

1. **Эко- и агротуризм: перспективы развития на локальных территориях: сборник научных статей.** Минск: Четыре четверти, 2013. 256 с.
2. **Природопользование и устойчивое развитие.** Мировые экосистемы и проблемы России / В.М. Котляков, А.А. Тишков, Г.В. Сдасюк. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 450 с.
3. **Коротеева Н.Н., Хромова А.В.** Разработка бизнес-плана агротуристического продукта, создаваемого на территории Курской области // Актуальные проблемы развития туристической инфраструктуры Курского края: Материалы II региональной научно-практической конференции. Курск: Учитель, 2014. С. 35-49.
4. **Документы Ассоциация содействия развитию агротуризма** // АгроТуризмАссоциация. URL: <http://www.agritourism.ru/ru/documents/> (Дата обращения 19.03.2016)
5. **Макатрова Н.С.** Как развивать туризм в России. Диалоги с практиками. М.: Конкретика, 2014. 472 с.
6. **Шпаков И.В., Коротеева Н.Н., Василевская Л.А., Черныш А.В.** Особенности преподавания дисциплин сервиса и туризма в условиях информационного общества // Современные проблемы высшего образования материалы VII Международной научно-методической конференции. Курск, ЮЗГУ, 28 апреля 2015 г. Курск, 2015. С. 98-103.

УДК [625.46+629.433]:94(470)"1987/1989"

## **СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В РСФСР В КОНЦЕ 1980-Х ГГ.: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**И.В. Шпаков**, канд. ист. наук, ст. преподаватель кафедры ИСКС

*Юго-Западный государственный университет, Курск*  
*shiva16@yandex.ru*

**П.В. Зюзин**, канд. геогр. наук, ст. научный сотрудник Института экономики транспорта и транспортной политики

*НИУ Высшая школа экономики, Москва*  
*zyuzin86@gmail.com*

*В статье рассматривается состояние отрасли городского электрического транспорта в конце 1980-х гг. Авторами сделана попытка раскрыть глубинные проблемы, существовавшие в сфере электротранспорта РСФСР, а также анализируются действия и планы Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР по совершенствованию транспортного обслуживания городов.*

*Ключевые слова:* трамвай, троллейбус, городской электротранспорт, подвижной состав, история

80-е гг. XX в. характеризовались постепенным наращиванием объемов пассажирских перевозок в РСФСР, которые были обусловлены непрерывным ростом населения советских городов и возросшими социально-экономическими потребностями населения, на которые отрасль городского транспорта уже не успевала свое-

временно отвечать. Причиной этому была отсталости отечественной научно-производственной базы от передовых мировых практик того времени как в подходах к планированию и организации транспортных систем, так и в вопросах проектирования и строительства подвижного состава городского транспорта.

Пытаясь решить данную проблему, Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР производило постоянную работу по совершенствованию технических средств городского электрического транспорта (ГЭТ), который являлся основным видом общественного транспорта в городах РСФСР в данное время. Министерство поставило перед ВНИИ вагоностроения, высшими учебными заведениями и промышленными предприятиями, выпускавшими подвижной состав и продукцию для ГЭТ, цель добиться повышения провозной способности транспортных систем. Этого предлагалось достичь за счет обеспечения дополнительной энерговооруженности подвижного состава, увеличения его вместимости и частоты следования, при этом снизив затраты на передвижение по городу и обеспечив высокий комфорт поездки для пассажира.

В РСФСР с 1960 г. по 1987 г. протяженность трамвайных линий увеличилась на 3400 км., троллейбусных — на 14203 км. Однако объемы ввода новых линий с начала 1980-х гг. значительно упали: в среднем ежегодное отставание по сравнению в 1966–1970 гг. составляло по трамваю 2,7 раза, по троллейбусу — 1,4 раза. При этом численность подвижного состава выросла: по трамваю на 926 ед., по троллейбусу на 16597 ед., по автобусу на 53900 ед. [1, с. 499-502; 2, с. 573-596].

Ежегодные поставки значительного числа нового подвижного состава в электротранспортные хозяйства, а также объемные планы проведения капитального ремонта на ремонтных трамвайно-троллейбусных заводах РСФСР приводили к значительному снижению качества обслуживания подвижного состава в депо в рамках ежедневного и технического осмотров и плановых ремонтов, эксплуатации в ряде городов подвижного состава «на убой». В конечном итоге это выразилось в формировании четкой тенденции отставания численности подвижного состава ГЭТ от роста протяженности трамвайной сети в половине хозяйств уже к 1990 г. (рисунок 1).

С 1970 г. по 1986 г. число трамвайных вагонов уменьшилось на 1,0 %, в то время как протяженность линий увеличилась на 15,5 %.

Несмотря на увеличение общей вместимости трамвайного парка страны на 30 % за счет полного перехода на 4-осные трамвайные вагоны (Tatra T3SU, 71-605, PB3-6M2, Tatra T6B5SU (T-3M)) произошло снижение фактического выпуска, увеличились интервалы и возросла средняя наполняемость подвижного состава (с 5-5,5 до 6-6,5 чел/кв. м.).

Троллейбусная сеть в это же время увеличилась на 98,9 %, а парк троллейбусов на 69,9 % [3, с. 3].

В период с 1960 г. до 1970 г. наблюдался скачек в объеме перевозок, однако с 1970 г. подвижность населения стабилизировалось. В общей сложности рост пассажирских перевозок городского населения в интервале 1960–1985 гг. составил 3,9 раза, в то время как численность городского населения возросла только в 1,7 раза. Стоит отметить, что в данный период удельный вес пассажирских перевозок, совершаемых трамваем, снижался, в то время как автобусные перевозки показывали непрерывный рост.

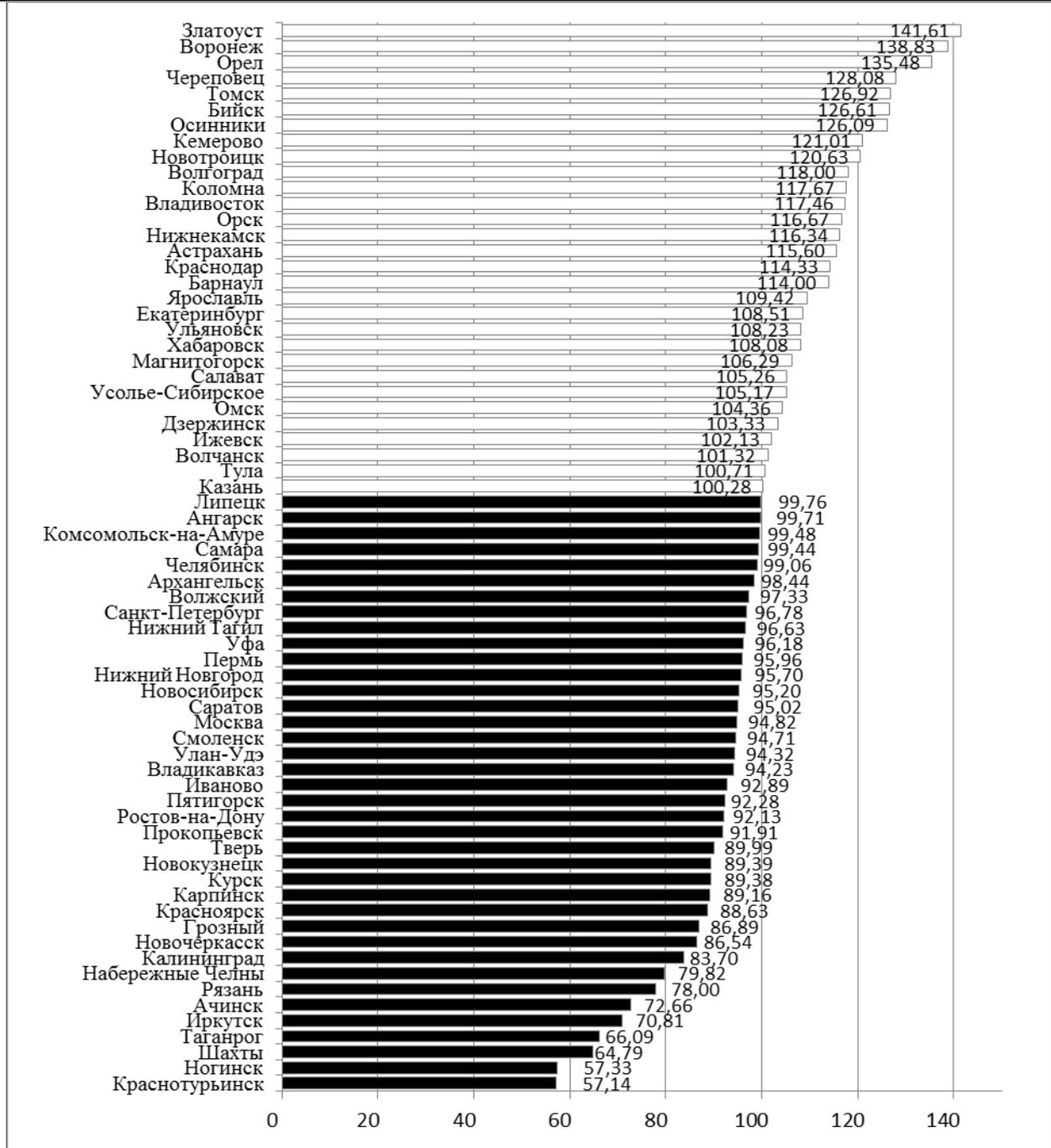


Рисунок 1. Обеспеченность подвижным составом (вагонов трамвая на 1 км линий).  
Данные приведены на 1990 г. в % к уровню 1980 г.

Сокращение трамвайных перевозок происходило из-за отставания строительства трамвайных линий в новых жилых районах, отсутствия целевого финансирования строительства трамвайных линий. Сложившаяся в 1940–1950 гг. система развития городского транспорта к 1980 г. фактически перестала работать: предприятия и организации-застройщики переносили сооружение сетей ГЭТ из первой в последние очереди строительства жилых районов или вовсе отказывались от них в пользу автобусного сообщения, а для существующих кварталов городов Горисполкомы не могли найти заказчиков на проектирование и строительство сетей ГЭТ [4, л. 55]. В итоге происходило повышение общей плотности транспортной сети при снижении удельной плотности трамвайной сети. Также отмечалось сокращение плотности населения в старых районах городов со сложившимся трамвайным сообщением.

Вышеперечисленные трудности совместно с рядом других привели к падению качества транспортного обслуживания населения. Средние временные издержки на поездку стали превышать нормативный максимум в 40 мин. [3, с. 4]. Попытки исправить данную ситуацию за счет повышения скорости сообщения приводили к нарушениям регулярности движения (из-за не подготовленности инфраструктуры к высоким скоростям) и снижению комфорта поездки для пассажиров.

В поисках выхода из сложившейся ситуации Минкомхоз РСФСР заявил о необходимости развития и модернизации трамвайного транспорта на базе прогрессивных технологических решений в области подвижного состава и средств организации движения с опорой на западноевропейский опыт. В научной литературе СССР появилось обозначения для нового вида транспорта: «облегченный рельсовый транспорт» (ОРТ) или «скоростные линии трамвая» (СЛТ).

Введение концепции СЛТ привело к составлению требований для нового поколения трамвайных вагонов: 6- и 8-осные шарнирно-сочлененные вагоны, которые было бы возможно эксплуатировать по системе многих единиц в составе поезда из 2-3 вагонов. Рекомендуемые технико-транспортные характеристики для нового поколения трамваев заимствовались у подвижного состава западных стран: габариты, двухстороннее расположение дверей, челночный принцип движения, тиристорно-импульсная система управления (ТИСУ) с рекуперативным торможением или асинхронный частотно-регулируемый привод, низкий (без ступенек) или частично-низкий (со ступеньками в проходе между рядами сидений внутри салона) уровень пола вагона.

Стоит отметить, что отечественные предприятия уже имели наработки по данному типу вагонов. Так специальное конструкторское бюро Усть-Катавского вагоностроительного завода (СКБ УКВЗ) в 1979 г. вело разработку частично низкопольного подвижного состава (4- и 6-осного) для скоростных трамвайных линий под индексом 71-607. Однако, из-за отрицательного отношения Министерства общего машиностроения СССР к данному виду подвижного состава и отсутствия потенциальных заказчиков исследования были свернуты [5, с. 213]. Минэлектротехпром СССР еще с конца 1970-х г. занимался освоением производства комплектов ТИСУ для ГЭТ на отечественных предприятиях, однако качество сильноточной электроники не выдерживало никакой критики, поэтому до начала 1990-х гг. трамвайные вагоны оснащались резисторно-контакторным оборудованием (РКСУ) [6, с. 37; 7, с. 33].

В РСФСР к концу 1980-х гг. массово выпускались только 4-осные вагоны (стоит отметить, что и ГОСТ существовал только на 4-осные вагоны).

УКВЗ с 1969 г. все еще продолжал производство трамвайных вагонов модели 71-605 (проект 1963 г.). Для Ростова-на-Дону в качестве эксперимента была изготовлена партия вагонов 71-605У для европейской колеи в 1435 мм. В 1988–1990 гг. завод проводил испытания новой модели 71-608 с ТИСУ, но по уже озвученным выше причинам в серийное производство в 1990 г. была запущена модель 71-608К с РКСУ. СКБ завода после отказа от концепции низкопольного транспорта в 1979 г. временно перешло к разработке линейки трамвайных вагонов на базе модели 71-608: вагонов с мономоторными тележками (71-609), с тележкой с двухступенчатым подпрессориванием и модернизированной РКСУ (71-610), с двухсторонним расположением дверей (71-611), активного прицепа (71-614) и др. [8, с. 37].

Изменение экономической реальности, связанное с постепенным переходом от централизованного приобретения и последующего распределения вагонов по городам, производившегося Минкомхозом РСФСР, к непосредственному приобретению подвижного состава городскими властями заставили УКВЗ искать новые формы взаимоотношений с потенциальными заказчиками. Так для системы скоростного трамвая Волгограда были изготовлены вагоны с двухсторонним расположением дверей 71-611, которые были переданы для проведения сравнительных испытаний с чехословацкой альтернативой — вагоном КТ8D5SU; для Волжского и Пятигорска с колеей 1000 мм УКВЗ, еще не получив заказы, самостоятельно стал разрабатывать модель 71-615; по инициативе и совместно с Саратовским трамвайно-троллейбусным управлением завод занимался разработкой измерительных и ремонтных инструментов, а также изменением конструкции редуктора [9, с. 41]. Руководство УКВЗ на начало 1990-х гг. планировало разработку вагонов разного климатического исполнения для юга, Урала, Сибири и Дальнего Востока, учебных вагонов со стационарным местом для наставника и дублированием органов управления; помимо этого завод предлагал заказчикам установку любого дополнительного оборудования за незначительную плату.

К концу 1980-х г. главный конкурент УКВЗ чехословацкий завод ЧКД Татра-Смихов стал сдавать свои позиции по объемам поставок вагонов из-за роста их стоимости. Впрочем, трамваи этого поставщика эксплуатировались только в ограниченном числе наиболее крепких трамвайных хозяйств РСФСР. Пытаясь сохранить долю рынка, ЧКД сделало акцент на активной маркетинговой политике и качественном высокотехнологичном электронном электрооборудовании вагонов, недоступном в то время в СССР. Так для систем скоростного трамвая чехи предлагали челночный 3-секционный 8-осный оснащенный ТИСУ производства ЧКД Тракце TV3 вагон КТ8D5SU, который в 1989 г. прошел испытания в Москве на соответствие ГОСТу 8802-78 [10, с. 47] и его одностороннюю версию КТ8C5SU. Серийный вагон Т6B5SU (Т3М), имевший нарекания по массе и увеличенным габаритам (из-за которых в системах, куда он поставлялся было необходимо частично реконструировать инфраструктуру, в частности, переносить опоры контактной сети и перекладывать кривые участки пути), в ближайшие годы планировалось заменить вагоном Т7B5SU, прототип которого был передан в 1989 г. в Москву для прохождения испытаний. Особенностью этой модели стало применение модернизированной ТИСУ TV3 с рекуперативным торможением [11, с. 24]. Также специально для столицы, отказавшейся из-за габаритов от Т6B5SU, чехами проектировалась специальная версия вагона вместе с пассивным прицепом B6B5SU с уменьшенной базой кузова (6700 мм вместо 7500 мм). Для узкоколейных систем предлагалась модернизированная версия вагона КТ4SU с установленной ТИСУ TV3 — КТ4SUt [12].

Еще два завода-поставщика трамвайных вагонов имели незначительные к концу 1980-х гг. объемы производства: Ленинградский завод по ремонту городского электротранспорта (ЗРГЭТ) и Рижский вагоностроительный завод (РВЗ).

ЗРГЭТ с 1988 г. полностью перешел на производство 6-осного сочлененного вагона 71-86К (с РКСУ), который поставлялся только в Ленинград. Также завод изготовил несколько опытных вагонов 71-86Т (с ТИСУ). В это же время КБ ЗРГЭТ занималось разработкой 8-осного сочлененного вагона на базе 71-86 с дополнительной средней вставкой и вагона с асинхронным электроприводом. Основные сложности,

существенно замедлявшие как разработку, так и производство трамваев ЗРГЭТ испытывало из-за проблем с разработкой и поставкой тягового электрооборудования.

РВЗ в 1987 г. добился специального постановления Совета Министров СССР о прекращении производства трамвайных вагонов. Вместе с тем в 1988 г. завод под руководством заместителя главного конструктора СтродаВ. спроектировал и построил опытный 8-осный 3-секционный сочлененный трамвайный вагон 71-277 (ТР-1). Данный вагон нес в себе большое количество нововведений: повышенная пассажировместимость (максимальная 475 чел.), 5 дверей, пневмоподвешивание кузова (вместо традиционного пружинного), экспериментальная ТИСУ, кондиционирование кабины водителя [13, с. 32; 14, с. 38]. После проведения успешных испытаний в Риге РВЗ стал требовать от единого заказчика оплаты опытно-конструкторских работ, но получал отказы, т.к. единственный образец Минкомхоз Латвийской ССР и Госплан СССР не интересовал. Вместе с тем единый заказчик был готов возобновить переговоры по вопросу оплаты ОКР, если бы РВЗ опять официально оформил трамвайное производство, принимая заявки на 2-секционный вагон 71-284 (ТР-2) или другой вагон подобного типа. Также РВЗ предлагалось спроектировать вагон с низким уровнем пола.

Основным поставщиком троллейбусов в СССР являлся завод им Урицкого (г. Энгельс). В конце 1980-х гг. завод продолжал производство машин проекта 1966 г. занимаясь постепенной модернизацией их конструкции, но без внесения радикальных изменений. Так до 1991 г. постепенно снималась с производства модель ЗиУ-682В и завод переходил на выпуск троллейбусов ЗиУ-682Г-012 с тяговым двигателем ДК-213 мощностью 115 кВт, ЗиУ-682-Г1 с тяговым двигателем ДК-211БМ мощностью 170 кВт, ЗиУ-682ГС для Урала, Сибири и Дальнего Востока и ЗиУ-682Г-01 с иностранным пневмоприводом дверей. Выпускались шарнирно-сочлененные троллейбусы ЗиУ-683Б с модернизацией в троллейбус ЗиУ-683Г.

На начало 1990-х гг. завод планировал проведение модернизации троллейбусов в модели ЗиУ-682ГМ и ЗиУ-683ГМ.

Завод им. Урицкого в конце 1980-х согласовал с Минкомхозом РСФСР техническое задание на создание троллейбусов нового типоряда: 2-осного ЗиУ-5257, сочлененного ЗиУ-6201 с колесной формулой 6х2, сочлененного ЗиУ-6204 с колесной формулой 6х4 и двумя тяговыми электродвигателями и трехзвенного ЗиУ-7201 [3, с. 13].

В это же время готовилось серийного производства сигнализатора токов утечки троллейбуса ЭИ 7000 и аналогичного для троллейбусов с ТИСУ. Разрабатывало данное оборудование московское НПО «Алмаз».

Пытаясь не отставать от западноевропейских тенденций завод им. Урицкого вел опытно-конструкторские работы по созданию советского дуобуса.

Пытаясь повысить эффективность функционирования систем ГЭТ Минкомхоз еще с начала 1980-х гг. стал вводить бригадный хозрасчет, поощрял введение автоматизации управления движением и управления производственно-технологическими функциями. Вместе с тем существенных изменений в деятельности электротранспортных хозяйств это не приносило. Еще с начала 1970-х гг. при сохранении фактически стабильным трамвайного тарифа (около 2,9 руб.), себестоимость перевозок возрастала в среднем на 0,63 руб. ежегодно, а убыток предприятий ГЭТ РСФСР (без учета Москвы и Ленинграда) ежегодно увеличивался в среднем на

24,86 млн. руб. [15, с. 9]. Для обозначения предприятий приносящих ежегодный убыток бюджету в СССР стали использовать обозначение «планово-убыточное» хозяйство.

Стоит отметить, что немаловажную роль в росте убытков ГЭТ играла политика Минкомхоза РСФСР. Постоянные попытки улучшения качества перевозок пассажиров, сокращения временных затрат, боязнь возникновения «транспортной усталости» производились экстенсивным методом за счет повышения плотности маршрутной сети, неоправданного увеличения выпуска машин и вагонов на линию, что приводило к возрастанию затрат на электроэнергию, амортизацию, содержание и ремонт основных фондов (например, превышение проектного расчетного числа энергонезэффективных единиц подвижного состава на линии с РКСУ значительно увеличивало износ дорогостоящего оборудования тяговых подстанций и приводило к их частому выходу из строя). Всё это существенно влияло на ежегодное увеличение себестоимости.

Отсталость отечественной как производственной, так и нормативно-правовой базы (ГОСТы, СНиПы, ПТЭ) фактически три десятилетия не позволяли произвести модернизацию в системе ГЭТ. А учитывая специфику ценообразования, с ежегодным ростом числа пассажиров с правом льготного и бесплатного проезда происходил ежегодный рост убытков предприятий. Эти льготы сокращали средний тариф на перевозку пассажиров, т.к. он определялся отношением суммы доходов, полученной от реализации всех видов проездных документов, абонементных талонов и контрольных билетов, к количеству пассажиров, перевозимых по этим билетам.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что конец 1980-х гг. фактически являлся пиком стагнации отрасли ГЭТ в России. Постепенно накапливающиеся негативные тенденции плановой организации функционирования и обеспечения электротранспорта привели не только к ухудшению транспортного обслуживания, но и не позволяли произвести даже небольшую модернизацию отрасли. Вместе с тем нельзя не отметить, что Минкомхоз РСФСР понимал всю тяжесть сложившейся ситуации и в рамках имевшихся полномочий старался любым путем не улучшить, но хотя бы не ухудшить работу городского транспорта. К сожалению, ограниченность финансовых и производственных возможностей советской экономики не позволили министерству даже в рамках своей компетенции использовать интенсивные методы развития (ограниченный в финансах единый заказчик и скудность местных бюджетов не позволяли нарастить импорт современных чехословацких вагонов, Минэлектротехприбор СССР почти 10 лет не мог разработать надежный комплект тягового электрооборудования ТИСУ, а Минобщемаш СССР блокировал разработку низкопольного транспорта). Применение экстенсивных методов решения транспортных проблем только ухудшило состояние отрасли. Вместе с тем, Минкомхоз всё еще надеялся и планировал на начало 1990-х проведение коренной модернизации отрасли ГЭТ со строительством систем ОРТ и дуобусного городского сообщения.

#### *Библиографический список*

1. **Народное хозяйство СССР в 1974 г.** : статистический ежегодник / ЦСУ СССР. М. : Статистика, 1975. 862 с.
2. **Народное хозяйство СССР в 1988 г.** : статистический ежегодник / Госкомстат СССР. М. : Финансы и статистика, 1989. 766 с.

3. **Власов В.А.** Развитие за рубежом конструкций подвижного состава городского электрического транспорта и проблемы, стоящие перед отечественной промышленностью по его совершенствованию // Перспективы создания и внедрения новых типов подвижного состава горэлектротранспорта : тезисы докладов всесоюзного научно-технического семинара; Центральное и Саратовское областное правление всесоюзного научно-технического общества коммунального хозяйства и бытового обслуживания; Саратов, 5-7 сентября 1990 г. М., 1990. 49 с.
4. **Государственный архив Курской области.** Ф. Р-770. Оп. 8. Д. 2028.
5. **Шпаков И.В.** История проектирования отечественных сочлененных трамвайных вагонов на Усть-Катавском вагоностроительном заводе им. С. М. Кирова // Альманах современной науки и образования. 2013. № 4 (71). С. 212-214.
6. **Лесовой В.Ф.** Трамвайные вагоны: ближайшая перспектива // Жилищное и коммунальное хозяйство. 1987. № 12. С. 37.
7. **Кириллов В.А.** Трамвайный вагон КТМ 71-608 // Пантограф. 2007. № 2. С. 33-35.
8. **Шпаков И.В.** Проекты сочлененных вагонов УКВЗ // Пантограф. 2013. № 1. С. 36-38.
9. **Савина Е.О.** История модернизации трамвайных вагонов 71-605 в Саратове в 1980-е годы // Актуальные проблемы современного регионоведения: сборник материалов международной научно-практической конференции. Курск: Инвестсфера, 2015. С. 39-41.
10. **Иванов М.Д.** Результаты испытания трамвайного вагона КТ8-Д5 в г. Москве // Перспективы создания и внедрения новых типов подвижного состава горэлектротранспорта : тезисы докладов всесоюзного научно-технического семинара; Центральное и саратовское областное правление всесоюзного научно-технического общества коммунального хозяйства и бытового обслуживания; Саратов, 5-7 сентября 1990 г. М., 1990. С. 44-47.
11. **Вилкс Л.Е.** Трамвайный вагон Т7В5 // Вестник ГЭТ России. 1996. № 3. С. 22-33.
12. **Трамвайный вагон типа КТ4t** : рекламный буклет / АО ЧКД Татра. Прага, 1986. 2 с.
13. **Рига: новый трамвай на линии** // Жилищное и коммунальное хозяйство. 1989. № 7. С. 32.
14. **Строд В.** Рига: новый трамвайный вагон // Жилищное и коммунальное хозяйство. 1989. № 10. С. 38.
15. **Коссой Ю.М., Башкатова З.Ф.** Бригадный хозрасчет на городском электро-транспорте. Горький: Волго-Вятское книжное издательство. 96 с.

---

УДК [711.581/.582:94(47).084.8](470.323)

## ОСОБЕННОСТИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ГОРОДАХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕВОЕННОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ

**И.В. Шпаков**, ст. преподаватель кафедры ИСКС  
*Юго-Западный государственный университет, Курск*  
*shiva16@yandex.ru*

*В статье рассмотрены особенности послевоенного строительства в городах Курской области: малоэтажность, комплексная застройка, типизация, государ-*