

Научная статья
УДК 625.72

К ВОПРОСУ ОБОСНОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБХОДОВ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Дмитрий Алексеевич Байц¹, Сергей Александрович Чудинов², Ольга Николаевна Байц³

^{1,2,3} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ dimka.bayts@yandex.ru

² chudinovsa@m.usfeu.ru

³ savchenkovaolga16@mail.ru

Аннотация. На основе фактических данных в статье приведено исследование доли транзитного потока в городе Ивделе Свердловской области. Данное исследование позволяет выявить распределение транзитного потока и обосновать строительство обхода, что позволит снизить транспортную загрузку улично-дорожной сети города.

Ключевые слова: автомобильные дороги, транзит, интенсивность, обход

Scientific article

JUSTIFICATION FOR THE ORGANIZATION OF BYPASSES OF HUMAN SETTLEMENTS

Dmitry A. Bayts¹, Sergey A. Chudinov², Olga N. Bayts³

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ dimka.bayts@yandex.ru

² chudinovsa@m.usfeu.ru

³ savchenkovaolga16@mail.ru

Abstract. The article presents a study of the share of transit traffic in the city of Ivdel, Sverdlovsk region, based on actual data. This study makes it possible to identify the distribution of the transit flow and justify the construction of the bypass, which will reduce the traffic load on the city's road network.

Keywords: highways, transit, intensity, bypass

При отсутствии транспортных обходов населенных пунктов в общем составе транспортных потоков на отдельных магистральных улицах во

многих случаях фиксируется значительный процент транспортных средств, следующих транзитом. Доля транзитного потока в городах колеблется в значительных пределах и может достигать до 50 % от общего городского транспортного потока.

Для снижения уровня транзитных потоков через населенные пункты и уменьшения транспортной загрузки улично-дорожной сети требуется строительство обходов. Основным критерием для обоснования строительства обходов является уровень транзитного потока в общем потоке транспорта, движущегося через населенный пункт.

В целях исследования доли транзитного потока по территории города Ивделя Свердловской области были проведены работы, в ходе которых на назначенных точках (рис. 1) с помощью видеокамер осуществлялась съемка транспортного потока.

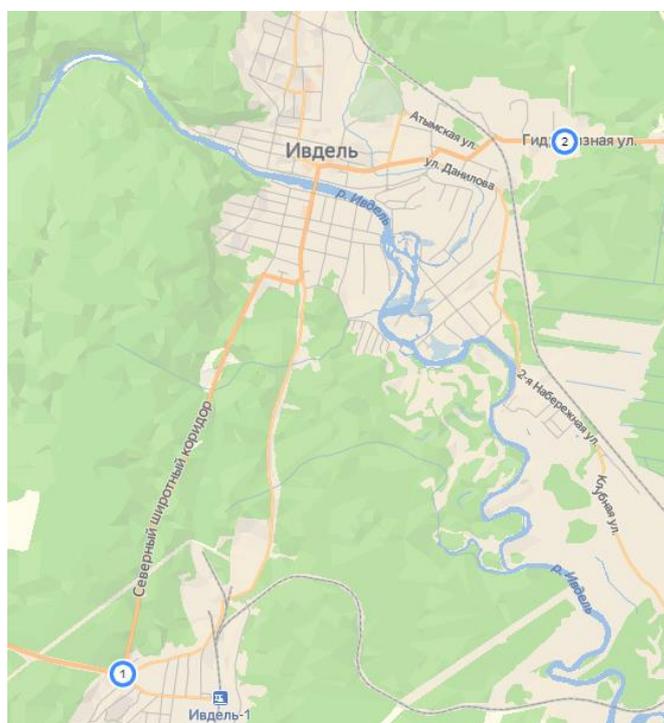


Рис. 1. Схема мест исследования транзитного движения в городе Ивделе

В камеральных условиях по материалам видеосъемки выполнена регистрация транспорта, проходящего через заданный срез в обоих направлениях. Регистрировался государственный номерной знак и вид транспорта (легковой, грузовой). Результаты из полученной базы данных заносились в таблицу. Специально разработанный алгоритм обработки позволил выявить из всего массива данных транзитные транспортные единицы.

Полученные в ходе обследования данные (таблица) были приведены к среднегодовой суточной размерности.

Результаты исследования транзитного движения по направлениям в сутки

Точка обследования	Легковые		Грузовые		Всего	
	ед.	%	ед.	%	ед.	%
г. Ивдель						
Из точки 1 (из Ивделя)	390	29	167	33	557	30
Из точки 2 (из Ивделя)	620	26	266	86	886	35

Полученные суммарные результаты транзитного движения (рис. 2) по исследуемым точкам в городе Ивделе оцениваются в количестве 1443 автомобилей в среднегодовые сутки, что составляет 33 % от общей интенсивности движения на обследуемых узлах. В составе транзитного движения преобладают легковые автомобили.

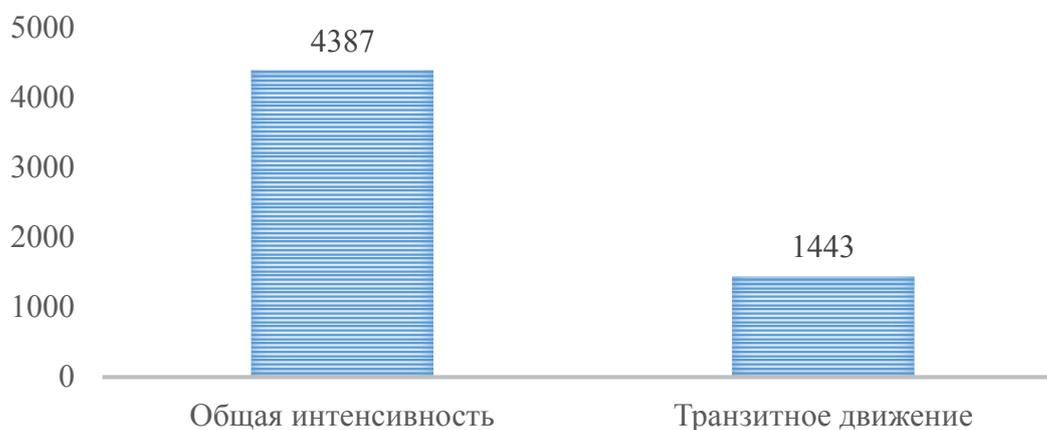


Рис. 2. Схема мест исследования транзитного движения в городе Ивделе

Транзитный транспорт не только увеличивает интенсивность улично-го движения и снижает скорость сообщения, но и повышает загазованность воздушного бассейна города, ухудшает условия безопасности движения, влияет на повышение транспортного шума. Основную часть транзитного транспорта составляют грузовые автомобили. Поэтому во всех странах мира принимаются меры по выводу транзитного транспорта за пределы города путем строительства обходных магистралей или выделения его из общих городских потоков.

На основании полученных данных для решения проблемы пропуска транзитных транспортных потоков предлагается строительство обхода города Ивделя.

Обход города Ивделя решит несколько транспортных задач:

- пропуск транзитного движения в обход улично-дорожной сети города;

- организация скоростной связи Ивдельского городского округа с соседними городскими округами, а также скоростной связи Свердловской области и Ханты-Мансийского автономного округа;
- снижение вредных выбросов и шума от автомобильного транспорта;
- ограничение движения тяжеловесных и крупногабаритных транспортных средств по улично-дорожной сети города;
- снижение транспортной загрузки улично-дорожной сети города;
- снижение уровня дорожно-транспортных происшествий.

Для проектирования и строительства обходов населенных пунктов требуется учитывать расчетные перспективные значения интенсивности движения транспорта и транзитного потока, которые будут определять основные технические решения и техническую категорию автомобильной дороги, а также местные дорожно-строительные материалы, позволяющие снизить стоимость реализации проекта [1].

С учетом большого транспортного спроса при функционировании обходов населенных пунктов их строительство имеет хорошую инвестиционную привлекательность, что позволяет реализовывать данные проекты на условиях государственно-частного партнерства [2, 3].

Список источников

1. Шаламова Е. Н., Чудинов С. А. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве // *Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых* : сб. матер. III Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых 07–08 февраля 2019 г. Омск : СибАДИ, 2019. С. 245–248.

2. Кочеткова А. В., Чудинов С. А. Перспективы развития платных автомобильных дорог // *Образование. Транспорт. Инновации. Строительство* : сб. матер. II Нац. науч.-практ. конф. 18–19 апреля 2019 г. Омск : СибАДИ, 2019. С. 577–580.

3. Чудинов С. А., Кочеткова А. В. Обоснование эффективности строительства платных автомобильных дорог // *75 лет высшему строительному образованию Пензенской области* : матер. Всерос. (нац.) науч.-техн. конф. Пенза : Пенз. гос. ун-т архит. и стр-ва, 2019. С. 282–286.