

Al_2O_3 у очищеному продукті у 1,2-3 рази. Водночас, подальше збільшення інтенсивності призводить до зниження ефективності ультразвукового впливу.

Список літератури

1. **Олійник, Т. А.** Перспективи розвитку технологій збагачення залізних руд [Текст] / **Т. А. Олійник** // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2018. – Вип. 69(110). – С. 32-44.
2. **Губин, Г. Г.** Обобщение и анализ возможности использования ультразвуковых колебаний при переработке полезных ископаемых / **Г. Г. Губин, Т. П. Ярош, Л. В. Скляр** // Збагачення корисних копалин: наук.-техн. зб. – 2016. – Вип. 62(103). – С. 132–143.
3. **Губін, Г.В.** Моделювання впливу ультразвукового сигналу в середовищі для розробки нової технології рудо-підготовки залізорудної сировини / **В.С. Мorkун, Г.В. Губін, Т.А. Олійник, В.В. Тронь, В.О. Равінська** // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2018. – Вип. 69(110). – С. 95-109.
4. **Morkun, V.** High-energy ultrasound using to improve the quality of iron ore particles purification in the process of its enrichment / **V. Morkun, G. Gubin, T. Oliinyk, V. Lotous, V. Ravinskaia, V. Tron, N. Morkun, M. Oliinyk** // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Vol. 6 № 12 (90) – P. 41-51.
5. **Пилов П. И.** Повышение качества магнетитовых концентратов путем их механической обработки / **П. И. Пилов** // Горный журнал. – 1999. - № 6. – С. 30-32.
6. **Сентемова, В. А.** Флотация в схемах обогащения магнетитовых руд [Текст] / **В. А. Сентемова** // Обогащение руд. – 2007. – № 2. – С. 18–22
7. **Гзогян, Т. Н.** Теоретические и экспериментальные исследования получения высококачественных концентратов / **Т. Н. Гзогян** // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2010. – №4. – С. 389 – 393.
8. **Гончаров, С. А.** Повышение эффективности обогатительных технологий путем воздействия высокоэнергетического ультразвука на перерабатываемое сырье [Текст] / **С. А. Гончаров** // Вісник Криворізького технічного університету : зб. наук. праць. – 2009. – Вип. 23. – С. 236–239
9. **Губін, Г.Г.** Узагальнення і аналіз можливості використання ультразвукових коливань при переробці корисних копалин / **Г.Г. Губін, Т.П. Ярош, Л.В. Скляр** // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – 2016. – Вип. 62(103). – С. 132-144.
10. **Yusof, N. S. M.** Physical and chemical effects of acoustic cavitation in selected ultrasonic cleaning applications / **N. S. M. Yusof, B. Babgi, Y. Alghamdi, M. Aksu, J. Madhavan, M. Ashokkumar** // Ultrasonics Sonochemistry. – 2016. – Volume 29. – P. 568–576.
11. **Caο, Q.** Surface cleaning and oxidative effects of ultrasonication on the flotation of oxidized pyrite / **Q. Caο, J. Cheng, Q. Feng, S. Wen, B. Luo** // Powder Technology. – 2017. – Volume 311. – P. 390–397.
12. **Morkun, V.** Optimization of high-energy ultrasound source parameters for cavitation disintegration of ore floccules before floatation [Text] / **V. Morkun, V. Tron, V. Ravinskaia** // IEEE International Young Scientists Forum on Applied Physics and Engineering. – 2017. – P. 96–99.
13. **Soneson, J.** HIFU Simulator v1.2 [Electronic resource] / **J. Soneson**. // URL: <http://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/30886-high-intensity-focused-ultrasound-simulator>
14. **Розенберг, Л. Д.** Физические основы ультразвуковой технологии [Текст] / **Л. Д. Розенберг**. – М.: Наука, 1970. – 678с.
15. **Курьяков, В. Н.** Исследование воздействия ультразвукового диспергирования на кинетику агрегации асфальтенов в модельных системах [Текст] / **В. Н. Курьяков** // Георесурсы, геознергетика, геополитика: электрон. науч. журн. – 2013. Вып. 2(8). – С. 22-30.

Рукопис подано до редакції 03.05.2018

УДК 625.7

О.В. ПИЩИКОВА, Л.О. ЯНОВА, кандидати техн. наук, доценти,
С.І. САХНО, канд. техн. наук, доц.
Криворізький національний університет

ПРОБЛЕМИ У СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ В УКРАЇНІ

Мета. На підставі аналізу стану безпеки дорожнього руху в Україні намітити заходи щодо удосконалення управлінських та державних механізмів підвищення безпеки дорожнього руху в Україні та усунення смертельного травматизму внаслідок ДТП.

Методи дослідження. В роботі використовувалися методи статистичної обробки даних, наукового узагальнення та систематизації з метою обґрунтування важливості внесення змін до діючого законодавства в сфері безпеки руху.

Наукова новизна. Наукова новизна полягає в ідентифікації основних причини ДТП, пов'язаних з людським фактором та запропонування підходів, рекомендацій та алгоритмів щодо вдосконалення відносин у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні та зниження кількості травм та смертельних випадків на автошляхах.

Практична значимість. Практична значимість полягає у визнанні державою проблеми національного масшта-

бу – травматизму з тяжкими та смертельними наслідками в результаті ДТП та розробкою номенклатури пріоритетних превентивних заходів, впровадження яких повинно бути на самому вищому рівні виконавчої влади в Україні.

Результати. На даний час аварійність на дорогах України є проблемою національного масштабу. Основними факторами, які спричиняють пригоди на автошляхах, є низька культура поведінки на дорозі, в результаті дві третини аварій трапляються саме з вини водіїв. Другорядною причиною є аварійний стан власне автошляхів та недостатнє оснащення відповідними сигнальними знаками, що провокує створення аварійних ситуацій, особливо в умовах непогоди та обмеження видимості. Основними пріоритетними превентивними заходами є зміни в законодавстві; зміни страхової концепції; посилення заходів з отримання водійських прав на водіння транспортних засобів; фіксація правопорушень, вдосконалення вимог галузевого законодавства з безпеки руху; розроблення збалансованої системи ефективного покарання за порушення правил дорожнього руху тощо.

Запропонований в статті алгоритм дій – пріоритетних превентивних заходів з забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні, рекомендовано використовувати при вдосконаленні нормативно-правової бази з питань безпеки руху та державно-управлінських механізмів.

Ключові слова: ДТП, людський фактор, безпека дорожнього руху, причини, учасники дорожнього руху.

doi: 10.31721/2306-5451-2018-1-46-174-181

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. Щорічно крім хвороб і стихійних лих сотні тисяч людей гинуть в аваріях та дорожньо-транспортних пригодах. На сьогоднішній день пересування на автомобілі є найнебезпечнішим з усіх видів транспорту. Щороку на дорогах планети гине 1,2 млн. осіб та біля 50 млн. осіб отримують травми. Це майже в тисячу разів більше, ніж в авіакатастрофах. За останні півтора року в ДТП на мирних дорогах України загинуло вчетверо більше українців, ніж за той же період у зоні бойових дій на сході країни. Кожні 15 хвилин на українських дорогах трапляються аварії, при цьому на 100 ДТП доводиться 15 смертей. Це один з найвищих показників в Європі: у 7-8 разів більше, ніж в Німеччині і Португалії і в 3-4 рази, ніж у Франції і Угорщині. Щодня Україна втрачає в аваріях близько 10 осіб.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) дорожньо-транспортний травматизм є восьмим у переліку причин смертності у світі і головною причиною смертності молоді у віці 15-29 років.

За сьогоднішніх прогнозів, без невідкладних заходів дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) стануть п'ятою провідною причиною смертності до 2030 року [1]. Щорічно в ДТП гине 4-4,5 тис українців. Це майже втричі більше, ніж середній показник в країнах Європи.

У зв'язку з такою трагічною статистикою генеральною Асамблеєю ООН 2011-2020 роки проголошені «Десятиріччям дій за безпеку дорожнього руху».

Вжиття Верховною Радою України за період 1999-2005 рр. низки профілактичних заходів, спрямованих на підвищення внутрішньої дисципліни водіїв, пішоходів та інших учасників дорожнього руху не дало жодних позитивних результатів. Отже як показує практика, заходи, спрямовані на лібералізацію державної політики у сфері дорожнього руху, зменшення штрафів за скоєні на автошляхах правопорушення, зупинення прав автоінспекторів стягувати штраф та вилучати водійські посвідчення призвели до зворотних наслідків.

Аналіз досліджень і публікацій. Короткий аналіз стану питання, що розглядається показує, що проблема забезпечення безпеки дорожнього руху є об'єктом підвищеної уваги та постійного активного обговорення у засобах масової інформації. Експерти Світового банку оцінюють збиток, який щорічно завдає українській економіці дорожньо-транспортний травматизм, в 4,5 млрд. доларів. За даними матеріалів управління безпеки дорожнього руху МВС України, в 39% випадків ДТП відбувається через перевищення водієм швидкості, в 38% – через необлаштованість пішохідних переходів, в 30% – через недотримання правил перетину перехресть. І більш, ніж в 20% випадків – через алкогольне сп'яніння.

Постановка завдання. Одним з основних завдань у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні є зниження рівня дорожньо-транспортного травматизму зі смертельними та іншими тяжкими наслідками. Питання безпеки на дорогах України перейшло із площини дорожньої статистики до площини національного лиха. Щодня трапляються серйозні аварії за участю автоперевізників, яка призводить до масової загибелі і травмування людей. До перевезень пасажирів допускаються транспортні засоби, які навіть порожніми не повинні за технічними параметрами виходити у рейси, а на складні маршрути ставлять малодосвідчених, некваліфікованих водіїв.

Практика показує, що досить рідко аварії відбуваються через погане дорожнє покриття та через технічний стан автомобіля, і вони зазвичай не такі серйозні. Колесо, що відвалилося, не можна назвати аварією з тяжкими наслідками. Найчастіше до аварії призводить низький рівень водійської підготовки, адже водії зазвичай не допускають, що аварія може статися саме з ними. Зазвичай 90% аварій – це грубий людський фактор, коли люди просто порушують правила дорожнього руху (ПДР).

Водночас існують шляхи зниження дорожньо-транспортного травматизму, що зарекомендували свою ефективність в інших країнах світу. Їх реалізація дала змогу низці країн здійснити успішні кроки до зменшення показників смертності на автомобільних дорогах. Так, у Фінляндії, Швеції, та інших країнах діють закони, які роблять наявність зимової гуми обов'язковою. Відсутність потрібних шин на автомобілі в обумовлений час року в цих країнах є грубим порушенням правил дорожнього руху і карається великими штрафами, а в деяких передбачається притягнення до більш суворих видів адміністративної відповідальності.

Українська статистика ДТП підтверджує: найбільша кількість ДТП трапляється пізньої осені та ранньою зимою. Експерти стверджують, що в цей період аварійність на дорогах збільшується на 30-40%. Небезпека підвищується, коли погіршується зчеплення літньої гуми з асфальтом через обмерзання дороги. Це створює серйозні проблеми як для органів, які відповідають за безпеку руху, так і для учасників руху.

Ураховуючи вищезазначене, в статті будуть ідентифіковані основні причини ДТП, пов'язані з людським фактором та запропоновані підходи та рекомендації щодо вдосконалення відносин у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні. В статті запропоновано алгоритми, які дозволять знизити кількість травм та смертельних випадків при водінні автомобіля.

Викладення матеріалу та результати. В Україні за останні дванадцять років (2006-2017 рр.) зареєстровано 293 000 дорожньо-транспортних пригод, у яких загинуло більше 60 тис. осіб та травмовано понад 286 000 осіб.

Проведений аналіз показав, що управління безпеки дорожнього руху дає суспільству неправдиві дані про аварійність, травматизм та смертність на дорогах. Так за даними волонтерських організацій, статистика ДТП суттєво викривлена в бік заниження, і це викривлення має системний та широкомасштабний характер. Висновки вибіркової верифікації офіційної статистики аварійності в Україні у 2016 році, яку провели волонтери громадської організації "Vision Zero", зібравши два масиви доказів через відкриті інструменти доступу до інформації показують, що офіційні дані про наслідки ДТП занижені майже у 2 рази. Волонтерами було виявлено та зібрано публікації місцевих новинних сайтів, які містять детальні описи та фотографії аварій, які призвели до загибелі 145 осіб. В табл. 1 представлено результати щодо розбіжності статистичних даних про ДТП в 2016 р.

З табл. 1 видно, що із проаналізованих 145 випадків, 70 випадків (48%) не потрапили до офіційних звітів Управління безпеки дорожнього руху.

Таблиця 1
Розбіжності між офіційними даними Управління безпеки дорожнього руху та публікаціями в ЗМІ про загиблих в ДТП у 2016 році

Область	Місяць 2016 р.	Кількість осіб, що загинули у ДТП:		
		офіційні дані	дані ЗМІ	розбіжність
Харківська	вересень	7	13	6
Харківська	жовтень	19	33	14
Харківська	листопад	16	21	5
Харківська	грудень	2	14	12
Чернівецька	вересень	2	4	2
Тернопільська	жовтень	7	9	2
Херсонська	грудень	0	1	1
Кіровоградська	грудень	0	2	2
Хмельницька	вересень	5	7	2
Хмельницька	жовтень	1	9	8
Хмельницька	грудень	4	7	3
Закарпатська	жовтень	7	14	7
Закарпатська	листопад	4	7	3
Закарпатська	грудень	1	4	3
Разом:		75	145	70

На рис. 1 представлено статистичні дані причин ДТП в Україні [2,5].

Як видно зі статистичних даних (рис. 1), близько половини потерпілих на дорогах у ДТП – це саме пішоходи, а основна причина виникнення ДТП – людський чинник. Існуючі зараз системи запобігання зіткненню, інтегровані у автомобіль, не можуть забезпечити дотримання безпечного швидкісного режиму автомобілем, а лише покладаються на його свідомість. Як усунути вплив людського чинника, сьогодні думають тисячі інженерів, розробляють різні електронні пристрої,

що допомагають водієві уникати фатальних помилок на дорозі.

Аналіз показав, що збільшення розмірів штрафів в Україні за порушення правил дорожнього руху не призвело до покращення небезпечності ситуації на дорогах. Як показує практика, найчастіше порушниками на дорозі є забезпечені громадяни та «впливові» особи, які зазвичай залишаються безкарними.

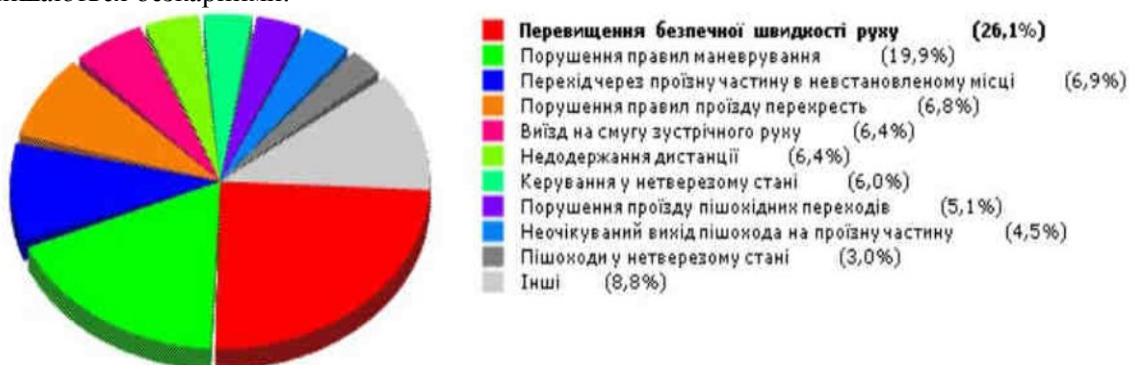


Рис. 1. Статистичні дані причин ДТП в Україні

Вважаємо, що основними факторами, які спричиняють пригоди на автошляхах, є низька культура поведінки на дорозі, в результаті дві третини аварій трапляються саме з вини водіїв. Другорядною причиною є аварійний стан власне автошляхів та недостатнє оснащення відповідними сигнальними знаками, що провокує створення аварійних ситуацій, особливо в умовах непогоди та обмеження видимості.

З 1 січня 2018 року стала чинною Постанова Кабінету Міністрів № 883 від 10 листопада 2017 року «Про внесення змін до Правил дорожнього руху». Згідно із нею максимально дозволена швидкість руху в межах населених пунктів знизилася із 60 до 50 км/год. При теперішній ситуації в Україні зі смертністю на дорогах зниження швидкості має сприяти значному підвищенню рівня безпеки дорожнього руху та збереженню життя людей. На сьогодні в переважній більшості країн ЄС дозволена швидкість руху транспортних засобів у населених пунктах становить не більше 50 км/год., а в особливих пунктах – 30 км/год.

В табл. 2 представлено результати проведеної систематизації основних причин ДТП, пов'язаних з людським фактором та недоліками законодавчої та виконавчої влади.

Аналізуючи ідентифіковані причини травматизму на автошляхах, можна дійти висновку, що питання зменшення кількості потерпілих та загиблих на дорогах України – це, перш за все, завдання для самих громадян.

З метою управління ризиками травмування в ДТП пропонуємо наступні дії щодо забезпечення безпеки дорожнього руху на автошляхах України.

При невикористанні водієм сучасних засобів безпеки:

використання ременів безпеки (дослідження показують, що використання ременів зменшує смертність при зіткненні для передніх пасажирів в середньому на 40-50%, для задніх на 50-70%;

використання дитячих автокрісел (з їх допомогою можна знизити ризик для дитини при ДТП на 80%. Навіть напівзахід у вигляді «бустера» (дитячого автокрісла без спинки) знижує ризик смертності дитини в аварії на 40-50%).

При неувважності за кермом:

1. Для того, щоб уникнути цього ризику, варто розраховувати графік свого перебування за кермом так, щоб давати собі відпочити навіть у найдовших подорожах.

2. Варто привчити усіх, хто знаходиться в машині поводитися при русі максимально тихо, щоб не відволікати водія.

3. Найважливішим способом зменшення шкоди є використання handsfree або bluetooth-гарнітури за кермом для відповіді на телефонні дзвінки. Крім того, дуже багато сучасних автомобілів дозволяють підключати смартфони по bluetooth до бортової мультимедійної системи. Це дає можливість управляти телефонним зв'язком за допомогою кнопок на кермі, використовувати голосовий набір з телефонної книги і розмовляти по гучному зв'язку. Все це в комплексі зводить до мінімуму шанси водія відволіктися від того, що відбувається на дорозі.

Проведені дослідження з проблем ДТП з тяжкими наслідками свідчать про необхідність ді-

свих змін в законодавчій та нормативній базі з цього питання. Так, на державному рівні треба здійснити державну програму відновлення, будівництва та оснащення автошляхів. На великих трасах доцільно збільшення кількості стаціонарних постів з метою запобігання правопорушень. Для підвищення культури поведінки на дорогах потрібно втілити в життя програму проведення бесід, уроків, практичних занять з правил дорожньої безпеки у початковій, середній та вищій школах, а також проводити постійну роз'яснювальну роботу з людьми.

Таблиця 2

Ідентифікація причин дорожньо-транспортного травматизму зі смертельними та іншими тяжкими наслідками та короткі рекомендації щодо безпеки руху водіям та пішоходам

Ідентифіковані причини	Опис причин	Шляхи попередження
Причини ДТП, пов'язані з людським фактором		
1. Психофізичні перенавантаження водіїв	Людина робить помилки, що призводять до трагічних наслідків	Суворо дотримуйся правил дорожнього руху!
2. Перебування у стані алкогольного або наркотичного сп'яніння	Дослідження показують, що навіть незначна стадія сп'яніння (один келих пива, пів келиха вина) здатні знизити концентрацію уваги і підвищити шанси на ДТП на 20-30%	Сідай за кермо тільки в тверезому стані!
3. Вживання медичних препаратів	Часом навіть у вельми нешкідливих засобах від застуди, алергії або головного болю в інструкції чітко написано, що вони загальмовують реакції і протипоказані водіям або ж після їх прийому не варто протягом певного часу сідати за кермо	Контролюй споживання медикаментів! Уважно читай інструкції до медичних препаратів!
4. Перевищення швидкості і помилки при проїзді перехрестя	Пов'язано з суто українським явищем як «купівля прав», яка позбавляє багатьох початківців-водіїв від прикрої необхідності вникати в нюанси правил дорожнього руху а також ігнорування водіями правил з причини низьких штрафів та інертність поліції	Суворе дотримуйся правил дорожнього руху!
5. Неуважність за кермом	Втратити концентрацію уваги можна з багатьох причин	Не відволікайся за кермом!
6. Невикористання сучасних засобів безпеки	Халатність водія Низька культура безпеки	Дотримуйся заходів безпеки (ремені, дитячі автокрісла)!
Причини ДТП, пов'язані з недоліками законодавчої та виконавчої влади		
1. Незадовільний стан доріг	Більше половини ДТП стається в населених пунктах, де дороги майже знищено. Більш менш задовільний стан доріг в Україні спостерігається тільки на трасах міжнародного сполучення	Май особисту громадську позицію щодо безпечного стану доріг в твоєму місті, регіоні!
2. Неналежний стан автотранспорту (відмова гальм, рульового управління і т.д.)	Особливо це стосується приватного сектору та автоперевізників, де найчастіше фіксуються порушення технічного стану автомобіля та недбалість щодо своєчасного проведення техогляду	Перевіряй стан авто в зазначені терміни!
Що повинен знати і виконувати водій?		
Водію потрібно:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Завжди користуватися ременями безпеки, дбаючи про особисту безпеку 2. Не ризикувати, зважаючи на несприятливі погодні умови, особливо у зимовий період, якщо досвіду водієві для управління машиною з об'єктивних причин не вистачає 3. Завжди дотримуватися необхідної дистанції між автомашинами, що рухаються, для можливого маневру у разі необхідності 4. Не користуватися мобільним телефоном під час керування автомобілем 		
Що повинен знати і виконувати пішохід?		
Пішоходу необхідно:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Уважно стежити за роботою світлофора під час переходу проїжджої частини вулиці та категорично забороняється користуватися у цей час мобільними телефонами 2. Під час очікування громадського транспорту на зупинці не слід стояти впритул до проїжджої частини дороги тим більше, якщо з вами поруч дитина 3. Кожному пішоходу треба завжди пам'ятати, що він є учасником дорожнього руху, який впливає на ситуацію на дорозі, а водієві знати, що на ньому лежить відповідальність за життя іншої людини 		

Таким чином, забезпечення безпеки дорожнього руху повинно розглядатись як справа всього суспільства. Необхідно об'єднати зусилля державних і громадських структур, суб'єктів господарської діяльності, які задіяні у сфері дорожнього господарства, автомобілебудування, виробництва паливно-мастильних матеріалів, автоперевізників, страхових компаній, наукових установ, засобів масової інформації тощо. Парламентарі і міністри, співробітники правоохоронних органів, працівники транспорту, охорони здоров'я і освіти, представ-

ники асоціації автомобілістів, вихователі і педагоги, учні і студенти, працівники страхових компаній, виробники транспортних засобів, інші учасники сфери безпеки дорожнього руху, працівники засобів масової інформації – усі повинні відіграти свою роль у вирішенні цього життєво важливого питання.

На даний час аварійність на дорогах України є проблемою національного масштабу. В табл. 3 нами запропоновано алгоритм дій (пріоритетні превентивні заходи) з забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні, які повинні бути враховані при вдосконаленні нормативно-правової бази з питань безпеки руху.

Таблиця 3

Пріоритетні превентивні заходи з забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні

Превентивні заходи	Характеристика
Зміни в законодавстві	Зміни національного законодавства щодо однозначного визначення підстави для зупинки транспортного засобу поліцейським. На сьогоднішній день таких підстав 12 і всі можна трактувати по-різному. Також необхідно законодавчо врегулювати відносини між водієм та поліцейським. Слід удосконалити методологію розслідування ДТП з метою більш якісного розслідування та проведення профілактичних заходів щодо запобігання в майбутньому подібних ДТП
Зміни страхової концепції	Запровадження страховими компаніями бонусних систем при страхуванні відповідальності. Ціна поліса повинна напряму залежати від кількості порушень, вчинених водієм, та спричинених ним аварій
Посилення заходів з отримання водійських прав на водіння транспортних засобів	Статистика свідчить, що 70 відсотків аварій здійснюють водії зі стажем 1-5 років. Крім цього, в Україні працюють схеми купівлі водійських прав. Тому необхідно введення жорстких вимог до здачі іспитів на право водіння транспортних засобів
Фіксація правопорушень	На сьогодні вже є напрацьовані міжнародні методики і механізми наведення порядку та забезпечення безпеки руху на автошляхах. Україні лише треба перейняти цей досвід. Для прикладу, встановити автоматичну фіксацію перевищення швидкості, як це зроблено в багатьох європейських країнах. Це дозволить усунути людський фактор у фіксуванні порушення. Європейська практика показує, що ризик ДТП скоротиться при цьому на 30 відсотків
Вдосконалення вимог галузевого законодавства з безпеки руху	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запобігання вчиненню деяких порушень правил безпеки дорожнього руху вже на етапі проектування нових або реконструкції існуючих автомобільних шляхів. Смуги руху мають бути розділені не дорожньою розміткою, а технічними перешкодами (бетонними блоками, спеціальними «відбійниками» тощо) 2. Громадський транспорт та велосипедисти мають отримати свої окремі смуги руху, порушення режиму яких повинно каратися не менш суворо, ніж виїзд на зустрічну смугу 3. На відомих всім аварійно небезпечних ділянках робота працівників поліції має контролюватися засобами відеоспостереження, що підвищить рівень безпеки самих правоохоронців та виступить запобіжним чинником для осіб, схильних до «вирішення питань» корупційними методами 4. Обов'язкове медичне обстеження водія перед виходом на маршрут повинне стати не лише декларацією побажань в законодавстві, а й нормою діяльності всіх автоперевізників незалежно від форми власності, які є рівними не тільки в аспекті прав, але й обов'язків 5. Регулярне проведення парламентських слухань на тему: «Безпека на дорогах України заради життя» є вкрай необхідним, оскільки проблема збереження життя і здоров'я людей на дорогах України має надзвичайно великий суспільний інтерес і потребує негайного законодавчого врегулювання
Розроблення збалансованої системи ефективного покарання за порушення правил дорожнього руху	Є одним з найпростіших способів примусити водіїв дотримуватися вимог Правил дорожнього руху. Проте Україна до сьогоднішнього дня ігнорує цей метод. Сьогодні, перш за все, слід збільшити не тільки розмір штрафів за порушення Правил дорожнього руху, але й розробити більш жорсткий підхід до позбавлення на завжди водійських прав. Це сприятиме більш стриманій поведінці водіїв на дорозі

Висновки та напрямки подальших досліджень. Зростання кількості ДТП в Україні – це комплексна проблема, тому прості рішення тут не допоможуть. Зменшення кількості постраждалих внаслідок ДТП та виключення України із списку п'яти країн-лідерів за числом аварій на

дорогах – завдання державного рівня та кожного українця зокрема. Вкрай важливо учасникам дорожнього руху бути обережними та чемними один до одного. Запорукою зменшення кількості ДТП є самосвідомість кожного з нас. Це унеможливить створення аварійних ситуацій і як наслідок збереже життя.

Впровадження алгоритмів, запропонованих в статті допоможуть знизити кількість травм і смертей від ДТП.

Внаслідок тотальної безкарності зі сторони влади навіть ті водії, які чесно здавали іспити на отримання прав, через пару років водіння звикають ці правила ігнорувати. Неуважність може погубити навіть найбільш уважного водія, який на зубок знає правила дорожнього руху, стежить за станом свого авто і не вживає спиртне.

Часом для того, щоб вижити на дорогах, недостатньо дотримуватися правил і всіх заходів безпеки. Навіть найправильніший водій може потрапити в ДТП з вини іншого "неправильного" водія. І тут єдиним засобом є ремінь безпеки.

Українська влада скасувала обов'язкові техогляди транспортних засобів. Це викликало бурхливе схвалення з боку автолюбителів, які вважали цю процедуру не більше, ніж спробою держави здійснювати незаконні побори. Тим часом, проблема, очевидно, полягала не в самій ідеї техоглядів, а в типовій для України корупційній складовій. У світі техогляди для авто – це норма. Регулярні перевірки технічного стану автомобіля дозволяють заздалегідь побачити ознаки несправностей, які можуть не відчуватися при їзді, і вчасно виправити. Навіть в умовах відмови держави від планових техоглядів, водіям варто обов'язково здійснювати регулярні перевірки авто.

Роз'яснювальна робота є найважчою і найменш передбачувальною. Потрібна систематична роз'яснювальна робота з людьми. Старші повинні показувати правильний приклад молодшим, молодші повинні слідкувати на дорогах за дітьми. Жоден із описаних вище заходів не буде ефективним, якщо люди не захочуть дотримуватися правил дорожнього руху.

Примусити водіїв зрозуміти та усвідомити той факт, що від їхніх дій залежить не лише їх власне життя, але й життя інших людей не так вже й просто. Ще важче зробити так, щоб окрім вищезазначеної аксіоми вони запам'ятали ще одну – в більшості випадків їхнє життя та безпека не належить їм, а залежить від того що відбувається навколо та від розуміння інших водіїв важливості дотримання вимог Правил дорожнього руху. Тож культура керування автомобілем є атрибутом здорового правового суспільства, до якого Україна повинна прагнути.

Список літератури

1. Пояснювальна записка до проекту закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо безпечності колісних транспортних засобів».
2. **Чумак М. А.** Система автоматичного топографічного регулювання швидкості автомобіля / М. А. Чумак // *Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии*. - 2017. - Вып. 75. - С. 158-162. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vikt_2017_75_18
3. **Т.В. Бондар** Аналіз причин виникнення аварійності – шлях до обґрунтованого планування заходів з підвищення безпеки руху, Автошляховик України, с. 45-46
4. М 218-03450778-652:2008. Методика оцінки рівнів безпеки руху на автомобільних дорогах України
5. Статистичні дані причин ДТП (сайт управління безпеки дорожнього руху) [<http://www.sai.gov.ua/ua/ua/static/21.htm>].
6. TEN-T, Підтримка інтеграції України до Транс-Європейської транспортної мережі, заключний звіт 3.3, 2010.
7. Директива ЄС 2008/96 — Directive 2008/96/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on Road Infrastructure Safety Management, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:319:0059:0067:EN:PDF>
8. «План заходів щодо реалізації Стратегії підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2015 року» від 21 березня 2012 р., <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/140-2012-%D1%80>
9. **Гузь Л.Е.** Дорожно-транспортні проісшествия / Л.Е. Гузь. – Х.: Фактор, 2010. – 688 с.
10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо дорожньо-транспортних пригод та виплати страхового відшкодування: закон України від 17.02.2011 р. № 3045-VI // Офіційний вісник України від 25.03.2011 р. – 2011. – № 20. – С. 18. – Ст. 819.

Рукопис подано до редакції 03.05.2018