

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОДНОСТОРОННЕГО ДВИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ УЛ. КАРПИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ВОРОНЕЖ

А.А. Яровенко, С.В. Дорохин, Э.А. Черников, Э.Н. Бусарин, Р.А. Сподарев,  
М.Н. Казачек

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»,  
г. Воронеж., Россия*

**Аннотация:** На примере ул. Карпинского рассмотрены два прогнозируемых варианта при введении одностороннего движения на улично-дорожной сети города. В статье описаны положительные стороны введения одностороннего движения, а также и отрицательные, которые могут возникнуть при реализации данной схемы организации дорожного движения. После анализа нескольких предложенных вариантов было принято решение о том, что более подходящим является 2 вариант.

**Ключевые слова:** одностороннее движение, повышение пропускной способности, максимальный уровень загрузки.

## ORGANIZATION OF ONE-WAY TRAFFIC ON THE EXAMPLE OF KARPINSKY STREET, VORONEZH CITY DISTRICT

A. A. Yarovenko, S.V. Dorokhin, E.A. Chernikov, E.N. Busarin,  
R.A. Spodarev, M.N. Kazachek

*Voronezh State University of Forestry  
and Technologies named after G.F. Morozov,  
Voronezh, Russia*

**Abstract:** Using the example of Karpinsky Street, two predicted options for the introduction of one-way traffic on the city's road network are considered. The article describes the positive aspects of the introduction of one-way traffic, as well as the negative ones that may arise during the implementation of this traffic management scheme. After analyzing several proposed options, it was decided that option 2 was more appropriate.

**Keywords:** one-way traffic, increased throughput, maximum load level.

При определении необходимости введения на некоторых участках улично-дорожной сети городов необходимо учитывать особенности присущие такой схеме организации дорожного движения.

Согласно существующим исследованиям, к основным положительным параметрам введения одностороннего движения относится:

- повышение безопасности дорожного движения с точки зрения отсутствия ослепления встречным транспортом при движении в темное время суток;
- повышение пропускной способности участка на котором вводится одностороннее движение;
- возможность организации дополнительных парковочных мест, при этом не происходит снижение пропускной способности.

Необходимо учитывать, что при введении одностороннего движения возникают и отрицательные параметры:

- возникновение перепробегов транспортных средств;
- на смежных участках возникает дополнительная нагрузка, и при недостаточной пропускной способности возможно образование заторов;
- при введении одностороннего движения вначале происходит увеличение ДТП и конфликтных ситуаций в следствии привыкания к новой схеме организации дорожного движения.

Для оценки был выбран участок городского округа ул. Карпинского. Этот участок улично-дорожной сети имеет важное значение для разгрузки главной магистральной улицы - Московский проспект. При этом ул. Карпинского имеет небольшую ширину, проходит через частный сектор и само покрытие находится в достаточно плохом состоянии.

Параметры участка:

- протяжённость улицы - 1,7 км от пресечения с ул. Проспект Труда до ул. Беговая,
- количество полос – 2 (по одной в каждую сторону движения).

Для определения возможности организации одностороннего движения были проведены натурные обследования ул. Карпинского в утренние «часы пик» по его итогам получены следующие результаты:

- максимальная интенсивность движения ТС – 853 тс/час;
- максимальный уровень загрузки – 85%;

- средняя интенсивность движения – 411 тс/час;
- средний уровень загрузки УДС движением – 60%.

Из-за мероприятия по организации дорожного движения на ул. Карпинского снизится уровень загрузки и увеличится скорость движения.

После этого были смоделированы параметры, которые прогнозируются при введении одностороннего движения на рассматриваемом участке:

- максимальная интенсивность движения– 1413 автомобилей в час;
- максимальный уровень загрузки УДС движением – 0,64;
- средняя интенсивность движения – 735 автомобиля в час;
- средний уровень загрузки УДС движением транспорта – 0,55.

В табл. 1 представлены сравнительные показатели прогнозного распределения потоков после моделирования вариантов организации одностороннего движения по ул. Карпинского.

Таблица 1 - Сравнительная таблица эффективности вариантов

№ п/п	Показатель	Базовый вариант	№ 1	№ 2
1	Интенсивность движения	853	686	1413
2	Уровень загрузки	85	46	64
3	Скорость движения (минимальная)	6	22	12
4	Усредненная интенсивность движения	411	303	735
5	Средний уровень загрузки УДС движением	60	34	55
6	Средняя скорость движения	23	34	20

После анализа полученных результатов наиболее предпочтительным является второй вариант. Реализация этого варианта позволит повысить интенсивность движения, реализовать более загруженный уровень загрузки. В связи с этим введение одностороннего движения на ул. Карпинского позволит разгрузить Московский проспект, повысить пропускную способность самой улицы Карпинского, и снизить конфликтные точки на рассматриваемом участке.

## Список литературы

1. Белокуров С. В., Белокуров В. П. Оптимизация многоцелевых транспортных задач при использовании алгоритма анализа и отсева на итерациях поиска решений // Транспорт: наука, техника, управление. – Москва: ВИНТИ РАН. – №6. – 2009. – С. 2-4.
2. Белокуров С. В., Скрыль С. В., Белокуров В. П. Особенности модели оптимального управления процесса отсева решений на базе синтеза теории выбора в транспортных системах // Транспорт. Наука, техника, управление: науч. информ. сб. РАН. – Москва : ВИНТИ, 2010. – № 1. – С. 5-9.
3. Ларичев, О. И. Теория и методы принятия решений / О. И. Ларичев. – Москва : Логос, 2000. – 296 с.
4. Белокуров В. П., Белокуров С. В., Скрыль С. В. Принятие решений для эффективного управления транспортными системами на основе ситуаций выбора // Транспорт: наука, техника, управление: Научный информационный сборник ВИНТИ РАН. – №2. – 2010. – С. 6-12.

## References

1. Belokurov S. V., Belokurov V. P. Optimization of multi-objective transportation problems using the algorithm of analysis and screening on iterations of solution search // Transport: science, technology, management. – Moscow : VINITI RAN. – No. 6. – 2009. – P. 2-4.
2. Belokurov S. V., Skryl S. V., Belokurov V. P. Features of the model of optimal control of the screening process based on the synthesis of choice theory in transportation systems // Transport. Science, technology, management: scientific information collection. RAS. – Moscow : VINITI, 2010. – No. 1. – P. 5-9.
3. Larichev, O. I. Theory and methods of decision making. – Moscow : Logos, 2000. – 296 p.
4. Belokurov V. P., Belokurov S. V., Skryl S. V. Decision making for effective management of transport systems based on choice situations // Transport: science, technology, management: Scientific information collection VINITI RAN. – No. 2. – 2010. – P. 6-12.