

УДК 332.14: 338.2 (575.2) (043.3)

Б.Ж. Бакауов,

М.А. Баяндин, доктор экономических наук

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)

E-mail: baurkam@mail.ru, rector@ineu.edu.kz

### Современное состояние транспортной инфраструктуры г. Павлодара

**Аннотация.** Городская транспортная инфраструктура неразрывно связана с внешними транспортными коммуникациями, являясь их логическим продолжением в планировочной структуре города, и наоборот. Транспортный комплекс современного города включает в себя: внутренний транспорт, внешний транспорт, грузовой транспорт, специализированный транспорт, а также различные службы и подразделения, обеспечивающие его функционирование. Одним из важнейших условий комфортного обитания человека в городе является наличие развитой транспортной инфраструктуры. Улично-дорожная сеть города запроектирована с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки. Местные органы власти ведут планомерную работу по совершенствованию транспортной системы города.

**Ключевые слова:** транспортный комплекс, инфраструктура, транспорт, транспортная система, транспортная сеть.

Г. Павлодар является крупным узлом железнодорожных, автомобильных дорог. Через него проходит широкая железнодорожная линия Караганды – Павлодар – Кулунда, автомобильные дороги республиканского значения [1, с. 5].

Транспортный комплекс современного города включает в себя: внутренний транспорт, который циркулирует внутри города, внешний транспорт (междугородный и пригородный транспорт), грузовой транспорт, специализированный транспорт (перевозка хлеба, молока, бензина, вывоз бытовых отходов, медицинский транспорт и др.), а также различные службы и подразделения, обеспечивающие его функционирование (транспортные парки или депо, гаражи, службы по содержанию трамвайных путей, контактной сети электротранспорта, вокзалы, автостоянки, заправочные станции, ремонтные и сервисные службы) [2, с. 1]. Внешние связи областного центра представлены железнодорожным, воздушным, речным, автомобильным транспортом, автомобильными дорогами, а также трубопроводным транспортом [3].

В соответствии с рисунком 1, транспортный комплекс города включает в себя следующие виды транспорта [4, с. 16]:



Рисунок 1 – Транспортная система города

Городская транспортная инфраструктура неразрывно связана с внешними (междугородными) транспортными коммуникациями, являясь их логическим продолжением в планировочной структуре города, и наоборот. Как правило, узлы внешних транспортных коммуникаций в структуре современного города (вокзалы, станции, водные и воздушные порты) одновременно являются и узлами городского транспорта. Наличие того или иного вида внешнего транспорта влияет на экономическую специализацию города. Воздействие на внешний транспорт со стороны города, как правило, ограничивается содержанием транзитных шоссе дорог и т.п., либо введением особого режима перевозок. Поэтому основное внимание мы уделим проблемам внутригородского транспорта.

Весь городской транспорт можно классифицировать по назначению на три вида: пассажирский; грузовой; специализированный. Также транспорт делится на индивидуальный, общественный, ведомственный [5, с. 170].

Перечисленные элементы имеют не только различное функциональное значение, но и разные виды собственности (частную, государственную). Организация координированной работы сложного транспортного комплекса требует управления со стороны городских властей.

Одним из важнейших условий комфортного обитания человека в городе является наличие развитой транспортной инфраструктуры. От потребности города в том или ином виде транспорта во многом зависит планировка (пространственная структура) и перепланировка города. В свою очередь планировка города предопределяет развитие транспортной сети. Состояние транспортной системы – это, прежде всего, показатель степени пространственного взаимообмена. Также транспорт является одной из ведущих отраслей экономики, обеспечивающей значительные поступления в городской бюджет и создающей рабочие места для населения города.

Генеральным планом г. Павлодара предусмотрена единая система транспорта и улично-дорожной сети в увязке с планировочной структурой города и прилегающих к нему территорий, обеспечивающая быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами, с объектами, расположенными в пригородной зоне, объектами и автомобильными дорогами внешнего транспорта [3].

Улично-дорожная сеть города запроектирована с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки. Общественно-транспортные диаметры север-юг и запад-восток с системой общегородского центра и общественно-транспортными узлами и центрами города формируют структурный каркас города. Важными градостроительными узлами являются главные транспортно-пересадочные узлы города: многофункциональные общественно-транспортные центры в районе авто- и ж/д вокзалов и в зоне международного аэропорта «Кенжеколь». Вдоль диаметров города формируются основные маршруты скоростного рельсового транспорта, связывающего периферийные районы с центром города: в направлении запад-восток планируется запуск электричек, включая связи с предприятиями г. Аксу, а в направлении север-юг – скоростной трамвай. Транспортная структура г. Павлодара с организацией объездной кольцевой и малой полукольцевой автодорог должна в будущем соединить все радиальные автодороги по внешней границе города, связать между собой основные промышленные и коммунальные предприятия города, а также обеспечить перевод транзитных потоков с внутренней сети на внешнюю кольцевую. Строительство мостов через реку Иртыш должно обеспечить бесперебойное транспортное сообщение между левым и правым берегом реки, и трудовые корреспонденции между основными предприятиями г. Павлодара, г. Аксу и пр. В связи с тем, что строительство северной части внешнего транспортного кольца, а также строительство северного моста пока не завершено, решение полного транспортного объезда, в первую очередь, решается путем перевода потоков с северной части малой кольцевой автодороги на внешнее кольцо по автодороге, проходящей между лесополосой железной дороги и дачным районом «Надежда». Левобережная часть кольца решается использованием существующей автомагистрали республиканского значения Омск – Семей. В перспективе предусматривается строительство транспортных развязок в разных уровнях на пересечениях магистральных улиц и дорог, а также наземных и подземных переходов на наиболее загруженных участках автомобильных трасс.

Основным видом внутригородского общественного транспорта принят автобус, вспомогательным – трамвай, в перспективе – скоростной бесшумный трамвай. Постепенно осуществляется увеличение и обновление парка автобусов, трамвайных вагонов, намечено расширение, реконструкция пассажирских автотранспортных предприятий (ПАТП).

В Генеральном плане г. Павлодара запроектирована сеть сооружений для постоянного и временного хранения и технического обслуживания автомобилей с учетом перспективного роста автомобилизации, обеспечения доступности объектов, санитарно-гигиенических требований. Также предусмотрено развитие объектов автосервиса (автозаправочных станций, многоэтажных паркингов, стоянок для хранения автомобилей и станций технического обслуживания) [3].

Также для последовательного развития транспортной инфраструктуры г. Павлодара разработан Стратегический план государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» на 2011–2015 годы, который предусматривал осуществление комплекса технических мероприятий: строительство и реконструкцию улиц, включающих в себя полное восстановление элементов улиц (расширение проезжей части с устройством автомобильных парковок, корректировку продольного профиля улицы, устройство уличного и торшерного освещения, газонов, благоустройство пешеходной зоны, организацию отвода поверхностных вод), повышение транспортно-эксплуатационных характеристик состояния автомобильных дорог и сооружений, обеспечение порядка их охраны, организацию проектирования, строительства, реконструкции, ремонта, содержания и использования автомобильных дорог на основе государственных стандартов, установленных нормативными правовыми актами, внедрение передовых технологий [6, с. 3–18].

В Павлодарской области на 1 января 2015 года действовало 196 автобусных маршрутов. Общая протяженность автобусных маршрутов составляет 31129 километров. За этими маршрутами закреплено 1043 автобуса. По видам сообщений количество маршрутов распределилось следующим образом: 104 маршрута действует в междугородном сообщении внутри республики, во внутригородском – 56, пригородном сообщении – 29, в международном сообщении – 7 маршрутов. Основная доля (91%) пассажиров перевезена во внутригородском сообщении, пригородные перевозки пассажиров занимают 6,7%. Число пассажиров, перевезенных в междугородном и в международном сообщении, незначительно [7].

Комфортное проживание населения города помогает поддерживать маршрутная сеть регулярных городских автомобильных перевозок пассажиров и багажа, которая в 2015 году включала в себя 23 автобусных маршрута большого класса, 6 маршрутов малого класса, 6 микроавтобусных маршрутов.

Маршрутами обеспечивается в основном беспересадочная доставка пассажиров во все микрорайоны города, в том числе Дачный, Восточный, Химгородки, Усольский, а также поселок Ленинский, села Кенжеколь, Павлодарское, Мойылды, поселок Железнодорожников (по трассе на станцию Щарбакты). В дачный период обслуживание 20 дачных садоводств осуществляют 21 городской автобусный маршрут: при этом три маршрута являются сезонными, 13 продлеваются, четыре маршрута, проходящие через дачные массивы, обслуживают сельскую зону и один маршрут – город Павлодар. Маршрутами городского общественного транспорта в дачный сезон обеспечивается в основном беспересадочная доставка пассажиров во все дачные садоводства.

Общая протяженность маршрутной сети регулярных городских автомобильных перевозок пассажиров и багажа (по данным 2015 г.) составляет 632,7 км. Протяженность автобусных маршрутов – 539,4 км, а микроавтобусных маршрутов – 93,3 км. Протяженность автобусных маршрутов в дачный сезон значительно увеличивается (в 1,5 раза).

Для перевозок населения на линии городских маршрутов в 2015 году работают порядка 154 единиц автобусов большого класса, в резерве 190 единиц, 275 единиц малого класса, в резерве 312 единиц и 45 микроавтобусов, тогда как на 01.01.13 работало 275 единиц микроавтобусов. При открытии дачного сезона количество автобусов увеличивается на 15–20 %. Ежедневно автомобильным транспортом перевозится до 126 тысяч жителей города и приезжих [6, с. 3–18].

В соответствие с таблицей 1, общая протяженность автодорог города в период 2010–2015 гг. составляет 428,34 км, из них около 30 км – дороги местного значения, 397,43 км – городские дороги, в том числе с асфальтобетонным покрытием – 256,63 км (64,6%), грунтово-профилированных – 140,8 км (35,4%). Увеличение на 9,93 км по сравнению с периодом 2007–2009 гг. отмечено в 2010 году.

Таблица 1 – Показатели, характеризующие протяженность автодорог г. Павлодара

Наименование показателей	2007–2009гг.	2010г.		2013–2014гг.	
Общая протяженность автодорог, км	–	427,43		428,34	
местного значения, всего, км	387,5	397,43	–	398,4	–
с асфальтобетонным покрытием, км	–	256,63	60,0 %	257,54	60,1 %
грунтово-профилированных, км	–	140,8	32,9 %	140,8	32,9 %
дорог общего пользования районного значения, км	–	30,0	7,0 %	30,0	7,0 %
Примечание – Составлено автором по источникам [6, с. 3–18; 8]					

Протяженность магистральных улиц общегородского значения составляет 53,95 км (13,6 %), магистральных улиц районного значения – 56,33 км (14,2 %), протяженность улиц местного значения составляет 170,15 км (42,8 %), протяженность главной магистрали города – улицы Кутузова – составляет 7,2 км (1,8 %). Существуют пешеходная зона по улице Володарского протяженностью 1,95 км (0,5 %), дороги промышленной зоны протяженностью 77,85 км (19,6 %) и дороги общего пользования районного значения протяженностью 30,0 км (7,5 %).

Значительная часть существующих дорожных конструкций уличной сети города Павлодара уже эксплуатируется на протяжении 25–30 лет без проведения капитального либо среднего ремонтов, и поэтому срок их работоспособности давно истек (предельный износ дорожного полотна составляет около 70 % или 166,6 км автодорог).

К тому же, прирост автомобильных перевозок значительно превысил технические и эксплуатационные возможности сети автомобильных дорог.

Опережающий, по сравнению с ростом протяженности автомобильных дорог, рост численности парка автотранспортных средств привел к увеличению интенсивности движения по автомобильным дорогам. Для бесперебойного и безопасного функционирования улично-дорожной сети, согласно Программе развития территории г. Павлодара на период 2011–2015 гг., осуществляется комплекс определенных технических мероприятий, к примеру, расширение проезжей части с устройством

автопарковок, корректировка продольного профиля улицы, устройство уличного и торшерного освещения, газонов, благоустройство пешеходной зоны, организация отвода поверхностных вод [8].

Павлодар может стать положительным примером использования внебюджетных источников финансирования с целью сохранения сети трамвайных путей, трамвайного парка, на фоне угасания данной отрасли в республиканском масштабе. Самая большая трамвайная сеть Казахстана насчитывает 86 км путей. Дата открытия трамвайного движения – 18 октября 1965 года. Павлодарская область (г. Павлодар) занимает 50,4 % процента трамвайного парка и 41,3 % протяженности путей Республики, соответственно 111 трамваев и 44,6 км. В соответствии с рисунком 2, перевозки пассажиров в 2014 году составили 17,7 млн человек, пассажирооборот составил 97,7 млн пассажиро-километров. Перевозка пассажиров осуществляется: в весенне-летний период 11 основными и 5 специальными маршрутами, в осенне-зимний период – 9 основными и 6 специальными маршрутами. Ежедневно трамваями перевозится до 75 тысяч городского населения.

Электрический транспорт в г. Павлодаре представляет АО «Трамвайное управление города Павлодара».

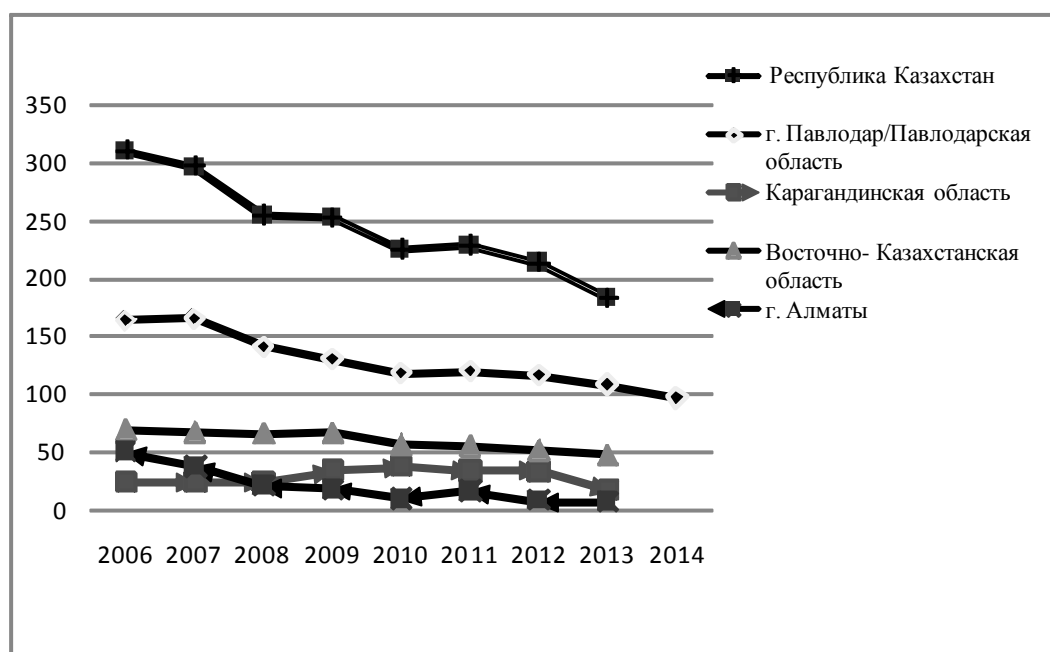


Рисунок 2 – Пассажирооборот трамваев

Из 111 вагонов ежедневно на линию выходит 85-87 единиц электротранспорта КТМ 71-605 (93 шт.), КТМ 71-608К, КТМ 71-608КМ (13 шт.), КТМ 71-619 (1 шт.) и КТМ 71-623 (7 шт.) [9]. Изношенность трамвайного парка на 2012 год составляла свыше 90 % [10].

Трамвайное управление в рамках комплексного проекта по обновлению трамвайного парка ведет работу по двум направлениям – приобретение 50 новых вагонов и модернизация 65 вагонов старого образца. Программа по развитию затратная, поэтому в компанию привлекаются денежные средства за оказание дополнительных услуг сторонними организациями, включая развитие маркетинговой службы. Два новых низкопольных трамвая повышенной комфортности, производства «Усть-Катавского вагоностроительного завода» (РФ) в 2012 году были приобретены в кредит. В 2015 году согласно меморандума о социальной ответственности между руководством Павлодарской области и Евразийской группой ERG (АО «Алюминий Казахстана») на баланс акционерного общества переданы пять современных низкопольных вагонов, оснащенных удобным салоном и подъемником для людей с ограниченными возможностями, со свободной Wi-Fi зоной. В 2015 году в ходе работы VIII Астанинского экономического форума Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) с акиматом Павлодарской области заключен меморандум о выделении ЕБРР 2,5 млрд тенге на модернизацию трамвайного парка организации и отдельных элементов трамвайной инфраструктуры. Выделенные средства пойдут на закупку 25 новых современных вагонов и модернизацию соответствующей инфраструктуры. Выделяется около 910 млн тенге инвестиционных субсидий от Правительства РК. Помощь от ЕБРР и Правительства РК предоставляется в рамках «Усиленного партнерства», созданного двумя сторонами в мае 2014 года. Осуществление проекта должно привести к реформированию трамвайного сообщения в городе, содействию прозрачности отношений между городом и АО «Трамвайное управление города Павлодар», повышению качества обслуживания в общественном транспорте, заметному сокращению выбросов CO<sub>2</sub> [11].

Техническое состояние средств регулирования дорожного движения по улицам города показывает, что не выполняются нормативные требования по организации дорожного движения из-за физического износа оборудования светофорных объектов. Назрела необходимость строительства дополнительных специальных светофорных объектов с синхронными звуковыми сигналами. Помимо установки новых объектов необходимо проводить реконструкцию существующих. В г. Павлодаре в 2010 году на обслуживании находилось 107 светофорных объектов, из них 36 светодиодных (установлены в период с 2005 по 2010 годы), 71 ламповых светофоров, выработавших нормативный срок, из них 24 нуждаются в срочной реконструкции [6, с. 3–18]. В рамках республиканской программы по обеспечению прав и улучшению качества жизни инвалидов в 2014 году установлены звуковые и речевые светофоры в местах, где расположены учреждения для слепых (перекрестки Пахомова-Толстого, Бестужева-Пахомова, Амангельды-Пахомова и Жаяу Муссы-Парковая). Надо отметить, устанавливались не только готовые светофоры, но и отдельно так называемые УЗС (устройства звукового сопровождения). Их монтировали в уже стоящие аппараты. Вопрос установки решался совместно с различными службам – УВД города, отделом соц. защиты, Обществом слепых Павлодара и другими организациями. Из госбюджета на новые аппараты было выделено 7 миллионов тенге. Такая сумма связана с тем, что в некоторых местах светофоров не было вообще. К примеру, на Парковой-Жаяу-Мусы обычные светофоры параллельно заменялись на светодиодные, а где-то приходилось ставить стойки. Звуковые светофоры были установлены на 18 светофорных объектах, речевые же присутствуют на четырех. Также по городу идет обновление и обычных светофоров. Здесь меняются уже устаревшие лампы на более современные светодиодные. Всего по городу светофоры устаревших типов остались только на 18 перекрестках, а на 37 стоят уже комбинированные – светодиодные и ламповые [12].

Эффективно функционирующая транспортная инфраструктура является ключевой характеристикой современного успешно развивающегося города – элементом концепции «умного» города (smart city). Традиционные способы решения транспортных проблем (такие как строительство дорог и развязок, запретительные меры по въезду автотранспорта в те или иные районы, введение платных парковок, популяризация экологических способов передвижения) – хотя и оказывают свое благотворное влияние на транспортную ситуацию в городах, требуют дополнительной всесторонней поддержки и привлечения современных технологий.

Сегодня, с развитием различных информационных систем в интернете, всё чаще упоминается термин “открытые данные”. Данные считаются открытыми, если любой человек может свободно ими пользоваться, перерабатывать и распространять, соблюдая при этом только требования указания авторства и/или распространения на тех же условиях.

В последнее десятилетие концепция открытых данных приобретает все большую популярность среди различных государственных учреждений и правительств во всем мире. Для большинства государств актуальна комбинация следующих четырех целей [13]:

- экономический рост;
- развитие инноваций и создание новых рабочих мест;
- более широкое вовлечение граждан в процесс улучшения государственных услуг и государственного (муниципального, местного) управления, в частности путем предоставления им большего количества информации по стандартам предоставления услуг и эффективности;
- повышение прозрачности, подотчетности и повышение эффективности самих государственных услуг.

Открытые данные в сфере транспорта считаются инновационными, однако человек, так или иначе, сталкивается с ними в повседневной жизни. Среди них расписания автобусов, электропоездов, описание маршрутов движения общественного транспорта, а также данные о загруженности дорог при использовании личного автомобиля. Эти данные позволяют пассажирам оптимизировать маршруты, сокращая время в пути, выбирать альтернативные маршруты и выстраивать связанные маршруты с участием различных видов транспорта. Повсеместное проникновение IT-систем и развитие мобильной связи уже оказывают существенное влияние на транспортную ситуацию в городе. При этом открытые данные в транспортной сфере города могут служить дополнительным инструментом для решения поставленных транспортных задач и достижения установленных ключевых целевых показателей. По оценкам экспертов McKinsey, открытые данные в области транспорта могут приносить в мире от 720 до 920 млрд долларов США в год. Наибольшим потенциалом обладают данные, которые могут быть использованы в целях сокращения времени поездки на транспорте и, как результат, повышения производительности труда и общей экономии времени физических лиц. Открытые данные также могут быть использованы для оптимизации транспортных потоков, расписания движения поездов, автобусов и других видов транспорта [14].

В городах Казахстана местные органы власти постепенно осуществляют внедрение принципа открытых данных в транспортной системе городов. Однако механизм внедрения принципа открытых данных в транспортной сфере находится на стадии разработки. Тем не менее, в рамках направления «Услуги по мониторингу, диспетчеризации на маршрутах городского пассажирского транспорта» на 167 городских автобусах установлены приборы спутникового мониторинга GPS, автоинформаторы и видеорегистраторы. Стоимость GPS-контроллеров составляет около 40000 тенге, в целом на

реализацию проекта в городском общественном транспорте в ближайшие два с половиной года (с 2013 года) предусмотрено более 20 млн тенге. Установку оборудования осуществляло ТОО «Рас» [8]. На двух остановках общественного транспорта «ЦУМ» и «Главпочтамт» установлены и действуют в режиме онлайн информационные табло, с информацией о времени прибытия автобуса на данную остановку. В перспективе они должны быть расставлены по всему городу. Перечень информации, которая выводится на таких табло, достаточно широк. Это и номера автобусных маршрутов, информация о конечных остановках, время до прибытия транспортного средства, а также текущие дата и время. Кроме того, в режиме онлайн на панели выводятся температура воздуха, скорость ветра и другие прогнозные данные. По мнению специалистов, применение этих систем улучшит качество пассажирских перевозок. Односторонний монитор для такой остановки стоит около 500 тысяч тенге, двусторонний – 900 тысяч тенге. Содержание остановок планируется за счет бюджетных средств. Всего в г. Павлодаре более 200 автобусных остановок. Оснащение информационными табло пока планируется в местах большого скопления людей. До конца года 2013 года власти Павлодара планировали оборудовать еще шесть «умных» остановок, однако в связи с сокращением возможностей местных бюджетов данные работы приостановлены. Также, по информации отдела ЖКХ г. Павлодара для удобства жителей города и повышения качества предоставляемых услуг до конца октября на сайте акима города планируется установить электронную карту города, где каждый житель сможет наблюдать за движением городского общественного транспорта, то есть через Интернет и сотовый телефон [15].

Таким образом, мы видим, что местные органы власти ведут планомерную работу по совершенствованию транспортной системы города.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Статистический ежегодник города Павлодар 2006-2010 / статистический сборник. – Павлодар, 2011. – 105 с.
- 2 Закон Республики Казахстан от 21 сентября 1994 года №156-ХІІІ «О транспорте в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2004 года). – Режим доступа: [www.government.kz](http://www.government.kz).
- 3 Генеральный план города Павлодар Павлодарской области, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 12.06.2007 г. – № 485.
- 4 Стратегия развития города Павлодара до 2015 года – Режим доступа: [http://www.pavlodar.gov.kz/page.php?page\\_id=2160&lang=1](http://www.pavlodar.gov.kz/page.php?page_id=2160&lang=1).
- 5 Морозова Т.Г., Иванова Н.В., Комов В.Э. и др. Городское хозяйство: учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. – 361 с.
- 6 Стратегический план государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» на 2011–2015 годы. – Павлодар, 2010. – Режим доступа: <http://akimat-pvl.gov.kz/blogs/fromorg/1/22?page=3>.
- 7 Аналитическая записка «Основные показатели работы транспорта Павлодарской области в 2014 году». – Режим доступа: <http://www.pavlodar.stat.kz>.
- 8 Аналитическая записка к оперативной отчетности по мониторингу Программы развития территории города Павлодара на 2011–2015 годы по итогам 2014 года. – Режим доступа: <http://akimat-pvl.gov.kz>.
- 9 Программа развития территории города Павлодара на 2011–2015 гг. – Режим доступа: <http://akimat-pvl.gov.kz>.
- 10 Александров Р. В Павлодаре презентовали два новых трамвая. – Режим доступа: <http://meta.kz/novosti/kazakhstan/761858-v-pavlodare-prezentovali-dva-novyh-tramvaya.html>.
- 11 Проект модернизации трамвайного парка в г. Павлодаре. – Режим доступа: [www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/pavlodar-tram-project.pdf](http://www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/pavlodar-tram-project.pdf).
- 12 Власенко Р. Говорящие светофоры в Павлодаре. – Павлодар-онлайн. – Режим доступа: <http://pavon.kz/post/view/42750>.
- 13 Доклад МБРР «Возможности и стратегии интеграции открытых данных в транспортные проекты в Санкт-Петербурге» / The World Bank. Transport&ist global practice, декабрь 2014. – 40 с. – Режим доступа: <http://opendefinition.org>.
- 14 McKinsey. Open Data: Unlocking Innovation and Performance with Liquid Information. 2013. – Режим доступа: [http://www.mckinsey.com/insights/business\\_technology/open\\_data\\_unlocking\\_innovation\\_and\\_performance\\_with\\_liquid\\_information](http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information).
- 15 Газизов А. Остановки стали «умными». – Режим доступа: <http://obozrenie.kz/life-q/2564-ostanovki-stali-umnymi.html>.

## REFERENCES

- 1 Statisticheskiy ezegodnik goroda Pavlodara 2006–2010 / Statisticheskiy sbornik. – Pavlodar, 2011. – 105 s.
- 2 Zakon Respubliki Kazahstan ot 21 sentyabrya 1994 goda №156-XIII «O transporte v Respublike Kazahstan» (s izmeneniyami i dopolneniyami po sostoyaniyu na 20.12.2004 goda). – Rezim dostupa: [www.government.kz](http://www.government.kz).
- 3 Generalniy plan goroda Pavlodara Pavlodarskoy oblasti, utverzdenniy postanovleniem Pravinelstva Respubliki Kazahstan ot 12.06.2007 g. – № 485.
- 4 Strategiya razvitiya goroda Pavlodara do 2015 goda – Rezim dostupa: [http://www.pavlodar.gov.kz/page.php?page\\_id=2160&lang=1](http://www.pavlodar.gov.kz/page.php?page_id=2160&lang=1).
- 5 Morozova T.G., Ivanova N.V., Komov V.E. i dr. Gorodskoe hozyaystvo: ucheb. posobie. – M.: Vuzovskiy uchebnik: INFRA-M, 2010. – 361 s.
- 6 Strategicheskii plan gosudarstvennogo uchrezdeniya «Otdel zilichno-kommunalnogo hozyaystva, passazirskogo transporta i avtomobilnyh dorog goroda Pavlodara» na 2011–2015 gody. – Pavlodar, 2010. – Rezim dostupa: <http://akimat-pvl.gov.kz/blogs/fromorg/1/22?page=3>.
- 7 Analiticheskaya zapiska «Osnovnye pokazateli raboty transporta Pavlodarskoy oblasti v 2014 godu». – Rezim dostupa: <http://www.pavlodar.stat.kz>.
- 8 Analiticheskaya zapiska k operativnoy otchetnosti po monitoringu Programmy razvitiya territorii goroda Pavlodara na 2011–2015 gody po itogam 2014 goda. – Rezim dostupa: <http://akimat-pvl.gov.kz>.
- 9 Programma razvitiya territorii goroda Pavlodara na 2011–2015 gg. – Rezim dostupa: <http://akimat-pvl.gov.kz>.
- 10 Aleksandrov R. V Pavlodare prezentovali dva novyh tramvaya. – Rezim dostupa: <http://meta.kz/novosti/kazakhstan/761858-v-pavlodare-prezentovali-dva-novyh-tramvaya.html>.
- 11 Proekt modernizatsii tramvaynogo parka v gorode Pavlodare. – Rezim dostupa: [www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/pavlodar-tram-project.pdf](http://www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/pavlodar-tram-project.pdf).
- 12 Vlasenko R. Govoryachie svetofory v Pavlodare. – Pavlodar-online. – Rezim dostupa: <http://pavon.kz/post/view/42750>.
- 13 Doklad MBRR «Vozmozhnosti I strategii integratsii otkrytyh dannyh v transportnye proekty v Sankt-Peterburge» / The World Bank. Transort&ist global practice, декабрь 2014. – 40 s. – Rezim dostupa: <http://opendefinition.org>.
- 14 McKinsey. Open Data: Unlocking Innovation and Performance with Liquid Information. 2013. – Режим доступа: [http://www.mckinsey.com/insights/business\\_technology/open\\_data\\_unlocking\\_innovation\\_and\\_performance\\_with\\_liquid\\_information](http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information).
- 15 Gazizov A. Ostanovki stali «umnymi». – Rezim dostupa: <http://obozrenie.kz/life-q/2564-ostanovki-stali-umnymi.html>.

## ТҮЙІН

**Б.Ж. Бакаюв,**

**М.А. Баяндин,** экономика ғылымдарының докторы  
Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

**Павлодар қ. көліктік инфрақұрылымның заманауи жағдайы**

Қалалық көліктік инфрақұрылым қаланың жоспарлы құрылымында логикалық жалғасы бола тұра және керісінше сыртқы көліктік коммуникациялармен тығыз байланысты. Замануи қаланың көліктік кешеніне: ішкі көліктік қатынастар, сыртқы көліктік қатынастар, жүк тасымалы көліктері, арнайы көліктер, сонымен қатар оның құрылымдығын қамтамасыз ететін түрлі қызметтер мен бөлімшелер кіреді. Адамның қалада жайлы жағдайда өмір сүруінің ең маңызды шарттарының бірі дамыған көліктік инфрақұрылымның болуы табылады. Қаланың көшелі-жол желісі көшелер мен жолдардың қызметтік тіркелуі, көліктік және жаяу жүру қозғалысының интенсивтілігі, аймақтың сәулеттік-жоспарлы ұйымы мен құрылыс сипаты аясында жоспарланған. Жергілікті билік органдары қаланың көліктік жүйесін жүзеге асыру бойынша жоспарлы жұмысын жүргізіп келеді.

**Түйін сөздер:** көліктік кешен, инфрақұрылым, көлік қатынасы, көліктік жүйе, көліктік желі.

**RESUME**

**B. Zh. Bakauov,**

**M.A. Bayandin,** *Doctor of Economics*

*Innovative University of Eurasia (Pavlodar)*

***The contemporary state of the transport infrastructure in Pavlodar***

*Urban transport infrastructure is inextricably linked with external transport communications, being their logical continuation in the planning structure of the city and vice versa. The transport complex of the modern city includes: internal transport, external transport, freight transport, specialized transport, as well as various services and units that ensure its functioning. One of the most important conditions for comfortable human habitation in the city is the availability of a developed transport infrastructure. The street and road network of the city is designed taking into account the functional purpose of streets and roads, the intensity of transport and pedestrian traffic, architectural and planning organization of the territory and the nature of the building. Local authorities conduct systematic work to improve the city's transport system.*

**Key words:** *transport complex, infrastructure, transport, transport system, transport network.*