

## ПРОВЕДЕННЯ АУДИТУ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ НА ЕЛЕМЕНТАХ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ М. ПОЛТАВА

Воскобойник В.О., студент гр. ТД-51-22  
Абрамова Л.С., док. техн. наук, проф.

**Актуальність.** В сучасному світі ми не можемо уявити свій день без дорожнього руху. Кожен день мільйони людей по всьому світу їдуть на роботу, навчання, відпочинок, тощо. Актуальність питання безпеки дорожнього руху в Україні значно зросла одночасно зі збільшенням парку автомобільного транспорту. Особливістю аудиту дорожньої безпеки являється є те, що він виконується командою незалежних експертів, які мають достатній досвід в сфері інжинірингу безпеки дорожнього руху. Відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо управління безпекою автомобільних доріг» від 17 жовтня 2019 року № 200-IX[1], яким внесено зміни до Закону України «Про автомобільні дороги» проведення аудиту безпеки автомобільних доріг є обов'язковим з 1 січня 2021 року щодо міжнародних автомобільних доріг та національних автомобільних доріг з 16.11.2021 року.

**Мета дослідження.** Дослідити та виявити стан безпеки дорожнього руху на елементі вулично-дорожньої мережі м. Полтава. За допомогою схеми проведення аудиту визначити недоліки на об'єкті дослідження для запобігання зменшення ризиків виникнення дорожньо-транспортних пригод.

**Опис об'єкту дослідження.** Для досягнення поставленої мети об'єктом було обрано перехрестя по вул. Грушевського та Київське шосе у м. Полтава, обраний об'єкт є частиною дороги державного значення Харків-Київ з дуже насиченою інтенсивністю та різним складом транспортного потоку.

На об'єкті дослідження було визначено інтенсивність транспортного потоку натурним методом та розраховано склад транспортного потоку. Для опису об'єкту дослідження надаємо картограму інтенсивності(рис.1) та фіксуємо наявність світлофорного регулювання з відповідними технічними засобами із двома фазами для роз'їзду транспортних засобів на перехресті.

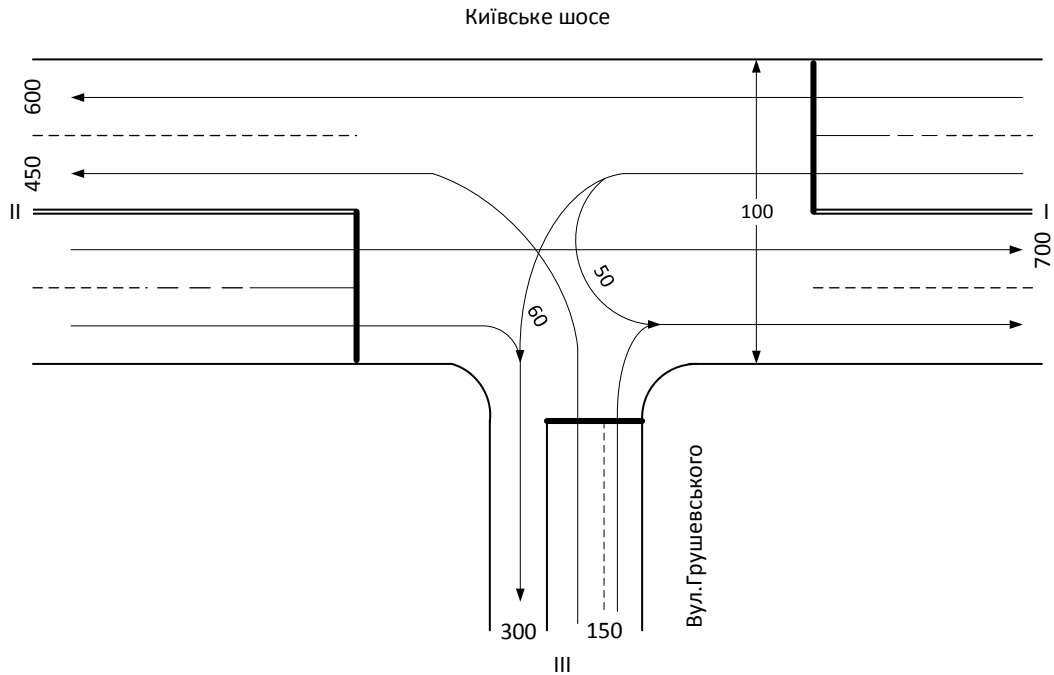


Рисунок 1- Картограма інтенсивності транспортного потоку

На підставі визначення складу транспортного потоку знайшли приведену інтенсивність взимку та розрахували приведену інтенсивність влітку. За наявною методикою[2] спрогнозували перспективну інтенсивність влітку, як найбільшу на перехресті(табл. 1).

Таблиця 1- Розраховані інтенсивності руху на досліджуваному об'єкті

Напрямок дороги	Приведена інтенсивність взимку(авт./год)	Приведена інтенсивність влітку(авт./год)	Прогнозна інтенсивність влітку(авт./доб)
NI-II	600	768	14712
NI-I	700	879	16839
NI-III	60	120	2298
NI-III	450	470	9003
NI-III	300	330	6321
NI-III	150	170	3256

Для проведення аудиту безпеки дорожнього руху(АБДР) на об'єкті було сформовано лист аудиторської перевірки, до якого увійшли питання, які впливають на рівень безпеки дорожнього руху на об'єкті[3].

Текст листа контролю аудиту наведено в табл.2.

## Таблиця 2- Лист контролю АБДР

Лист контролю безпеки дорожнього руху

Назва дороги перехрестя вул. Грушевського і Київського шосеАудит виконаний (дата) «04» квітня 2023р.

№ п/п	Описова характеристика	Параметр задовільний	Задоволення параметра під "?"	Примітка
1	2	3	4	5
	<b>Попередження проїзду на червоний сигнал світлофора</b>			
1.	Чи потрібні таблички із зазначенням відстані до регульованого перехрестя на попереджувальних знаках?	так		
2.	Чи необхідний розподіл транспортного потоку по смугах?	так		
3.	Чи може бути збільшена фаза між включеннями зеленого сигналу світлофора для зниження ймовірності зіткнення або потрібні заходи для фізичного стримування швидкості руху (хампи , зигзаги , звуження і т.п.)?	Може бути збільшена фаза		
4.	Чи є взаємна видимість сигналів для потоків, що перетинаються?	так		
	<b>Попередження ДТП при лівому повороті</b>			
5.	Чи допоможе попереднє відділення потоку транспортних засобів, що повертають наліво?	так		
	<b>Заходи з попередження ДТП за участю пішохода</b>			

6.	Чи добре позначені пішохідні переходи розміткою, чи неперервна вона від краю одного тротуару до краю іншого? Чи обладнані пішохідні переходи сигналізацією?	ні  так		
7.	Чи знаходяться пішохідні переходи там, де це потрібно пішоходам або необхідні пішохідне огороження для напрямку руху пішоходів?	Пішохідні переходи знаходяться там, де це потрібно, але необхідно і пішохідне огороження		Порушення правил переходу проїзної частини з боку пішоходів
8.	Якщо відсутня фаза для руху пішоходів по переходу, перевірте, чи не конфліктує з пішохідним рухом транспорт, що здійснює лівий поворот або розворот?	Конфліктує		
9.	Чи є фаза червоного світла в роботі світлофора, щоб дати можливість пішоходу перейти дорогу?	так		
10.	Чи є необхідність розміщувати написи для пішоходів на покритті?	так		
11.	Чи необхідно зміна штучного освітлення для підкреслення силуетів пішоходів, які переходять дорогу?	ні		
12.	Чи достатньо освітлені тротуари поблизу пішохідних переходів?	так		

13.	Чи не можуть дерева, опори освітлення, знаки і т.д. перешкодити водієві, який наближається до перехрестя транспорту, бачити пішоходів на тротуарі навпроти острівця безпеки?	так		
14.	Чи є на шляху пішоходів оглядові колодязі, дощоприймачі?	так		
	<b>Інші</b>			
15.	Які зміни потрібні для існуючих знаків і розмітки?	Оновити розмітку та додати освітлювальні елементи		
16.	Чи очікується значна частка великогабаритних транспортних засобів на даному перетині/ примиканні, чи вжиті відповідні заходи?	так		
17.	Чи не потрібно оновлення поверхневої обробки?	ні		
18.	Чи адекватно запроектоване перетинання/ примикання? Чи не потрібно змінити число смуг руху?	так так		
19.	Чи видалена повністю існуюча розмітка (чи не нанесена нова поверх старої)?	так		

Було сформовано лист контролю аудиту безпеки дорожнього руху, до якого увійшли такі питання, а саме: попередження проїзду на червоний сигнал світлофора, попередження ДТП при лівому повороті, заходи з попередження ДТП за участі пішохода, та інші.

На підставі проведеного аналізу, було визначено, що є пішоходи котрі переходять дорогу через вул. Грушевського в недозволеному місці і через це підвищується ризик виникнення ДТП. Також, вважаємо за необхідне розширення проїжджої частини по вул. Грушевського з огляду на велику

інтенсивність даного напрямку руху, який є зв'язуючим елементом на трасі Харків-Київ.

Особливу увагу для подальших досліджень заслуговують наступні пункти листа контролю аудиту:

6) пішохідний перехід позначений необхідною розміткою, проте вона вже стерлася, її погано видно. Пропонується нанести нову та додати на проїжджу частину додаткові дорожні технічні засоби регулювання задля попередження про наближення до регульованого пішохідного переходу, особливо на Київському шосе.

7) Пішохідний перехід дійсно знаходиться там де це необхідно, проте перетинання по вул. Грушевського необладнане пішохідним переходом, що впливає на безпеку руху пішоходів. Пропонується розглянути рішення про встановлення пішохідного переходу.

8) З пішохідним рухом конфліктує транспортний потік котрий повертає праворуч з вул. Грушевського на Київського шосе(в сторону Києва), це наведено на схемах пофазного регулювання.

13) На даному перехресті водія відволікає від дорожнього руху такі елементи як: рекламні банери на проїжджій частині, АЗС та реклама на довколишніх будинках.

15) Необхідне нанести на проїжджу частину напрямки руху по смугах, встановити освітлювальні елементи на дорожні знаки та опори для світлофорів, розмістити на пішохідному переході освітлювальні прилади.

18) Є необхідним розглянути планувальні рішення щодо розширення проїжджої частини по вул. Грушевського.

19) Існуюча розмітка знаходиться в неналежному стані, тобто потрібно оновити існуючу дорожню розмітку.

Для перевірки розроблених заходів, пропонуємо застосування засобів імітаційного моделювання для виявлення ризику виникнення конфліктних ситуацій. У якості засобів імітаційного моделювання буде застосовано програмне забезпечення PTV Vissim.

**Висновок.** На підставі проведеного аналізу стану безпеки на об'єкті дослідження були виявлені недоліки, які можуть збільшити виникнення ризиків ДТП, що впливають на безпеку руху в цілому. Стан об'єкту означено як небезпечний. Тому пропонуємо розробити заходи задля усунення недоліків.

#### Література

1. ЗУ України “Про затвердження Порядку проведення аудиту безпеки автомобільних доріг”. Т. в. о. Міністра Дмитро Абрамович, Міністр розвитку громад та територій України Олексій Чернишов.

2. Визначення інтенсивності руху та складу транспортного потоку на автомобільних дорогах загального користування – ДСТУ ХХХХ:201Х, Київ ДП”УкрНДНЦ”,2010- 62с.

3. Л.С, Абрамова, І.С. Наглюк, В.В. Ширін, Г.Г. Птиця, С.В. Капінус  
Практикум по аудиту безпеки дорожнього руху. Навчальний посібник- Х.:  
ХНАДУ, 2017. – 86 с.