

УДК 656.13

Черній В. – ст. гр. МНс – 41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## ОБҐРУНТУВАННЯ ЗМІНИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ НА ПЕРЕХРЕСТІ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ

Науковий керівник: к.т.н. Бабій М.В.

Chernii V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

## REASONING OF CHANGE OF ORGANIZATION OF TRAFFIC ON CROSSROADS WITH PURPOSE OF INCREASE OF SAFETY

Supervisor: Ph.D. M. Babii

Ключові слова: нерегульоване перехрестя, коефіцієнт аварійності, конфліктні точки, інтенсивність руху, безпека руху.

Key words: unregulated crossroad, accident rate coefficient, conflict points, traffic intensity, driving safety.

Перетин доріг на одному рівні завжди є зоною підвищеної небезпеки, тому тут частіше трапляються ДТП. При проектуванні перехресть не завжди вдається в повній мірі спрогнозувати інтенсивність руху на ньому, крім того, величина інтенсивності з часом експлуатації перехрестя змінюється. Це, в свою чергу, має безпосередній вплив на безпеку руху та пропускну здатність даного перехрестя.

Немає нічого ціннішого за людське життя. Як би пафосно це не звучало, але, нажаль, трапляється так, що в силу різних причин та обставин воно втрачається на «дорозі». Аналізуючи причини виникнення ДТП регіону, було виділено магістральне перехрестя на одному рівні доріг Р41 та Р39, для якого потрібно виконати оцінку умов руху при використанні коефіцієнтів аварійності та за виконанням аналізу провести обґрунтування зміни організації дорожнього руху з метою підвищення безпеки.

На основі спостережень інтенсивності руху побудовано схему конфліктних точок на перетині доріг Р41 та Р39, рис. 1.

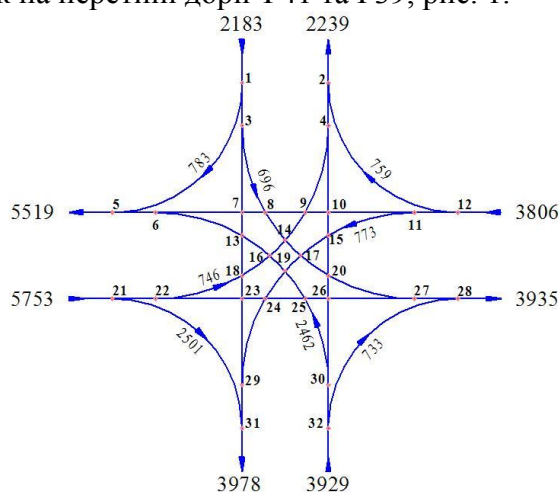


Рис. 1. Схема конфліктних точок на перетині доріг Р41 та Р39

свою специфіку.

Проблеми підвищення пропускну здатності перехресть та зниження рівня виникнення ДТП залишаються актуальними і на даний час. Тому дослідники пропонують свої варіанти вирішення існуючих проблем [1-5]. В літературних джерелах є багато інформації щодо вдосконалення організації дорожнього руху. Але, в переважній більшості, наведені рішення стосуються конкретного перехрестя, яке функціонує при індивідуальних умовах та має

Використовуючи одні і ті ж самі заходи щодо вдосконалення перехресть, в одному випадку можна спостерігати позитивну тенденцію підвищення пропускної здатності та зниження ДТП, а в іншому – навпаки [4-6]. Тому, виконуючи такого роду дослідження, їх автентичність буде відображатися у виконаних спостереженнях інтенсивності транспортних потоків на перехресті, їх напрямків, утворення кількості конфліктних точок і т.д., а також у прийнятті індивідуальних рішень щодо вдосконалення даного перехрестя.

Таким чином, результати дослідження вказують на те, що ділянка, де проходить перетин доріг Р41 та Р39 на одному рівні, потребує зміни організації дорожнього руху через її перепланування.

Запропонована схема кругового руху на перехресті повинна забезпечити позитивний ефект. Розрахунковим шляхом отримано: зменшення кількості конфліктних точок з 32 до 20; коефіцієнт аварійності, що віднесений до  $10^7$  автомобілів, які перетинають перехрестя, становить  $K_a = 5,92$ . За таких умов досліджуване перехрестя вважається «мало небезпечним».

### **Література**

1. Babii A., Babii M. (2019) Impact of oscillation amplitude of boom sprayers load-bearing frame sections. Scientific Journal of TNTU (Tern.), vol. 95, no 3, pp. 97-104.
2. Бабій А.В., Бабій М.В., Кучвара І.М. Аналіз причин травмування зернового матеріалу при збиранні та транспортуванні. Науковий журнал «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів», Харків. №11.2018. С.27-34.
3. Rybak, T.I., Babii, A.V., Bortnyk, I.M. et al. Evaluation of the Service Life of the Frames of Sections of Boom Field Sprayers. Mater Sci 55, 374–380 (2019).
4. Бабій М.В., Кучвара І.М. Ключові проблеми безпеки дорожнього руху в Україні. «Безпека дорожнього руху: правові та організаційні аспекти»: матеріалами XII Міжнародної науково-практичної конференції. Кривий Ріг, 2017. с. 14-16.
5. Babii A., Babii M. Taking impact of oscillation amplitude of boom sprayers load-bearing frame sections. Scientific Journal of TNTU. Tern. : TNTU, 2019. Vol. 95, No 3, P. 97–104.
6. Бабій А.В., Бабій М.В. Дослідження впливу конструкторсько-технологічних факторів на запас міцності спинки ножа косарки. Вісник ХНТУСГ. Випуск 139. “Проблеми надійності машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва”. Харків, 2013. С.187–192.
7. Бабій М.В. Проблеми транспортної логістики в аграрному секторі України. Вісник ХНТУСГ. №. 184 “Технічний сервіс машин для рослинництва”, Харків, 2017. С. 130–135.
8. Babii A. Important aspects of the experimental research methodology. Scientific Journal of TNTU. Tern. : TNTU, 2020. Vol. 97. No. 1. P. 77–87.
9. Babii A. Study of the efficiency of working mixture application in chemical crop protection. Scientific Journal of TNTU. Tern. : TNTU, 2020. Vol. 98. No. 2. P. 99–109.
10. Babii A. Parameters investigation for independent pendular suspension of sprayer boom. Scientific Journal of TNTU. Tern. : TNTU, 2019. Vol. 96. No. 4. P. 90–100.
11. Бабій А., Бабій М. Дослідження міцності елементів конструкції функціонально-транспортуючих мобільних засобів. Науковий журнал «Інженерія природокористування». 2019. №3 (13) С. 87–91
12. Організація та регулювання дорожнього руху : підручник / За заг. ред. В.П. Поліщука, О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єрсов та ін. Київ : Знання України, 2012. 467 с.