

Ю. А. КИРИЧЕК, И. Е. КАЧАН (ПГАСА), В. А. ВАКАРЧУК (Служба автомобильных дорог Украины в Одесской области), А. В. МОЛЧАНОВ (Региональное отделение Фонда государственного имущества Украины в Днепропетровской области)

О РАЗВИТИИ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ Г. ДНЕПРОПЕТРОВСКА

Сформульована концепція розв'язання проблеми – підвищення пропускної здатності доріг м. Дніпропетровська. На підставі аналізу транспортних потоків та особистостей вулично-дорожньої мережі міста Дніпропетровська запропонована прив'язка радіально-кільцевої схеми магістральних вулиць з безперервним рухом.

Сформулирована концепция решения проблемы – повышения пропускной способности дорог г. Днепропетровска. На основании анализа транспортных потоков и особенностей улично-дорожной сети города Днепропетровска предложена привязка радиально-кольцевой схемы магистральных улиц с непрерывным движением.

The concept for solving the problem of increase of Dniepropetrovsk street throughput capacity is formulated. The survey of radial-circular scheme of main streets with continuous traffic is suggested on the basis of analysis of traffic flows and features of Dniepropetrovsk street-road network.

Актуальность темы. По мере развития городов, увеличения численности населения особенно актуальной становится проблема совершенствования транспортных систем, поскольку основной задачей транспорта является своевременное, качественное и полное удовлетворение потребностей населения в перевозках. Транспорт является важнейшим звеном экономики и частью сферы обслуживания населения. От состояния и развития транспорта зависит удовлетворение потребностей населения в поездках. Развитие городов сопровождается непрерывным ростом количества транспортных средств, увеличением объемов пассажирских перевозок и повышением интенсивности движения транспорта. С ростом городских территорий затрудняется организация транспортного обслуживания населения, все больше увеличиваются расстояния сообщений и тем острее ощущаются затраты времени на поездки. Увеличение транспортных потоков на улицах вызывает несоответствие между техническими возможностями транспорта и условиями его эксплуатации, происходит резкое снижение скорости движения. На улицах многих городов скорость движения в часы пик едва превышает скорость пешехода. Данная проблема не миновала г. Днепропетровск и становится все более ощутимой год от года.

Анализ проблемы и цель исследований. Город Днепропетровск является крупным административным, промышленным, научным и культурным центром Украины. Город занимает третье место по численности населения после

Киева и Харькова. Важную роль играют государственные автомобильные дороги, связывающие его с другими промышленными центрами – это магистрали: Запорожская, Криворожская, Полтавская и Донецкая. Эти магистрали проходят и через город, концентрируясь в центральной части. Большая проблема дорожной сети города состоит в отсутствии как объездных дорог, так и полноценной сети автомобильных магистралей непрерывного движения, которые бы приняли основные транспортные потоки. Структура улично-дорожной сети города формировалась под влиянием природных и искусственных факторов. Природные факторы – река Днепр, которая является самой большой рекой нашей страны, минимальная ее ширина в границах города составляет 1.2 км, река Самара, пересеченный рельеф с глубокими балками и оврагами. Особенностью транспортной инфраструктуры Днепропетровска является расположение города с двух сторон реки Днепр. Внутригородская и транзитная автотранспортная связь между обоими берегами осуществляется по мостам и магистральным дорогам. Искусственными факторами являются – развитая железнодорожная сеть и обширные территории промышленных предприятий. Все эти факторы существенно влияют на развитие транспортной сети города. Общая протяженность улично-дорожной сети Днепропетровска составляет – 1798.6 км (26.3 млн м²). Плотность магистральной сети – 3.1 км/км². В городе насчитывается 2209 улиц, из которых:

– магистральные улицы и дороги общегородского значения – 1079.2 км (17.19 млн м²);

– магистральные улицы и дороги районного значения – 539.6 км (7.9 млн м²);

– улицы и дороги местного значения, проезды – 179.8 км (1.27 млн м²).

Только 34 % общей магистральной сети имеют четыре и более полос движения. Это говорит о низком техническом уровне магистралей и обуславливает значительное снижение скорости движения. Согласно результатам ежегодного обследования проезжей части улиц и дорог города, приблизительно 40 % находится в неудовлетворительном состоянии. Это, в первую очередь, связано с недостаточным объемом финансирования ремонта дорог. В Днепропетровске в 1990 году уровень автомобилизации составлял 110-115 автомобилей на 1000 жителей, в 2005 году – 200 автомобилей на 1000 жителей. Парк индивидуального транспорта в 1990 году составлял 143 тысячи автомобилей, а в 2005 – более 300 тысяч автомобилей и 150 тыс. микроавтобусов. Транзитные перевозки выросли за этот период в 10 раз, что отражает общую тенденцию изменений в структуре транспорта, а именно – перевод значительных объемов перевозок с железнодорожного транспорта на автомобильный. В пассажирских перевозках наибольшее развитие за этот период получили перевозки маршрутными такси и автобусами. Количество маршрутных такси выросло в 25 раз, автобусов – в 3 раза. Исследования интенсивности движения транспортных средств свидетельствуют о ее росте в городе с 1995 по 2005 год в среднем в 2,5 раза. В часы «пик» с увеличением интенсивности движения в центральной части города резко снижается скорость транспортных потоков, образуются долговременные заторы, увеличивается количество ДТП. Скорость движения по пр. Карла Маркса составляет – 17-20 км/ч, а на ул. Чкалова – пр. Пушкина, ул. Ленина, ул. Серова, ул. Артема и др. – 20...25 км/ч. Такая насыщенность города автомобилями в стесненных условиях приводит к резкому снижению безопасности движения, а также к ухудшению экологической ситуации, связанной с увеличением вредных выбросов и шума. Данная проблема частично решается за счет рассредоточения движения на параллельные улицы, дублируя движения в основных направлениях; переводом

улицы в одностороннее движение; устройством дополнительных полос движения и др. Такие мероприятия приносят, безусловно, некоторые плоды, но не могут решить поставленных перед городской сетью автомобильных дорог задач.

Основные результаты. Во многих крупных городах такие проблемы решаются за счет устройства скоростных дорог или магистральных улиц с непрерывным движением [1], с пересечениями в разных уровнях – в тоннелях и по эстакадам [2]. Актуально это и для нашего города и наиболее подходящая схема размещения таких магистралей для г. Днепропетровска – радиально-кольцевая. Согласно Генеральному плану развития города Днепропетровска, сеть магистральных улиц с непрерывным движением осуществит связь с зональными узловыми стыковочными центрами, которые формируются в местах основных входов государственных автомобильных дорог в городскую транспортную структуру, их четыре направления: Запорожское, Криворожское, Полтавское и Донецкое. Автомобильные магистрали свяжут жилые районы с центром и промышленными зонами, а также правый берег города с левым.

С учетом большой стоимости земли и строительства магистралей такого типа в условиях плотной городской застройки следует изыскивать возможности наиболее экономичных решений поставленной задачи. Большие возможности в осуществлении таких планов открываются в использовании особенностей рельефа – оврагов, террас, высотных перепадов и балок, например Красноповстанческой балки, Аптекарской балки, балки Сухой яр, Тоннельной балки и др. Эффективность использования таких балок состоит в том, что они в большей части не застроены и совпадают с направлением транспортных потоков. Предлагается осуществить пропуск транзитной магистрали через центр с Запорожского транспортного направления на Донецкое и Харьковское через Красноповстанческую балку. По магистрали, проложенной по дну этой балки, транзитный автотранспорт может пройти к центру в районе улиц Южной и Баррикадной, пересечь проспект Карла Маркса в тоннеле и выйти к центральному мосту, через мост к проспекту им. Газеты «Правда».

Схема совершенствования улично-дорожной сети города Днепропетровска

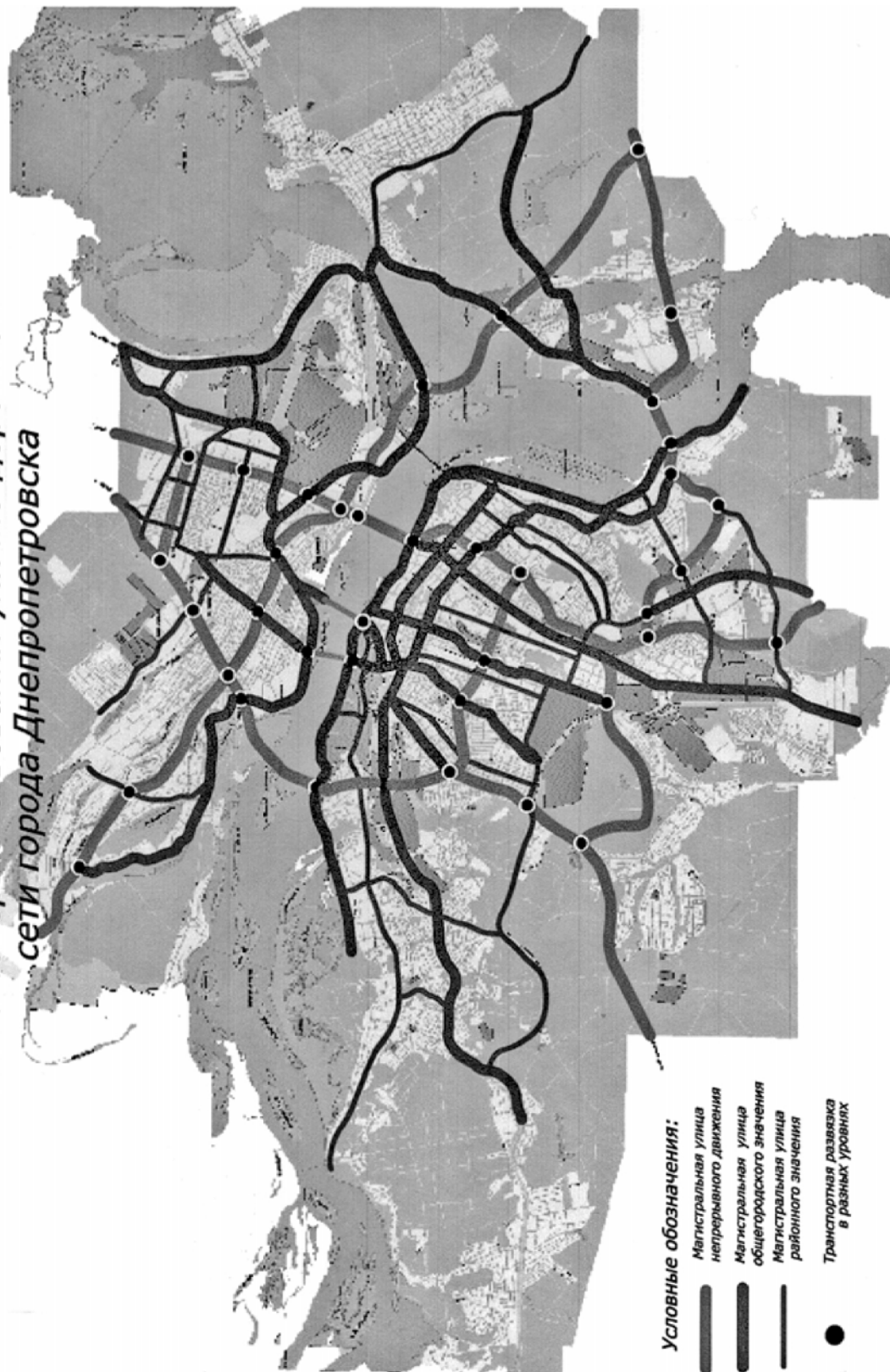


Рис. 1. Схема совершенствования улично-дорожной сети г. Днепропетровска

Криворожское направление с Донецким предлагается связать магистралью, проходящей по улице Киевской, Юдина, через балку Сухой Яр, предприятия Западного промышленного района города. Территорию ОАО «ДМЗ им. Петровского», ОАО «Днепропетровский трубный завод», ж/д пути Приднепровской железной дороги, городские трамвайные пути, улицу Маяковского, территорию ОАО «АТП 11262 Тяжавтотранс» трасса пересечет сплошной эстакадой. Далее через Кайдакский мост на ул. Донецкое шоссе.

Полтавское направление целесообразно продолжить вдоль ул. Передовой, Солончакова, Луговской, Белостоцкого, Молодогвардейской, через Самарский мост с выходом на Симферопольское направление. Необходимо устроить развязки в разных уровнях для связи с магистралями Донецкого и Харьковского направления.

Симферопольское направление следует связать магистралью непрерывного движения с Запорожским по улице Чаплинской, Роторной, Гаванской, Южный мост, а дальше по ул. Яснополянской, пр. Труда.

Для создания радиально–кольцевой схемы, в первую очередь, необходимо вокруг центральной части города связать эти магистральные улицы между кольцевой магистральной дорогой, которая может проходить через улицы Киевская, Давыдова, Ростовская, Саперная, Каруны, Передовая, Донецкое шоссе, овраг Красноповстанческая балка, Новый и Кайдакский мосты. Все пересечения на таких магистральных улицах должны выполняться в разных уровнях. Данная сеть магистральных улиц с непрерывным движением обеспечит следующее.

1. Движение автомобилей с большими скоростями по основным направлениям, связы-

вающим центральную часть с периферийными районами, жилые районы с промзоной.

2. Разгрузку главных магистральных улиц и центральной части города от интенсивных транзитных и местных транспортных потоков, предотвращение долговременных заторов.

3. Уменьшение затрат времени на транспорт в основных направлениях за счет повышения скорости движения.

4. Улучшение экологической обстановки в центральной части города и прилегающих жилых районах за счет уменьшения количества вредных выбросов.

5. Снижение пробега транспортных потоков, уменьшение расхода горюче-смазочных материалов.

6. Нормализацию движения на главных магистральных улицах города, уменьшение количества дорожно-транспортных происшествий.

Выводы. Недостаточное развитие магистральных улиц и дорог с непрерывным движением является одной из основных причин несоответствия пропускной способности улично-дорожной сети современным потребностям Днепропетровска. Предложено создание радиально–кольцевой схемы организации дорожного движения с привязкой к комплексной схеме города.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Улицы и дороги населенных пунктов. Сооружения транспорта. ДБН В.2.3.-5-2001. – К.: Госстрой Украины, 2001. – 50 с.
2. Бойчук В. С. Штучні споруди на автомобільних дорогах / В. С. Бойчук, Ю. О. Кірічек, О. С. Сергеев – Д.: ПДАБА, 2004. – 363 с.

Поступила в редколлегию 22.10.2007.