



Е. М. Полтавський



К. О. Спорішев



В. Л. Топчій

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА БЕЗПЕКУ ДОРОЖНЬОГО РУХУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТА БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ ЧАСТИН НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Наведено статистичні дані про дорожньо-транспортні пригоди і проведено аналіз факторів, які впливають на безпеку дорожнього руху, для виявлення шляхів удосконалення безпечної експлуатації автомобільної та бронетанкової техніки в частинах Національної гвардії України під час виконання службово-бойових завдань.

Ключові слова: безпека дорожнього руху, автомобільна та бронетанкова техніка, безпека експлуатації.

Постановка проблеми. Проблема безпеки руху на автомобільному транспорті України час від часу стає об'єктом активного обговорення у засобах масової інформації та підвищеного інтересу до цієї проблеми з боку вищих посадових осіб країни, громадських організацій та наукових колективів. Це цілком закономірно, тому що у 2019 р. в Україні було скоєно 160 675 дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Кількість загиблих у ДТП в Україні становить близько 14 % від загиблих у ДТП у всій Європі за відповідної кількості автомобілів. Збільшення автомобільного парку і розвиток дорожньої мережі країни надають імпульс розвитку різних галузей економіки, сприяють зростанню підприємницької діяльності, створенню розвиненої інфраструктури ринку. Водночас збільшення кількості автомобілів стало однією з причин істотного зростання абсолютних і відносних показників аварійності, суттєво погіршило ситуацію на автомобільних дорогах країни.

Виходячи з функцій і завдань Національної гвардії України (НГУ) і з огляду на військово-політичну обстановку, яка склалась у державі, від підрозділів і військових частин вимагається завжди бути маневреними та мобільними.

Серед основних причин високої аварійності – недостатня робота з профілактики безпечної експлуатації автомобільної та бронетанкової техніки (АБТТ) і низька конструктивна безпека,
© Е. М. Полтавський, К. О. Спорішев, В. Л. Топчій, 2020

яка приблизно у п'ять разів нижча, ніж у розвинених європейських країнах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблема безпеки руху на автомобільному транспорті України розглянута у [1, 2, 6, 7]. Стратегія підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні схвалена розпорядженням КМУ [3]. Статистичні дані стосовно дорожньо-транспортних пригод в Україні за 2019 р. наведені у [4, 8]. Нормативні значення рівня розвитку автомобільної інфраструктури подані у [5]. У згаданих дослідженнях та публікаціях розглянуто безпеку дорожнього руху на автомобільному транспорті, проте проблемі вдосконалення системи безпеки дорожнього руху під час виконання службово-бойових завдань частинами НГУ було приділено недостатньо уваги.

Мета статті – проведення аналізу факторів, які впливають на безпеку дорожнього руху, для виявлення шляхів удосконалення безпечної експлуатації автомобільної та бронетанкової техніки у частинах Національної гвардії України під час виконання службово-бойових завдань.

Виклад основного матеріалу. Збільшення кількості ДТП пов'язане з недосконалою технічною політикою на автомобільному транспорті, яка не гарантує безпеку, експлуатаційну надійність та якість автомобільної техніки. Україна вже давно досягла критичного рівня зношування транспортних засобів (ТЗ), оскільки більшість іномарок, що завозяться в країну, вже експлуатувалися близько 15 років.

За даними патрульної поліції приблизно 42 % ТЗ з першого разу не проходять технічний контроль, і потрібно мати на увазі, що більшість перевірок здійснюється візуальними методами, без застосування сучасної діагностичної техніки [1].

Значні зміни в структурі та динаміці аварійності в Україні пов'язані з порушеннями Правил дорожнього руху (ПДР) пішоходами. У світовій практиці широко використовується такий показник, як ризик для пішохода загинути у ДТП. Для України він складає приблизно 3 загиблих на 100 тис. населення. Це у 3-4 рази більше, ніж у більшості країн з розвинутою інфраструктурою автомобільного транспорту [2, 6].

Для підвищення надійності функціонування транспортних машин необхідно розробити наукову концепцію дотримання безпеки дорожнього руху. Концепція має стати складовою частиною державної транспортної політики, що базується на принципах сталого розвитку єдиної транспортної системи та рівноцінності пріоритетів економічності експлуатації, екологічної безпеки та безпеки дорожнього руху.

Необґрунтованою є практика внесення неконтрольованих змін у конструкцію транспортних засобів, уже допущених до участі у дорожньому русі. Очевидним є той факт, що зміни в конструкції, які можуть вплинути на показники безпеки, повинні піддаватися жорсткому контролю з боку держави. На дорогах зафіксовано значну кількість очевидних неприпустимих змін до конструкції ТЗ, які можна пояснити низькою культурою водіїв і повною відсутністю відповідного контролю з боку державних органів влади.

Наприклад, набули поширення випадки порушення нормативів, зокрема, тонування

стеклол, застосування зовнішніх світлових приладів, установлення різноманітних спойлерів і накладок, використання різнокольорових та надпотужних світлових приладів, а також кузовний тюнінг, що не відповідає вимогам безпеки.

Не проводяться облік та аналіз збільшення тяжкості ДТП з причини, коли водій і пасажир не виконують правил користування ременями безпеки. Це “незначне порушення” в Україні набуло масового характеру, оскільки його практично не контролюють. Разом з тим у прийнятій у 2002 р. на Європейській конференції міністрів транспорту Резолюції № 38 “Про ремені безпеки” зазначено, що, як показали дослідження у країнах-членах цієї організації, у разі правильного застосування ременів безпеки водієм і пасажиром, щонайменше, наполовину знижується ризик їх загибелі у ДТП і значно – тяжкість травм.

Істотним недоліком, що зменшує ефективність розробки заходів щодо зниження рівня аварійності в країні, є недосконалість діючої системи аналізу аварійності на автомобільному транспорті [3]. Статистичні дані стосовно аварійності перевантажені неінформативними показниками. На їх підставі роблять помилкові висновки про стан аварійності в країні. Абсолютні та відносні показники стану безпеки дорожнього руху мають негативну динаміку. Щоб отримати об'єктивну картину безпеки дорожнього руху в Україні, необхідним є порівняння цих показників з аналогічними світовими показниками. Кількість загиблих і поранених у різних країнах у розрахунку на 10 тис. населення наведено на рис. 1.

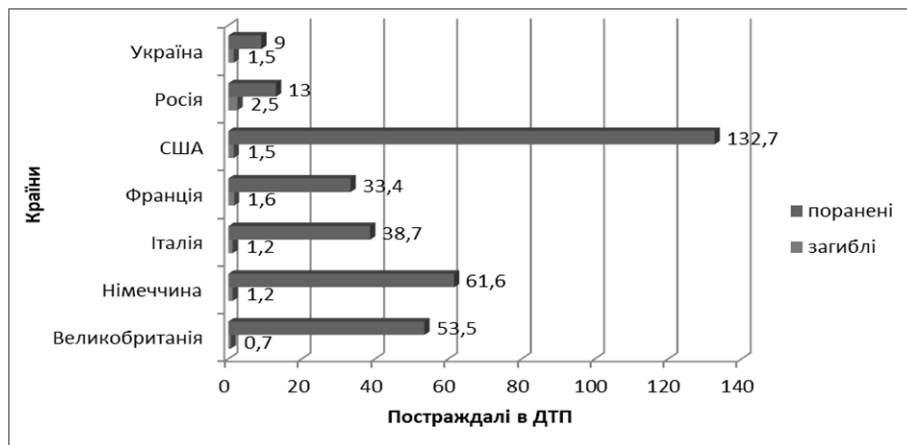


Рис. 1. Кількість постраждалих у ДТП на 10 тис. населення [4]

Проте абсолютні показники відіграють особливу роль в аналізі аварійності. За поширенням і частотою застосування з ними можуть порівнюватися тільки показники динаміки розвитку. Така роль абсолютних показників пояснюється тим, що тільки вони дають змогу досить повно охарактеризувати стан аварійності у будь-який період часу, кількісно оцінити розміри втрат суспільства від ДТП. Тому більшість аналітичних матеріалів супроводжується таблицями зі значним обсягом статистичних даних абсолютних показників.

Для порівняння тяжкості наслідків ДТП у країнах з різною системою обліку використовували показник “кількість постраждалих на 100 дорожньо-транспортних пригод” (рис. 2).

Аналізуючи динаміку зміни відносних показників аварійності, можна зробити принципово помилковий висновок, що ці показники мають стійку тенденцію до зниження, і проблема підвищення рівня безпеки дорожнього руху втрачає властиву їй актуальність. Необхідно чітко розуміти, що стан робіт із безпеки дорожнього руху треба оцінювати, перш за все, щодо зниження абсолютних показників аварійності. Відносні показники можуть і повинні використовуватися для порівняння рівня аварійності в окремі періоди часу, а також для визначення вузьких місць у роботі з підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні [4].

Основний державний орган, який фактично є монополістом у сфері безпеки дорожнього руху, – патрульна поліція МВС України. Зрозуміло, що для виконання працівниками патрульної поліції своїх професійних обов’язків абсолютних показників цілком достатньо. За досвідом зарубіжних країн такі

функції, як підготовка водіїв транспортних засобів, проведення технічного контролю, періодичного контролю технічного стану ТЗ тощо, повинні виконуватися силами різних міністерств, атестованих державних і приватних підприємств. Значно нижчі рівні аварійності в цих країнах підтверджують правильність такого підходу.

Більшість фахівців однією з основних причин аварійності на дорогах вважають технічну несправність ТЗ. У поєднанні з інтенсивністю руху, що стрімко зростає, ця проблема набула особливої гостроти. Згідно з офіційною статистикою рівень ДТП в Україні з причини технічної несправності постійно знижується і склав у 2018 р. 268 пригод, в яких загинуло 58 і поранено 378 осіб, що становить менше 1 % загальної кількості постраждалих. Очевидно, що ці дані не можуть бути об’єктивними, оскільки значно нижчі за аналогічні показники у розвинених європейських країнах. За результатами зарубіжних досліджень частка пригод, в яких несправності автомобілів стали їх причиною, складала: 15 – 25 % у США, 20 % у Франції, 18 % у Німеччині, 12 % у Данії [2, 6]. На підставі офіційних даних роблять помилковий висновок про необхідні заходи з безпеки дорожнього руху, які повинні перебувати у площині суто адміністративної відповідальності за порушення правил дорожнього руху.

Це є особливо актуальним для України, де інтенсивність руху транспортних засобів зростає в кілька разів і вже на цей час досягла нормативних значень рівня розвитку автомобільної інфраструктури, становлячи понад 200 автомобілів на тисячу жителів [5]. Автомобільний парк країни перевищує 15 млн одиниць (див. рис. 3) і поряд із динамічним зростанням в останні 10 років стає дедалі більш технічно і морально застарілим.

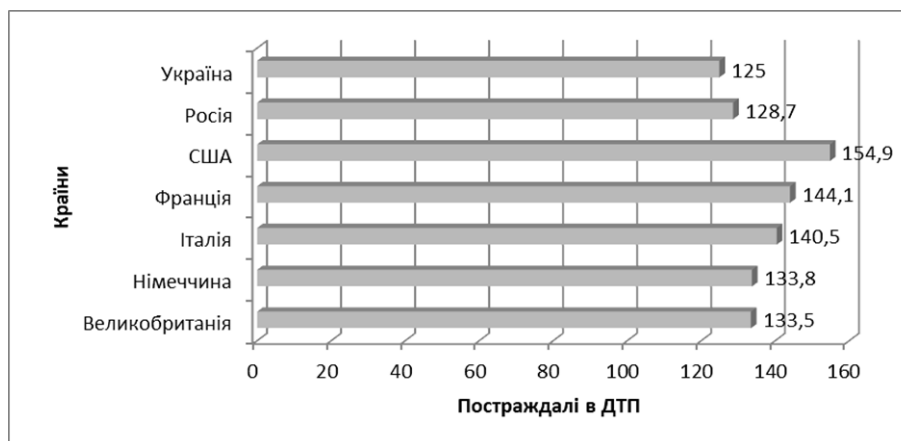


Рис. 2. Кількість постраждалих у розрахунку на 100 дорожньо-транспортних пригод [4]

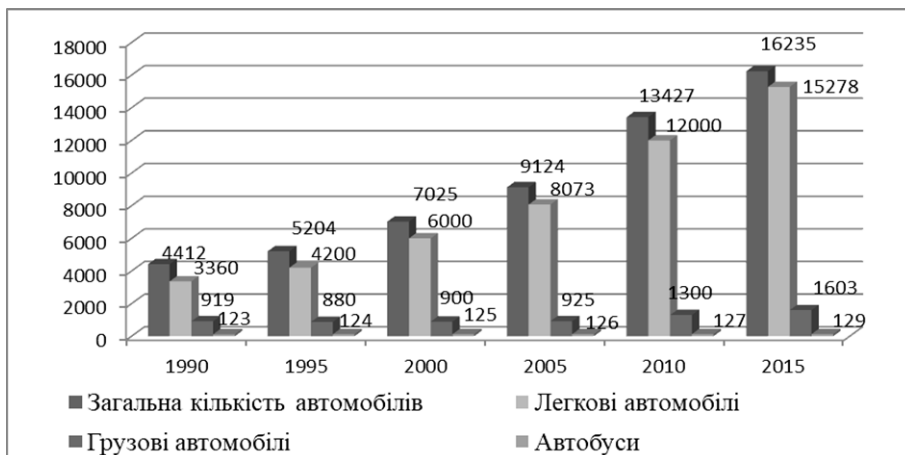


Рис. 3. Динаміка зміни кількості автомобілів (у тисячах одиниць) в Україні протягом 1990–2019 рр. [8]

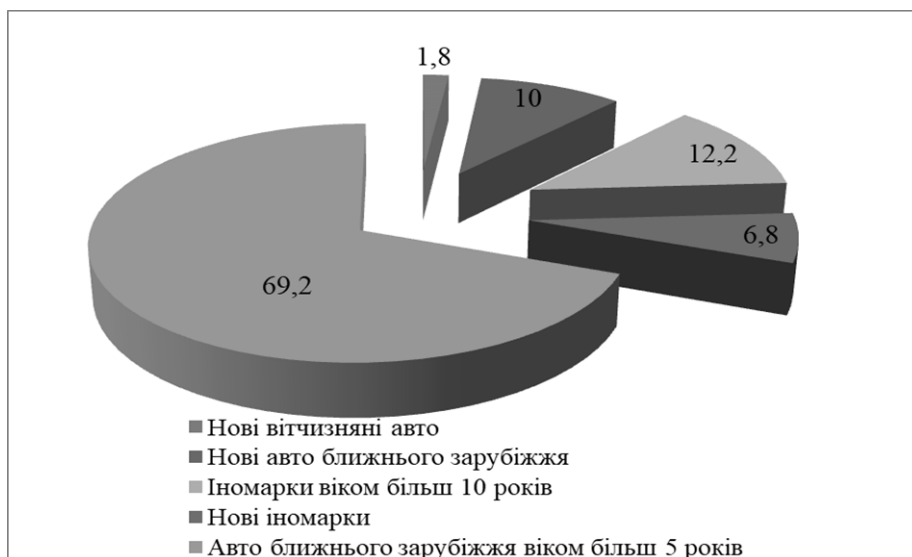


Рис. 4. Якісний склад автомобільного парку України станом на 2019 р. [4]

Незважаючи на невисокі рівні безпеки та якості виготовлення автомобілів китайських та російських конструкцій, кількість їх власників безперервно зростає. Ця тенденція разом з постійним зниженням якості та обсягів проведеного технічного обслуговування (ТО), недотриманням вимог інструкцій з експлуатації транспортних засобів, розроблених заводом-виробником, створює критичну ситуацію на автомобільних дорогах країни. На рисунку 4 подано відсоткове співвідношення нових автомобілів та автомобілів з терміном експлуатації понад 10 років.

Вплив експлуатаційного зносу та матеріального і морального старіння на найважливіші властивості ТЗ може радикально погіршити їх у процесі технічної експлуатації та стати причиною ДТП [7].

Серед винуватців ДТП в Україні переважну більшість складають власники індивідуальних транспортних засобів (77%), потім – пішоходи (19%) і водії державного та пасажирського транспорту (4%) (рис. 5 і 6).

До причин виникнення аварійних ситуацій належить і керування несправними транспортними засобами, що перебувають в особистій власності, причому цей показник аварійності постійно зростає. Питома вага таких ДТП у 2018 р. склала 48,5%, а у 2019 р. – уже 78%.

Найвища ймовірність виникнення аварійної обстановки спостерігається у процесі експлуатації ТЗ з несправностями шин, освітлювальних і світлосигнальних приладів та гальмівних систем [2, 6] (таблиця).

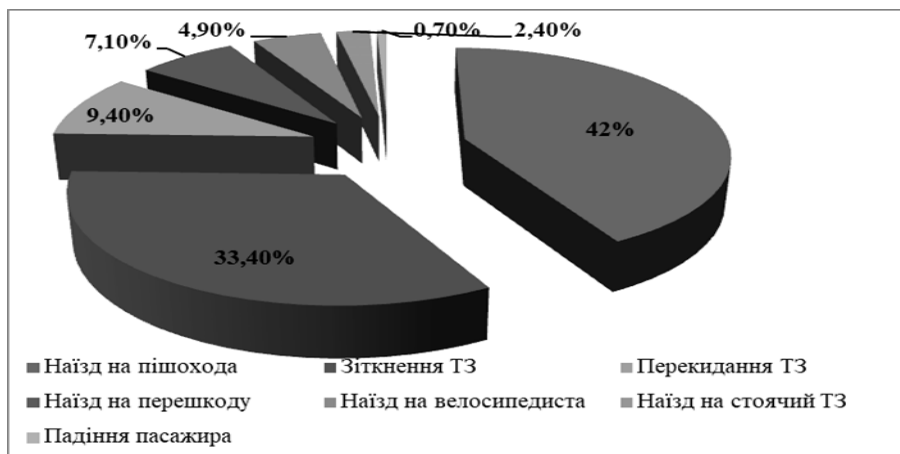


Рис. 5. Класифікація ДТП за видами у Харківській області у 2019 р. [4]

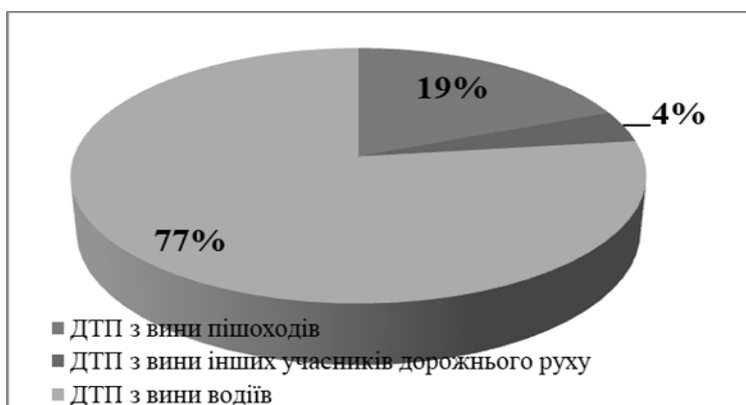


Рис. 6. Розподіл ДТП в Україні з вини учасників дорожнього руху за 2019 р. [4]

Розподіл ДТП в Україні за видами несправностей транспортних засобів (2009–2019 рр.) [4]

Несправні елементи та системи	Частка ДТП, %	
	усі транспортні засоби	транспортні засоби індивідуальних власників
Шини (розрив, знос протектора)	24,2–25,8	26,4–26,8
Освітлювальні й світло-сигнальні прилади	23,1–24,9	25,3–25,9
Робоча і гальмівна системи	17,5–16,5	14,3–14,7
Рульове керування	14,1–14,4	6,6–6,7
Колеса (заклинювання, відрив)	4,2–4,6	3,4–3,8
Зчпний пристрій	1,2–1,6	0,7–1,0
Інші	7,0–6,8	6,6–7,0

Порівняння основних показників попередні роки у Національній гвардії України транспортної дисципліни за 2019 р. та подано на рис. 7.

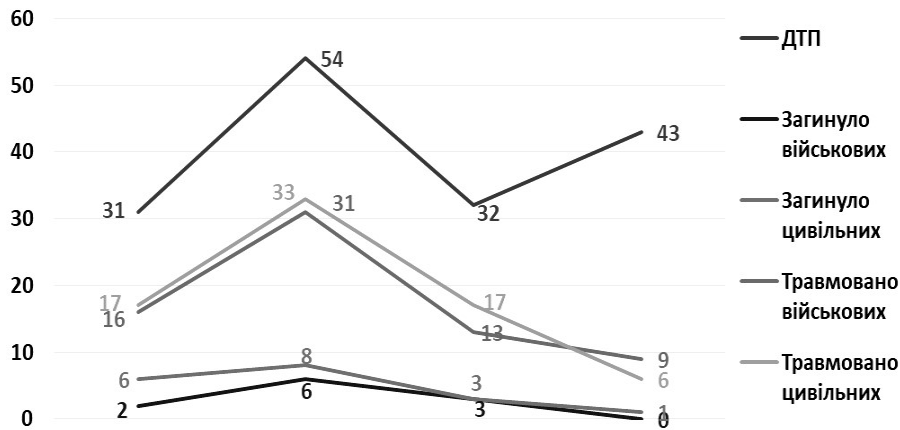


Рис. 7. Показники транспортної дисципліни у 2016 – 2019 рр. [4]

Однією з основних причин аварійності на дорогах вважають технічну несправність ТЗ. За результатами досліджень частка ДТП, у яких несправності автомобілів стали їх причиною, з кожним роком спадає, і на підставі офіційних даних роблять помилковий висновок про необхідні заходи щодо підвищення рівня безпеки дорожнього руху, які повинні перебувати в площині суто адміністративної відповідальності за порушення ПДР.

З аналізу проблеми безпеки експлуатації АБТТ можна зробити висновок, що одним із факторів, що впливають на безпеку дорожнього руху в НГУ, є технічний стан транспортних засобів.

У результаті експлуатації автобронетанкової техніки в частинах НГУ з метою виконання основних завдань технічного забезпечення були сформовані основні шляхи підтримання безпеки експлуатації АБТТ у частинах НГУ.

1. Нормативно-правове забезпечення – отримання результатів державної реформи правоохоронних органів. Створення військової поліції з наданням їй відповідних функцій організації дорожнього руху, виявлення та припинення правопорушень у сфері безпеки дорожнього руху та проведення досудового слідства.

2. Державне управління – спільно з постійно діючими комісіями з безпеки дорожнього руху при територіальних органах виконавчої влади проведення комплексних обстежень виїздів з військових частин (парків) на предмет відповідності проектним документам і вимогам до сучасної чисельності автобронетанкової техніки й особового складу.

3. Організаційні методи – подальше вдосконалення системи підготовки

(перепідготовки) та службової підготовки водіїв, зокрема: внесення змін у навчальні плани допідготовки осіб, що приймаються на службу за контрактом, проведення обов'язкових періодичних іспитів зі знання ПДР. Підвищення ролі молодших командирів, сержантів усіх рівнів у підготовці та контролі за станом особового складу і техніки.

Відомі шляхи підвищення рівня безпеки дорожнього руху подано на рис. 8:

- удосконалення конструктивних особливостей ТЗ (наявність додаткових конструктивних засобів безпеки, підвищення якості виготовлення вузлів і агрегатів, параметрів рухомості ТЗ);

- покращення умов експлуатації під час руху (по слизькій дорозі, у дальній дорозі, в умовах обмеженої видимості, за погодних умов дощ чи сніг, туман, яскраве сонце, дорожньо-транспортні умови);

- технічне обслуговування (ТО) та ремонти (діагностування та виявлення несправностей);

- сучасні способи інформаційної допомоги водієві (інформування водіїв у діалоговому режимі, круїз-контроль, візуалізація дорожніх знаків у салоні автомобіля);

- командно-організаційні заходи.

Таким чином, проаналізувавши основні існуючі шляхи вдосконалення безпечної експлуатації АБТТ в частинах і з'єднаннях НГУ, вважаємо, що найбільш актуальною у контексті підтримання технічного стану ТЗ є проведення своєчасних та різноманітних діагностичних заходів як у пунктах постійної дислокації, так і у польових умовах, а також різноманітних командно-організаційних заходів впливу на особовий склад технічних частин військових частин і з'єднань НГУ.

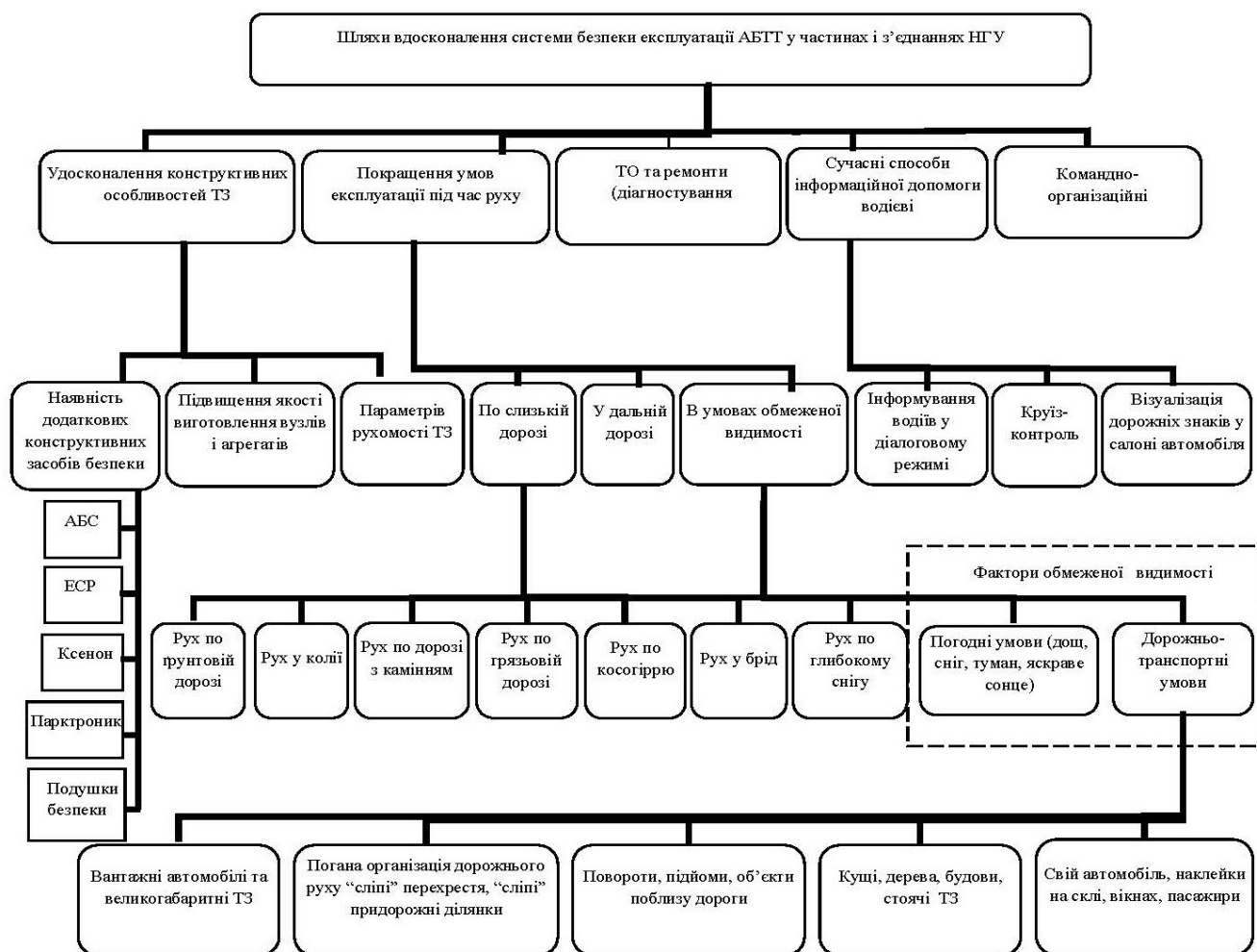


Рис. 8. Шляхи вдосконалення безпечної експлуатації АБТТ

Висновки

Виходячи з аналізу проблеми безпеки на автомобільній і бронетанковій техніці Національної гвардії України, існуючої законодавчої бази та шляхів підвищення рівня безпеки дорожнього руху одним із основних факторів, що впливають на безпеку дорожнього руху в НГУ, є технічний стан транспортних засобів.

Законодавча база розкриває всі аспекти і шляхи підтримання безпеки дорожнього руху в частинах і підрозділах НГУ, проте, з нашого погляду, питання технічного обслуговування та діагностування в контексті безпеки дорожнього руху розкриті не в повному обсязі.

Існуюче матеріально-технічне забезпечення (обладнання) не дає змоги у повному обсязі виконувати технологічні дії під час технічного обслуговування та діагностування зразків АБТТ. Фактори, що впливають на безпечну експлуатацію АБТТ і за ознакою залежать від

діяльності посадових осіб технічних частин військових частин і з'єднань НГУ, можна класифікувати як командно-організаційні та інженерно-технічні. Командно-організаційними факторами передбачається для особового складу низка заходів на заняттях із спеціальної, технічної підготовки, різноманітних інструктажів з безпеки дорожнього руху і мають на меті виключення впливу людського фактора на аварійність. Інженерно-технічні фактори враховують низку заходів з підтримання вузлів, механізмів АБТТ у справному стані.

У результаті аналізу безпеки дорожнього руху, проведеного у статті, були сформовані основні шляхи підвищення рівня безпеки експлуатації АБТТ у частинах і з'єднаннях НГУ.

1. Нормативно-правове забезпечення – отримання результатів державної реформи правоохоронних органів. Створення військової поліції з наданням їй відповідних функцій організації дорожнього руху, виявлення і

припинення правопорушень у сфері безпеки дорожнього руху та проведення досудового слідства.

2. Державне управління – спільно з постійно діючими комісіями з безпеки дорожнього руху при територіальних органах виконавчої влади проведення комплексних обстежень виїздів з військових частин (парків) на предмет відповідності проектним документам та вимогам до сучасної чисельності автобронетанкової техніки та особового складу.

3. Організаційні методи – подальше вдосконалення системи підготовки (перепідготовки) та службової підготовки водіїв, зокрема, внесення змін у навчальні плани допідготовки осіб, що приймаються на службу за контрактом, проведення обов'язкових періодичних іспитів зі знання ПДР. Підвищення ролі молодших командирів, сержантів усіх рівнів у підготовці та контролі за станом особового складу та техніки.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розроблення основних шляхів своєчасної технічної діагностики транспортних засобів з метою прогнозування ймовірних відмов вузлів та агрегатів АБТТ та виявлення несправності.

Перелік джерел посилання

1. Експертний аналіз ДТП / П. В. Галас та ін. Київ, 2015. 192 с.

2. Говорущенко Н. Я., Мастепан С. Н. О классификации условий работы

транспортных машин. *Вестник Харьковского национального автомобильно-дорожного университета*. Харьков : ХНАДУ, 2003. Вып. 21. С. 33–36.

3. Про схвалення Стратегії підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року : розпорядження КМУ від 14.06.2017 р. № 481-р. *Урядовий портал*. Київ.

4. Аналіз стану безпеки руху та аварійності на наземному транспорті в Україні за 2019 рік. URL: http://dsbt.gov.ua/sites/default/files/imce/Bezpeka_DTP/2019/analiz_avariynosti_6_misyasi_v_2019.pdf (дата звернення: 07.06.2020).

5. Законодавство України про дорожній рух : зб. норматив. актів / за ред. Е. Ф. Демського. Київ, 2015. 416 с.

6. Кізма С. С., Прокопенко Ю. М. Основні принципи вибору та розробки заходів для підвищення безпеки дорожнього руху. *Безпека дорожнього руху*. 2009. № 2. С. 7–12.

7. Сопільник Л. І., Новіков В. В., Чистоклетов Л. Г. Державне управління в сфері забезпечення безпеки дорожнього руху (структурно-логічні схеми) : навч. посіб. Львів : Львів. ун-т бізнесу та права, 2012. 178 с.

8. Сайт Державної служби статистики України. URL:http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/08/zb_tr2018pdf.pdf (дата звернення: 07.06.2020).

Стаття надійшла до редакції 17.06.2020 р.

УДК 625.096

Э. М. Полтавский, К. А. Спорышев, В. Л. Топчий

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ И БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ ЧАСТЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ УКРАИНЫ

Приведены статистические данные по дорожно-транспортным происшествиям и проведен анализ факторов, которые влияют на безопасность дорожного движения, для выявления путей усовершенствования безопасной эксплуатации автомобильной и бронетанковой техники в частях и соединениях Национальной гвардии Украины во время выполнения служебно-боевых задач.

Ключевые слова: *безопасность дорожного движения, автомобильная и бронетанковая техника, безопасность эксплуатации.*

UDC 625.096

E. Poltavskiy, K. Sporyshev, V. Topchyi

ANALYSIS OF FACTORS THAT INFLUENCE ROAD SAFETY OF AUTOMOTIVE AND ARMORED EQUIPMENT OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE UNITS

Basing on the analysis of safety problems on automobile and armored vehicles of the National Guard of Ukraine, the existing legal framework and ways to ensure road safety, one of the main factors influencing road safety at NGU is the technical state of vehicles. In the existing legal framework, the issues of technical inspection and diagnostics in the context of road safety are not fully disclosed.

The existing logistics (equipment) does not fully allow performing technological influences during the technical inspection and diagnosis of samples of armored vehicles. Factors that affect the safe operation of armored vehicles and depend on the activities of officials of technical units of military units and formations of the NGU can be classified as engineering and technical and command and organizational.

Command and organizational factors include a number of measures for the training of personnel in special, technical training, various briefings on road safety and they are aimed at eliminating the impact of the human factor on accidents. Engineering and technical factors include a number of measures to maintain components, mechanisms of armored vehicles in good condition.

As a result of the road safety analysis conducted in the article, the main ways to ensure the safety of operation of armored vehicles in the units and formations of the NGU were formed.

Regulatory and legal support: obtaining the results of state reform of law enforcement agencies. Establishment of the military police with the provision of appropriate functions of traffic organization, detection and termination of offenses in the field of road safety and pre-trial investigation.

Public administration: together with the permanent commissions on road safety at the District Executive Committees to conduct a comprehensive survey of departures from military units (parks) for compliance with project documents and the requirements of the current number of armored vehicles and personnel.

Organizational methods: further improvement of the system of training (retraining) and professional training of drivers: making changes to the curricula for training of people hired under the contract, conducting mandatory periodic exams to check knowledge of traffic rules. Increasing the role of junior commanders, sergeants of all levels in the training and control of personnel and equipment.

Keywords: road safety, automobile and armored vehicles, operational safety.

Полтавський Едуард Михайлович – кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри автобронетанкової техніки Національної академії Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-7434-7061>

Споришев Костянтин Олександрович – кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри автобронетанкової техніки Національної академії Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0003-4737-9698>

Топчій Владислав Леонідович – викладач кафедри автобронетанкової техніки Національної академії Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0003-1161-545X>