. жителів, в окремих районах міст-мільйонників та курортних містах [2].

Отже, сучасний стан вулично-дорожньої мережі, вичерпаний потенціал розширення транспортних вузлів та проїзної частини вказують на потребу у позавуличному транспорті (підземному, наземному, надземному).

**Результати дослідження.** Розглянемо соціально-демографічні передумови розвитку МРТ, в т.ч. надземного, для крупних та крупніших українських міст. Для них наявні такі соціальні ознаки, які пов'язані з перевезеннями:

– трудова міграція – щоденна міграція населення в межах міста та агломерації типу «периферія – центр – периферія», «центр – центр» що приводить до збільшення

## **Проблеми розвитку міського середовища. Вип.1 (11) 2014**

накладних витрат часу на просторіві пересування для населення та призводить до збільшення транспортної рухливості (середня кількість поїздок, що здійснюється одним пасажиром за рік);

*- розбалансування населення міст і передмість за кількісною та територіальною ознакою;*

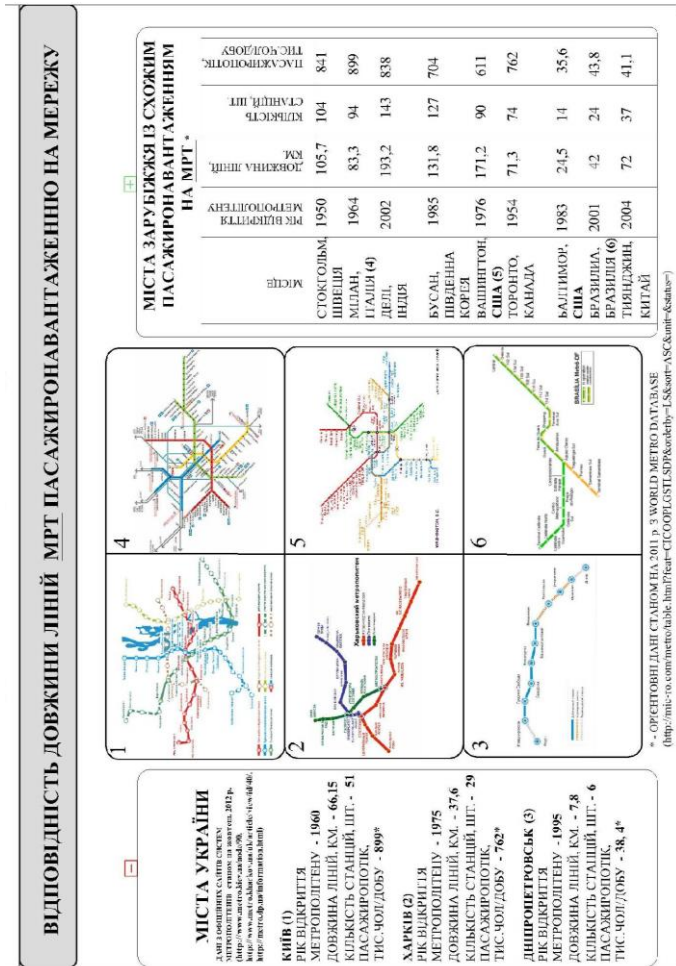
*- приріст населення в містах-центрах за рахунок міграції з малих та середніх населених пунктів, що приводить до збільшення навантаження на перевезення;*

*- висока статистика дорожньо-транспортних пригод, особливо в перенавантажених транспортно-пересадочних вузлах – потрібний розподіл рівнів громадського та індивідуального транспорту з вирішенням пішохідного руху в місцях їх перетинання.*

Відсутність якісного транспортного обслуговування призводить до виникнення соціально неприємних окремих житлових територій: в них збільшується частка населення пенсійного віку, сімей з низькими доходами, загострюється кримінальна ситуація.

Відставання в темпах розвитку міського швидкісного транспорту в Україні порівнюють з країнами Західної Європи, де метрополітен виконує більше п'ятдесяти відсотків пасажирських перевезень [2].

На рис. 1 показаний неоднозначний вплив наявних пасажиропотоків на темпи розвитку МРТ в порівнянні міст України та зарубіжжя.



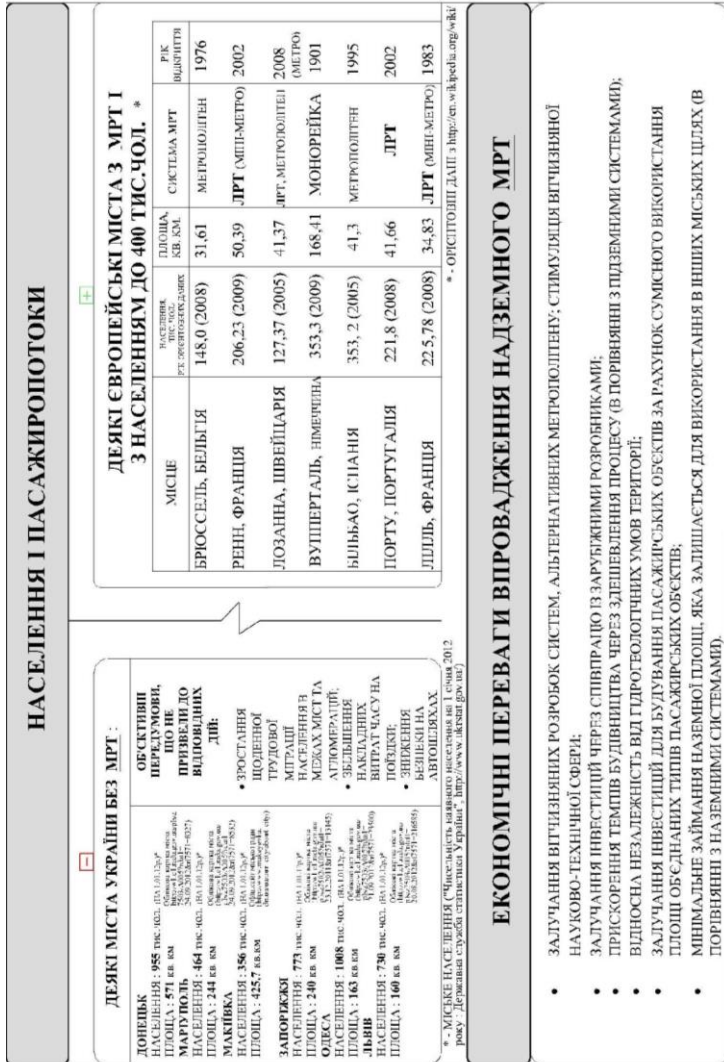
Якщо передумовою для будівництва метрополітену в радянські часи була мільйонна чисельність населення в місті, то в європейських країнах такою умовою ніколи не користувалися. Охоплення лініями позауличного транспорту в містах зарубіжжя значно більше, ніж в Києві, Харкові та Дніпропетровську. Будівництво надземних ліній

## **Проблеми розвитку міського середовища. Вип.1 (11) 2014**

можна б було вважати засобом прискорити темпи розширення мережі МРТ, оскільки це обумовлено гострою соціальною потребою [1].

Стосовно українських міст з відсутнім швидкісним транспортом, то тільки в Донецькій області є кілька міст з населенням від 400 тис. мешканців і значною площею, які цікаво порівняти з відносно компактними містами в Європі з населенням до 400 тис. мешканців, в яких, тим не менш, ефективно впроваджений позавуличний рейковий громадський транспорт (рис. 2).

В Розпорядженні КМ «Про схвалення Концепції Державної програми будівництва та розвитку мережі метрополітенів на 2005-2010 роки» (№ 350-р, від 19.08.2005р.) йдеться про актуальність розвитку не тільки метрополітенів, але й «міні-метро» та легкого метро. Так, поруч з планами розвитку київського метрополітену, в документі зазначені плани щодо «нових метрополітенів у м. Запоріжжі, Одесі, Львові; «легкого метро» та рис.1. Порівняння довжини ліній МРТ в містах України та інших країн світу зі схожим пасажиронавантаженням [1]. Рис. 2. Врахування соціально-економічних факторів розвитку МРТ в Україні та країнах зарубіжжі [1]. «міні-метро» на базі таких розробок і патентів, як «монорейкова система Попова», «Капвей» тощо». В проекті подібного документа на 2011-2020 рр. невиконання попередньої програми обґрунтовується не втратою доцільності розробок міського надземного громадського рейкового транспорту, а «у зв'язку із труднощами фінансування з державного та місцевих бюджетів, глобальною фінансовою кризою та іншими обставинами» [2].



На рис.3 показаний неоднозначний вплив на розвиток надземного МРТ в Україні таких передумов, як науково-технічні та державно-регулюючі. Так, існують розробки,

## **Проблеми розвитку міського середовища. Вип.1 (11) 2014**

орієнтовані на українські потреби. В державних документах і офіційних заявах з початку ХХІ ст. були названі наступні системи: транспортна система «Радан» [3], монорейка Попова та транспортна система «Капвей» [2].

Економічні передумови дуже показово відобразилися на долі донецького підземного метрополітену. Проект Пролетарсько-Київської лінії (ст. «Пролетарська» - ст. «Білий лебідь») розробляв протягом 1988-1992 рр. інститут «Київметропроект» Мінтрансбууду СРСР. Станом на 1 серпня 2008 р. за всі роки (з 1993 р.) на будівництво першої черги метрополітену витратили 229 млн. 98,938 тис. грн. [1, С.42]. Економію при будівництві надземних ліній МРТ, порівняно з підземним метрополітеном, доводить порівняння витрат на будівництво недіючого донецького метрополітену і вартості будівництва лінії РАДАН [5] (деякі дані по системі РАДАН на рис. 3.).

Враховуючи проблеми інфраструктури українських міст та потенціал надземного міського рейкового транспорту та його пасажирських об'єктів, можна передбачити економічні переваги, які зазначені на рис. 3.

На користь надземних систем чи окремих ліній МРТ говорять також наступні аргументи: необхідність врахування інженерно-геологічних, геоморфологічних, гідрогеологічних умов, можливої зміни режиму підземних вод, корозійної активності середовища робить будівництво підземного метрополітену ускладненою задачею [4]. Крім того, складність і капіталоємність забезпечення надійності підземних конструкцій, пожежної безпеки і евакуації, норм санітарно-гігієнічного режиму, зниження негативного впливу на навколишнє середовище для підземних станцій, порівняно з надземними, значно вища. Надземний простір залишається

пішоходам і у випадку використання надземного простору міст. Безперечно, підземні системи з точки зору мінімального впливу на міське оточення мають ряд переваг, а зовнішні природно-кліматичні особливості мають суттєвий вплив на надземні об'єкти. Але надземні пасажирські об'єкти МРТ також мають ряд переваг [1]. Рис.3. Державно-регулюючі та науково-технічні передумови впровадження в Україні надземних ліній МРТ [1].

Розглянемо інженерно-будівельні та історично-планувальні передумови формування та розвитку надземних ліній МРТ в м. Донецьку. Це наявність наступних характеристик: техногенна підтоплюваність територій (потенційна) [3, С.39]; можливий прояв техногенної сейсмічності [3, С.39]; високий рівень ґрунтових вод; неспокійний рельєф у межах міста (захід узвишшя Донецький Кряж); історична роз'єднаність робочих поселень в структурі міста; роз'єднаність міських земель великими промисловими зонами та порушеними територіями; неоднорідність навантаження на вулично-дорожню мережу - виникнення проблемних зон вулично-дорожньої мережі; складність модернізації вулично-дорожньої мережі та її раціональної побудови.

Містобудівні і гідрогеологічні передумови розвитку надземного МРТ підкріплюються наявністю науково-технічної і будівничої бази, а також соціально-економічними потребами в якісних перевезеннях. Але практичний результат - відсутній.



**1\***

+ **ДЕРЖАВНІ ПРОГРАМИ І СТРАТЕГІЇ**

- КОШИЦЬКА ДЕРЖАВНО-РЕГІОНАЛЬНА ПОЛІТИКА ЗАТВЕРДЖЕНА УКАЗОМ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ ВІД 25.08.2001 № 541;
- КОШИЦЬКА ДЕРЖАВНО-РЕГІОНАЛЬНА ПОЛІТИКА ВІДНОСНО ДЕРЖАВНО-ТЕХНІЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖИ МЕТРОПОЛІТЕНІВ НА ПЕРІОД ДО 2020 р.р., СВЯЖАЛЕНО РОЗПОРЯДЖЕННЯМ КМУ ВІД 28.12.2011 р. № 1361-р;
- ПОСТАНОВА КМУ №257 ВІД 7.03.2006 р. «ПРО ЗАТВЕРДЖЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ БУДІВНИЦТВА ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖИ МЕТРОПОЛІТЕНІВ НА 2006-2010 РОКИ»;
- СТРАТЕГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО І СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ДО 2014 РОКУ ВІД 23.03.2007 № 58-158;
- ПРОГРАМА ПІДКУРОВО-ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПЕРІОД ДО 2020 р. ВІД 22.02.2002 № 325-656;
- ПРОЕКТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ М. ДОНЕЦЬКА ДО 2020 р. ВІД 15.01.2008 р.
- ПРОЕКТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ М. ДОНЕЦЬКА ДО ПЕРІОДУ ДО 2020 р.
- ЗАТВЕРДЖЕНА РІШЕННЯМ СЕСІЇ ДОНЕЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ВІД 02.11.2007 № 144
- ПРОГРАМА ОХОРОНИ ОТОУЖОВЛЮЮЧОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА І ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ М. ДОНЕЦЬКА ДО 2015 р. ЗАТВЕРДЖЕНА РІШЕННЯМ СЕСІЇ ДОНЕЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ВІД 02.11.2007 р. № 142/2.
- ПРОЕКТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ м. МІЗВЕА ДО 2025 РОКУ ВІД 31.05.2011 р.
- ПРОЕКТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ ТА ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ м. МІЗВЕА ДО 2025 РОКУ ВІД 31.05.2011 р.
- РОЗПОРЯДЖ. ДОКУМЕНТИ ПОДО НЕОБХІДНОСТІ БУДІВНИЦТВА НОВИХ ЛІНІЙ МЕТРОПОЛІТЕНУ В КІЄВІ: РІШЕННЯ КМУ ВІД 31.01.08 р. № 71-4543 «ПРО ЗАТВЕРДЖЕННЯ МІСЬКОЇ ЦІЛЬОВОЇ ПРОГРАМИ ПЛІДОВОТВОРЧ. ТА ПРОВЕДЕННЯ в м. КІЄВІ: ФІНАНСОВОЇ ЧАСТИНИ ЧЕМпіОНАТУ СЕРВІШ 2012 РОКУ з ФУТБОЛУ», ПОСТАНОВА КМУ ВІД 07.03.06 р. №257

+ **НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ РОЗРОБКИ**

1. ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА «РАДАНЬ», К.Б. ІМ. О.К. АНТОНОВА (1\* - ДЛІГ) [54]

2. МОНОРЕЙКОВІ СИСТЕМИ ЄВНЕНІЯ ПОПОВА  
(З ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ БУДІВНИЦТВА ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖИ МЕТРОПОЛІТЕНІВ НА 2006-2010 РОКИ; ПОСТАНОВА КМУ №257 ВІД 7.03.2006 р.)

3. ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА «КАПВЕЙ», ВАТ «КАПВЕЙ», ОАО «БЕЛКОМУНМАШ»  
(З ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ БУДІВНИЦТВА ТА РОЗВИТКУ МЕРЕЖИ МЕТРОПОЛІТЕНІВ НА 2006-2010 РОКИ; ПОСТАНОВА КМУ №257 ВІД 7.03.2006 р.)

**2**

+ **Перелік систем метрополітену в Україні**

Назва системи метрополітену	Линейний проєкція	Система управління
Трамвайний метрополітен м. Львів	54	3
Система метрополітену м. Львів	42	17
Трамвайний метрополітен м. Львів	113	13
Трамвайний метрополітен м. Львів	47	31
Трамвайний метрополітен м. Львів	141,8	1510
Трамвайний метрополітен м. Львів	145	363
Трамвайний метрополітен м. Львів	202	253
Трамвайний метрополітен м. Львів	44	25
Трамвайний метрополітен м. Львів	11	00
Трамвайний метрополітен м. Львів	179	303
Трамвайний метрополітен м. Львів	67	60
Трамвайний метрополітен м. Львів	72	45
Трамвайний метрополітен м. Львів	74,61	218
Трамвайний метрополітен м. Львів	73,8	1100
Трамвайний метрополітен м. Львів	73,8	891
Трамвайний метрополітен м. Львів	8	45
Трамвайний метрополітен м. Львів	704,539	709,539
Трамвайний метрополітен м. Львів	1425	2017 (плановано)
Трамвайний метрополітен м. Львів	(дані невідомі)	(дані невідомі)
Трамвайний метрополітен м. Львів	116,2	464
Трамвайний метрополітен м. Львів	371	130

**3**

**РЕЗУЛЬТАТ**

**РЕАЛІЗАЦІЯ - ВІДСУТНЯ**

Щодо санітарно-гігієнічних передумов, то було виявлено, що однією з основних передумов відмови від розвитку надземних ліній МРТ є їх негативний санітарно-гігієнічний вплив і необхідність охоронних зон навколо. Але

негативний санітарно-гігієнічний вплив надземних ліній МРТ на середовище можна істотно зменшити, використовуючи новітні засоби зниження шуму та вібрацій від систем МРТ та розміщуючи лінії відповідно до комплексного містобудівного обґрунтування. Все це вказує на неоднозначність містобудівних обмежень.

**Висновки.** Проаналізувавши передумови розвитку МРТ, в т.ч. надземного, можна зазначити, що темпи розвитку мереж швидкісного рейкового МРТ значною мірою зумовлені державною політикою у цій сфері. Головними факторами також є фінансування розвитку таких мереж, наявність технічно-економічного обґрунтування ефективності впровадження вітчизняних розробок.

**Список літератури:**

1. Проляка Т.О. Принципи формування архітектурного середовища надземних пасажирських об'єктів міського рейкового транспорту : Дис. ... канд. архітектури : 18.00.01 / Тетяна Олександрівна Проляка ; Донбаська національна академія будівництва і архітектури. – Макіївка, 2013. – 230 с.

2. Концепція Державної програми будівництва та розвитку мережі метрополітенів на 2011-2020 роки» [Електронний ресурс] : Міністерство інфраструктури України. – Режим доступу : <http://www.mintrans.gov.ua/uk/alias50/22777.html>. - Загол. з екрану. - Опубліковано 22.7.2011.

3. Донецьк. Генеральний план. Основні положення [Текст] / Мінрегіонбуд ; ДП УДНДПМ «Діпромiсто» / кер. автор. кол. Ю. М. Білоконь. - К., 2008. – 63 с

4. Лисюк І. О. Особливості формування громадсько-транспортних вузлів на основі мережі метрополітену та заходи щодо упорядкування громадсько-транспортного потоку (на прикладі міста Києва) [Текст] / І. О. Лисюк // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Х., 2008. - № 15. - С. 76-80.

5. Захарова Т. С. Розробка технічно-економічного обґрунтування проекту «Моно-метро» [Рукопис] : Диплом магістра зі спеціальності

## **Проблеми розвитку міського середовища. Вип.1 (11) 2014**

економіка підприємств / Т. С. Захарова, керівник О. І. Амоша. – Макіївка, ДонНАБА, 2008. – №10484. – 96 с.

**Аннотация.** В работе показано неоднозначное влияние социально-экономических и других предпосылок развития линий скоростного городского рельсового транспорта для городов Украины и зарубежья. Указаны явные отечественные научно-технические, гидрогеологические, социально-экономические и градостроительные условия для развития надземных систем городского рельсового транспорта и проблемы их учета.

**Ключевые слова:** предпосылки развития городского рельсового транспорта, надземные линии городского рельсового транспорта.

**Summary.** The ambiguous influence of social-economic and other preconditions for the development of city public rail transport lines in the cities of Ukraine and abroad are considered in the article. The existing domestic scientific, technical, hydrological, socio-economic and urban conditions for the development of overland city rail transport systems and their account problems are specified.

**Key words:** preconditions for the development of city public rail transport, overland city public rail transport lines.

*Стаття надійшла до редакції у листопаді 2013р.*

**УДК 711.4.01**

Марков В.А., доц.<sup>41</sup>

### **СТРУКТУРНАЯ ОСНОВА ГОРОДСКИХ АРТЕРИЙ**

**Аннотация:** в статье рассматривается развитие планировочной структуры Таганрога, как основы развития транспортной инфраструктуры. Анализируется процесс развития уличной сети города и его важнейшие компоненты – городские площади, создающие средовой образ городской дорожной сети.

**Ключевые слова:** планировочная структура, дорога, уличная сеть, площадь.

---

<sup>41</sup> © Марков В.А.