

6. Кобилянська І. М. Формування ризик-орієнтованого мислення майбутніх фахівців-економістів / І. М. Кобилянська, В. І. Кириченко, О. В. Кобилянський // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології // Науковий журнал. – 2015. – № 4 (48). – С. 331–339.
7. Дембіцька С. В. Формування культури безпеки у студентів-електриків / С. В. Дембіцька, О. В. Кобилянський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 43. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2015. – С. 223–228.
8. Дембіцька С. В. Формування компетенцій з безпеки життєдіяльності у фаховій підготовці енергетиків / С. В. Дембіцька, О. В. Кобилянський // Scientific journal Innovative solutions in modern science, Dubaj. – 2016. – № 1(1). – С. 82–87.
9. Дембіцька С. В. Формування ризик-орієнтованого мислення у майбутніх фахівців енергетичної галузі / С. В. Дембіцька, О. В. Кобилянський // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Серія педагогічна. – Вип. 23. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2017. – С. 85–87.
10. Кобилянський О. В. Практичні аспекти формування у працівників професійних компетенцій з охорони праці / О. В. Кобилянський, І. М. Кобилянська // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць. – Вип. 40. – Вінниця: ТОВ Планер, 2013. – С. 215–220.
11. Кобилянський О. В. Компетентнісний підхід до вивчення дисциплін циклу безпеки життєдіяльності у вищих навчальних закладах / О. В. Кобилянський // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – Серія: Педагогічні науки. – Луцьк: СНУ імені Лесі Українки, 2013. – № 7(256). – С. 43–48.
12. Кобилянський О. В. Формування ризик-орієнтованого мислення в процесі вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» / О. В. Кобилянський, І. М. Кобилянська // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: Зб. наук. праць. – Вип. 39. – Вінниця: ТОВ Планер, 2013. – С. 41–46.
13. Кобилянський О. В. Формування культури безпеки у студентів вищих навчальних закладів / О. В. Кобилянський, І. М. Кобилянська // Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка. Серія: Педагогічні науки, ч. IV. – Луганськ: ЛНУ ім. Т. Шевченка, 2013. – № 10 (269). – С. 78–85.
14. Как прокачивать мозг – [Електронний ресурс]. – <https://habrahabr.ru/post/95004/>.

Мазур Максим Віталійович – студент групи ІКН-14б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, mmby4378@gmail.com

Maksym Mazur – student of the group ІCS-14b, Faculty of information technology and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia mmby4378@gmail.com

УДК 351.811

**Кравець О.М.
Кобилянський О.В.**

ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ УСТАНОВОК «БЕЗПЕЧНИЙ ПЕРЕХІД»

ТОВ «Промавтоматика Вінниця»
Вінницький національний технічний університет

В доповіді розглянуто інноваційні підходи побудови установки «Безпечний перехід», що розроблена компанією «Промавтоматика Вінниця»

Ключові слова: безпечний перехід, пішохід, правила дорожнього руху, дорожнє освітлення

IMPROVING THE ROAD SAFETY ACCORDING TO THE IMPLEMENTATION OF "SAFE TRANSIT" INSTALLATIONS

The report considers innovative approaches to the construction of Safe Transition, developed by the company "Promavtomatika Vinnitsa"

Keywords: safe passage, pedestrian, traffic rules, road lighting

Підвищення рівня безпеки пішоходів є одним з найважливіших аспектів регулювання дорожнього руху в Україні. Високий рівень травматизму та смертності пішоходів відзначається в «Стратегії підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року», що прийнята Кабінетом міністрів України у листопаді 2017 року [1]. Безпека дорожнього руху – це комплекс та система правил, заходів і засобів, що забезпечують умови безпечного дорожнього руху, які спрямовані на захист і збереження життя і здоров'я активним та пасивним учасникам дорожнього руху, а також, захист і збереження довкілля та майна.

За статистичними даними смертність на дорогах в Україні залишається найвищою серед усіх країн Європи. Так, за даними Департаменту медичної допомоги МОЗ, з 2011 по 2016 рік в Україні зареєстровано близько 170 тисяч ДТП з потерпілими, в яких загинули 26,5 тис. людей і 209 тис. були травмовані. ДТП в Україні є першою за поширеністю причиною смерті серед молоді у віці від 15 до 24 років і другою – серед дітей у віці від 5 до 14 років. Понад 43% загиблих є пішоходами й велосипедистами. ДТП з тяжкими наслідками в Україні відбуваються через перевищення водіями швидкості (39% випадків), необлаштованість пішохідних переходів (38%), порушення правил перетину перехрестя (30%), а також управління автотранспортом у нетверезому стані.

Для покращення ситуації Кабінет Міністрів України на засіданні 25 квітня 2018 року затвердив постанову про державну програму підвищення рівня безпеки дорожнього руху до 2020 року. Метою програми є зниження кількості аварій на дорогах та тяжкості наслідків дорожньо-транспортних пригод. Згідно з програмою, буде вдосконалено державне управління у сфері гарантування безпеки дорожнього руху, підвищено безпеку доріг та дорожньої інфраструктури. Фінансування програми будуть здійснювати коштом бюджету: у 2018 році – 2,64 млрд грн, у 2019-му – 2,55 млрд грн, у 2020-му – 34,9 млрд грн.

В уряді прогнозують, що під час виконання програми в повному обсязі до 2020 року кількість загиблих і травмованих унаслідок ДТП зменшиться на 30% порівняно з 2016 роком.

Програма також покликана наблизити національні показники безпеки дорожнього руху до середньоєвропейського рівня: із восьми загиблих у ДТП на 100 тис. населення до чотирьох. Також підкреслено, що однією з основних причин аварійності є відсутність освітлення пішохідних переходів.

Компанія «Промавтоматика Вінниця» є розробником та виробником систем «Безпечний перехід», які можуть істотно скоротити травматизм на автодорогах.

При розробці установки було враховано такі фактори:

1. Виділення пішохідного переходу світловим маячком.

- Спершу розглянемо загальнозживаний підхід позначення переходу жовтим світлофором в режимі постійного миготіння, згідно п. 8.7.3д ПДР [2]. Як правило., одразу після встановлення та протягом нетривалого часу експлуатації таких світлофорів місцеві водії зменшують швидкість при перетині переходу в темну пору доби. Але через деякий час виникає ефект “звикання” і водії перестають зменшувати швидкість при під’їзді до такого переходу.

- Установка “Безпечний перехід” вмикає маячок лише після натискання кнопки пішоходом, або, при обладнанні спеціальними сенсорами - при виході пішохода на “зебру”. Установки по обидві сторони дороги з’єднуються за допомогою захищеного радіоканалу, і, відповідно, завжди спрацьовують синхронно.

2. Використання декількох джерел електроенергії.

- Як правило, існуюче обладнання освітлення пішохідних переходів заживляється від існуючої мережі вуличного освітлення (в межах міста), або потребують підведення окремого живлення, що за межами населених пунктів може бути проблематичним.

- Рішення “Безпечного переходу” - це використання декількох джерел живлення, які доповнюють одне одного. Наприклад, обладнання установки малопотужними сонячними панелями, та

акумуляторними батареями. У такому разі, в нічну пору установка живиться від мережі вуличного освітлення, одночасно заряджаючи акумуляторну батарею. В денний час, акумуляторна батарея підзаряджається від фотоелектричних модулів.

- Поза межами населених пунктів, де підведення електроживлення є проблематичним, установка може бути повністю автономною. Задля підвищення тривалості роботи освітлення в нічну пору, особливо зимою, використано режим економії, в якому в черговому режимі освітлення працює з потужністю приблизно 30% від номінальної. При переході пішоходом дороги освітлення включається на потужність 100% на час, потрібний для безпечного переходу дороги пішоходом.

Висновки

Установка “Безпечний перехід” є інноваційним пристроєм, що дозволяє підвищити безпеку пішоходів при переході через вулиці та дороги. Дана установка містить декілька інноваційних унікальних підходів, які вигідно виділяють її поміж інших пристроїв дорожнього освітлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Розпорядження Кабінету міністрів України № 481-р від 14 червня 2017 р. «Про схвалення «Стратегії підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року».
2. Правила дорожнього руху в редакції від 01.01.2018 р.
3. Каталог продукції ТОВ «Промавтоматика Вінниця», 2017.

Кравець Олександр Миколайович – к.т.н., технічний директор ТОВ “Промавтоматика Вінниця”, доцент кафедри Систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет.

Кобиланський Олександр Володимирович – доктор пед. наук, професор, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет.

Kravets Oleksandr M., – Candidate of Technical Sciences, Technical Director of Promavtomatika Vinnitsa LLC, Associate Professor of the Department of Power Consumption and Energy Management, Vinnytsia National Technical University.

Kobilyansky Alexander V., Doct. Sc. (Ped.), Professor, Head of Department of Health and Safety Studies, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, E-mail: akobilanskiy@gmail.com.

УДК 621.311;316.1.

**А. О. Бричанський
Є. Р. Матвійчук**

НАПРЯМКИ ВИРІШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ЗОЛИ- ВИНЕСЕННЯ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ

Вінницький національний технічний університет

Розглянуто та проаналізовано екологічну ситуацію в Україні. Розглянута важливість утилізації відходів виробництва Ладизинської ТЕС (зола-винесення). Наведена схема використання золи-винесення. Проаналізовано вирішення утилізації зола-шлакових відходів на території України.

Ключові слова: Енергія; криза; зола виносу; шлак; мінерали; в'язуче; малоклінкерні; дослідження; Ладизинська ТЕС; Україна; світ; потужність; екологія.

DIRECTIONS FOR SOLVING NEGATIVE INFLUENCE OF NITROGEN ON ENVIRONMENTAL SAFETY

The ecological situation in Ukraine is analyzed and analyzed. Considered the importance of utilization of waste products of Ladyzhinskaya TPP (ash of withdrawal). The scheme of use of fly ash is given. The solution of utilization of ash-slag waste in the territory of Ukraine is analyzed.