

коридора пропускная способность будет 7235 авт./ч вместо 3812 нормативных авт./ч, для трёхполосной 4880 авт./ч, а не 3187 авт./ч, для двухполосной 2880 авт./ч, а не 2315 авт./ч.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вол М., Мартин Б. Анализ транспортных систем. Сокр. перев. с англ. М.: Транспорт. 1981. 514с.
2. Гук В.І., Шкодовський Ю.М. Транспортні потоки: теорія та її застосування в урбаністиці: монографія.- Х. Золоті сторінки. 2009.-232с.
3. Гук В.И. Элементы теории транспортных потоков и проектирование улиц и дорог. К.: УМК ВО 1991. – 254 с.
4. ДБН В.2.3-4-2000. Автомобильные дороги. Госстрой Украины К.2000.
5. ДБН 360-92\*\*Градостроительство. Планировка и застройка городских поселений. Госстрой Украины. К. 2002.

Дорохин Сергей Владимирович, к.т.н., доцент, Воронежский государственный лесотехнический университета имени Г. Ф. Морозова  
Тарасова Елена Вячеславовна, студент-магистрант, Воронежский государственный лесотехнический университета имени Г. Ф. Морозова

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗАГРУЖЕННОСТИ НЕРЕГУЛИРУЕМОГО ПЕРЕКРЕСТКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЕГО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Рост автомобильного парка и объема перевозок ведет к увеличению интенсивности движения, что в условиях крупных городов приводит к возникновению транспортной проблемы.

Увеличение интенсивности транспортных и пешеходных потоков непосредственно сказывается на безопасности дорожного движения.

Поэтому обеспечение быстрого и безопасного движения в современных городах требует комплекса мероприятий архитектурно-планировочного и организационного характера [2,3].

Рассмотрим методику хронометражных наблюдений и аналитического расчета [2,7].

Определение приведенной интенсивности движения транспорта для каждого  $i$ -го направления производится на основании выражения:

$$N_{\text{пр}i} = \sum_{j=1}^n N_j \cdot K_{\text{пр}j} \text{ (ед./ч)}, \quad (1)$$

где  $N_j$  – интенсивность движения транспортных средств  $j$ -го типа или пешеходов, ед./ч;  $K_{\text{пр}j}$  – коэффициенты приведения для  $j$ -й группы автомобилей (пешеходов);  $n$  – число исследуемых типов транспортных средств, включая пешеходов.

Затем рассчитывается ожидаемая максимальная интенсивность движения на перспективу по направлениям, которая определяется по формуле:

$$N_{\text{III}i} = \frac{N_{\text{III}i}}{z_i} \text{ (ед./ч)}, \quad (2)$$

где  $N_{\text{III}i}$  – значение приведенной интенсивности движения в  $i$ -м направлении, ед./ч;  $z_i$  – коэффициент загрузки по данному направлению;  $i$  – номер направления движения.

При выполнении предварительного расчета для каждого из направлений, должно быть отведено не менее одной полосы движения. В этом случае количество полос движения для каждого отдельного направления определяется из выражения:

$$n_i = \frac{\sum N_{\text{III}i}}{P_n} \text{ (шт.)}, \quad (3)$$

где  $\sum N_{\text{III}i}$  – суммарная интенсивность движения транспорта на перспективу, ед./ч;  $P_n$  – расчетная пропускная способность одной полосы движения, ед./ч.

Пропускная способность отдельной полосы для каждого  $i$ -го направления, коэффициент приведения для каждого из рассматриваемых направлений и количество тяжелых автомобилей и автобусов в потоке определяется по известной методике [2,7].

Определение пропускной способности и ширины пешеходных переходов выполняется на основании полученных предварительных расчетов о количестве полос движения проезжей части. С учетом полученных данных и значений пропускной способности одной полосы пешеходного перехода, определяется ширина пешеходного перехода:

$$b_{\text{II}} = \frac{N_{\text{II}i}}{P_{\text{II}}}, \quad (4)$$

где  $N_{\text{II}i}$  – интенсивность движения пешеходов, чел./ч;  $P_{\text{II}}$  – пропускная способность одной полосы пешеходного перехода, чел./ч.

По результатам расчетов ширину пешеходного перехода округляют до целого числа и только в большую сторону. Вместе с тем, ширина нерегулируемых наземных пешеходных переходов должна соответствовать [5,6]. Если полученная ширина пешеходного перехода является достаточно большой, в качестве рекомендации возможно предложить введение светофорного регулирования. При значительной интенсивности пешеходных потоков ( $N_{\text{II}i} \geq 3000$  чел./ч), возможно введение внеуличных пешеходных переходов [1,4].

Таким образом, данная расчетная методика позволяет объективно оценить транспортную ситуацию в городе, наиболее эффективно спроектировать геометрические параметры перекрестка и установить светофорное регулирование, что позволит улучшить пропускную способность рассматриваемого пересечения и обеспечить безопасное дорожное движение.

## Література

1 Solodkij, A.I. and A.E. Gorev. System Approach to Elimination of Traffic Jams in Large Cities in Russia Volume 23, Number 8, 2013, Pages: 1112-1117, DOI: 10.5829/idosi.wasj.2013.23.08.13130, 1112-1115 с.

2 Лобанов, Е.М. Транспортная планировка городов [Текст]: учеб. для студентов вузов / Е.М. Лобанов. – М.: Транспорт, 1990. – 240 с.

3 ВСН 25-86. Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах [Текст]. – Введ. 1987-05-01. – М.: Изд-во стандартов, 1987. – 112 с.

4 Руководство по регулированию дорожного движения в городах [Текст]. – М.: Стройиздат, 1974. – 48 с.

5 СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [Текст]. – Введ. 1990-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 57 с.

6 СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги [Текст]. – Введ. 1987-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 82 с.

7 Клишковштейн, Г.И. Организация дорожного движения [Текст]: учеб. для вузов / Г.И. Клишковштейн, М.Б. Афанасьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 2001. – 247.

Заліван Олександр Володимирович, директор благодійного фонду «Безпека дорожнього руху», [azalivan@meta.ua](mailto:azalivan@meta.ua), 0689542106

Козоріз Віктор Петрович, голова громадської спілки «За безпеку пішоходів», [kozoriz@meta.ua](mailto:kozoriz@meta.ua), 0502019359

## **АУДИТ ДОРОЖНЬОЇ БЕЗПЕКИ ЯК ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НАВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Найбільш розповсюдженим визначенням аудиту дорожньої безпеки (АДБ) є розуміння його як офіційної експертизи безпеки проекту дороги або дорожнього руху, або будь-якого іншого проекту, що впливає на учасників дорожнього руху і здійснюється незалежним, кваліфікованим аудитором або командою аудиторів, які представляють звіт щодо аварійного потенціалу проекту і показниках безпеки учасників дорожнього руху всіх типів. Ця експертиза здійснюється з позиції користувача з метою виявлення ділянок або елементів дороги, які мають потенційні ризики дорожньо-транспортних пригод (ДТП), та включає підготовку пропозицій для мінімізації цих ризиків.

Директивою ЄС № 2008/96 про управління безпекою дорожньої інфраструктури було чітко визначено рішення про те, що аудит безпеки дорожнього руху буде обов'язковим для Транс'європейської дорожньої мережі в найближчі роки як високоєфективний і економічно вигідний інструмент для поліпшення безпеки на дорогах. На сучасному етапі розвитку європейських країн практика застосування аудиту дорожньої безпеки стала невід'ємною частиною всіх програм дорожніх адміністрацій щодо підвищення безпеки