

УДК 656.11

Дерека О.Г.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

АУДИТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЄМНОСТІ ВУЛИЧНО- ДОРОЖНЬОГО ОТОЧЕННЯ

Проведено аналіз існуючої практики застосування аудиту і методів теорії інформації для оцінки стану безпеки міського руху.

Ключові слова: аудит, аналіз, теорія інформації, безпека міського руху.

Аудит безпеки дорожнього руху – це одна з форм страхування безпеки дороги, процес запобігання аваріям [1]. Він призначений для виявлення загроз безпеці і внесення змін на етапі проектування або на ранніх етапах будівництва, за рахунок формальної незалежної перевірки пропонуваніх планів вулично-дорожньої мережі, транспортних потоків і ревізії нових і вже існуючих доріг і планів з управління вулично-дорожнім рухом.

Аудит заснований на інших стратегіях підвищення безпеки дорожнього руху та методах, ніж ті, що вже існують, доповнює їх, але не замінює. Принциповою відмінністю аудиту безпеки від інших методів контролю є: проведення аналізу безпеки дороги з позиції її сприйняття усіма категоріями учасників дорожнього руху і виявлення дефектів, які можуть призвести до помилок користувачів і призвести до ДТП.

Концепція аудиту дорожньої безпеки вперше з'явилася в 80-ті роки у Великобританії на основі:

1. Розвитку методів розслідування причин ДТП і практики їх усунення;
2. Послідовних змін законодавства, які дозволяли дорожнім адміністраціям вживати потрібні кроки для зниження ймовірності виникнення ДТП.

В даний час практика аудиту дорожньої безпеки набула широкого поширення в Австралії, Новій Зеландії, Канаді, США, ПАР, Данії, Нідерландах, Сінгапурі. Світовий досвід свідчить про те, що набагато легше і дешевше усунути будь-які недоліки технічного проекту на етапі проектування і будівництва, ніж щось міняти, коли дорога побудована і відкрита для руху транспорту [2].

Практика показує, що навіть суворе дотримання норм і стандартів при проектуванні, будівництві та експлуатації вулиць (доріг) і транспортних засобів зовсім не гарантує відсутність дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Рівні, прямі і широкі дороги, що відповідають вимогам сучасних стандартів, часто мають високий рівень аварійності. Це пояснюється тим, що в процесі вулично-

дорожнього руху крім дороги і автомобіля бере участь ще один компонент – людина [3]. Теоретично, поведінка учасників вулично-дорожнього руху нормується стандартними правилами дорожнього руху. Однак у реальному житті людина занадто часто опиняється в нестандартних ситуаціях, коли, наприклад, швидкість і якість прийнятих рішень визначаються її досвідом, віком, особистими якостями, фізичним і емоційним станом, особливостями сприйняття та ін.. Встановлено, що гранична величина сприйняття інформації зоровим аналізатором не перевищує 75 біт/с [4]. Що стосується діяльності водія, то це означає, що існує межа надходження інформації за одиницю часу, перевищення якої призводить або до спотворення сприйняття дорожнього оточення, або до неможливості реагувати на її зміни (дефіцит часу). Тому не дивно, що причиною переважної кількості ДТП є помилка людини.

Таким чином, з'явилася потреба у вирішенні завдань з підвищення безпеки дорожнього руху в широкій сфері пов'язаній з людиною і яка знаходиться поза межами описаних стандартами і нормами.

Одним із способів зниження ризиків на вулиці (дорозі) і є аудит інформаційної ємності вулично-дорожнього оточення. Виходячи із системних позицій кібернетичної системи «водій – автомобіль – дорога», необхідно проводити роботи для з'ясування залежності між питомою кількістю ДТП і інформаційною ємністю дорожньої оточення, а саме дослідити частоту появи різних типів елементів дорожньої оточення, а потім привести їх у відповідність з місцями концентрації ДТП, що відбулись на будь-якому з цих елементів.

Нами розроблена класифікація таких елементів і, в якості експерименту, досліджена кількість їх появи у полі зору водія на основних магістралях міста Ніжин Чернігівської області (рис.1, рис.2, табл.1).

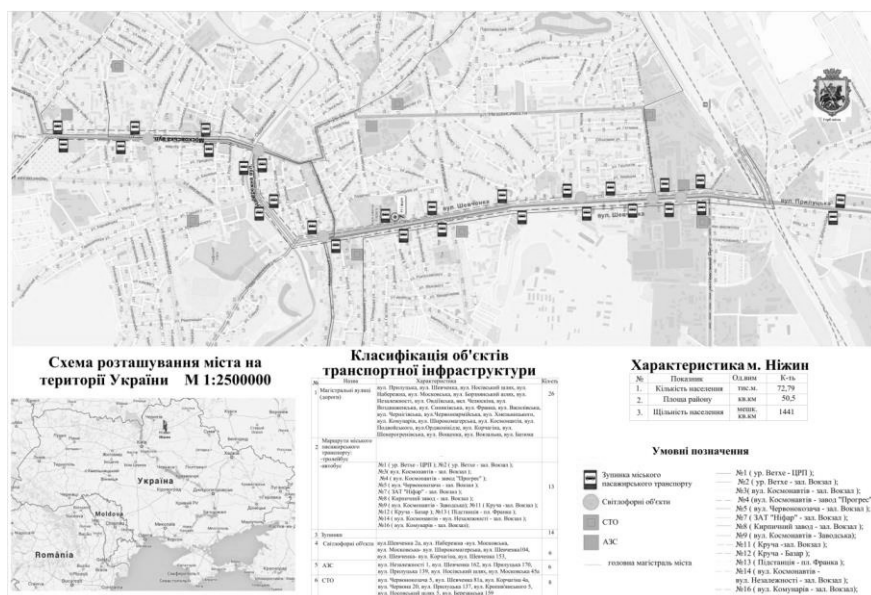


Рис.1. Транспортна інфраструктура м. Ніжин (М 1:5000).

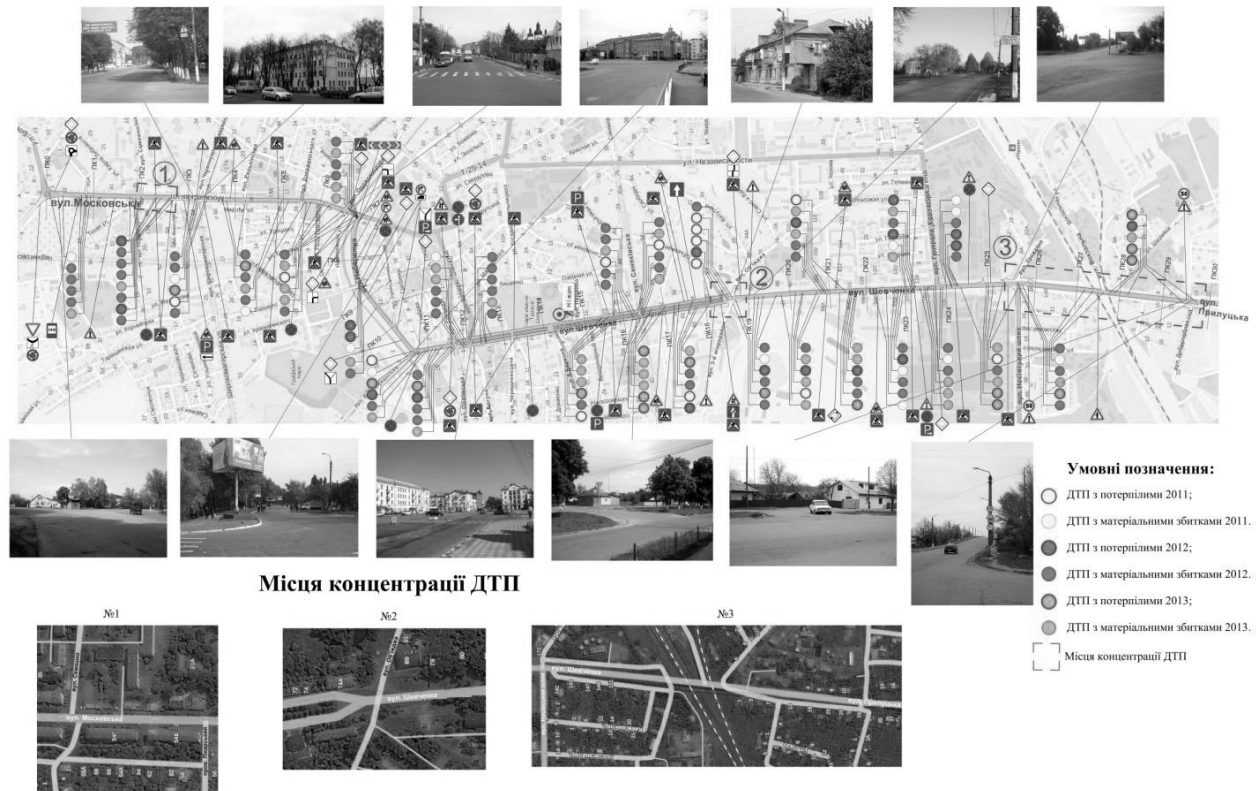


Рис.2. Карта дорожньо-транспортних пригод (М 1:5000).

Таблиця 1

Алфавіт елементів вулично-дорожнього оточення м. Ніжин

№	Найменування елементів	Позначення	Кількість	Частота %
1	2	3	4	5
1.	Пішоходи	A1	34	9
2.	Пішохідний перехід (регульований)	A2	10	2,6
3.	Пішохідний перехід (нерегульований)	A3	8	2,1
4.	Скупчення людей	A4	7	1,8
5.	Зупинка громадського транспорту	A5	11	2,9
6.	Вхід в громадську будівлю	A6	12	3,2
7.	Перетин	A7	8	2,1
8.	Площа	A8	3	0,8
9.	Дорожні знаки	A9	8	2,1
10.	Світлофор	A10	6	1,6
11.	Автомобіль	A11	33	8,7
12.	Автомобіль, що стоїть	A12	9	2,4
13.	Нерівності проїжджої частини	A13	6	1,6
14.	Зустрічний автомобіль	A14	22	5,8
15.	Автобус	A15	7	1,8
16.	Розворот	A16	10	2,6
17.	Ряд стовпів і дерев	A17	34	9
18.	Паркан	A18	17	4,5
19.	Сквер (бульвар)	A19	19	5
20.	Будівля	A20	37	9,8
21.	Крива	A21	37	9,8

1	2	3	4	5
22.	Бордюр	A22	34	9
23.	Острівець	A23	1	0,2
24.	Дорожньо-транспортна споруда	A24	2	0,5
25.	Примикання (розгалуження)	A25	4	1,1
Σ	Σ		379	100

Список використаних джерел

1. OECD, International Transport Forum. Стремление к нулю. Высокие задачи и системный подход к безопасности дорожного движения. 2009. - С. 95.

2. Рейцен Е.А., Кучеренко Н.Н., Логистика и аудит в проблеме безопасности дорожного движения // Вісник Донецької академії автомобільного транспорту № 3, 2012 р. – С. 57-62.

3. Концепция и методика аудита дорожной безопасности. Проект НИОКР. ООО “Автодорожный Консалтинг”. Архангельск. 2004.

4. Глезер В.Д., Цуккерман И.И. Информация и зрение. М., Издат-во АН СССР, 1961.

5. Рейцен Є.О. Організація і безпека міського руху: навчальний посібник / Є. О. Рейцен. - К.: ТОВ "СІК ГРУП УКРАЇНА", 2014. - 454 с.

Аннотация.

Проведен анализ существующей практики применения аудита и методов теории информации для оценки состояния безопасности городского движения.

Ключевые слова: аудит, анализ, теория информации, безопасность городского движения.

Abstract.

It deals with the analysis of existing practices of audit and application the methods of the theory of information for safety assessment of urban traffic.