

**Хаврук В.О.**

Національний транспортний університет

## АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ І СУЧАСНОГО СТАНУ СИСТЕМИ ОБОВ'ЯЗКОВОГО ТЕХНІЧНОГО КОНТРОЛЮ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ

У статті аналізується рівень безпеки автотранспортних засобів на основі кількості дорожньо-транспортних пригод через технічні несправності, а також обґрунтовується доцільність запровадження в Україні обов'язкового технічного контролю для всіх автотранспортних засобів на основі досвіду країн Європейського Союзу.

Здійснено аналіз та порівняння статистичних даних щодо аварійності автотранспортних засобів через технічні несправності та з'ясовано, що офіційна статистика є заниженою і не відображає об'єктивну ситуацію в Україні, адже частка ДТП через несправності становить 0,12–0,2%, що в 100 разів менше, ніж у країнах Європейського Союзу. Встановлено, що в структурі ДТП через технічні несправності частка ДТП з несправностями гальмівної системи становить 50%, частка ДТП з несправностями системи освітлення та сигналізації, рульового керування, шини, колеса – відповідно 16%; 14%; 10%.

Обґрунтовується доцільність щодо вдосконалення державного регулювання у сфері автотранспорту як одного з основних механізмів підвищення дорожньої безпеки. Виконаний загальний аналіз основних нормативно-правових актів України, якими регулюється обов'язковий технічний контроль транспортних засобів.

Наведено кількість та розподіл суб'єктів проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів в областях України.

Вказано способи підвищення точності методики визначення необхідної кількості за їх пропускною спроможністю за рахунок уточнення тривалості діагностування транспортних засобів різних типів.

Для комплексної методики визначення виробничих потужностей суб'єктів проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів обґрунтовано необхідність урахувати фактори, що впливають на їх функціонування в регіоні та поєднання методик визначення необхідної кількості діагностичних ліній обов'язкового технічного контролю транспортних засобів, виходячи з їх пропускної спроможності та оптимізації комплексу діагностичного обладнання.

Результати статті можуть бути використані на початкових етапах розроблення методики визначення виробничих потужностей суб'єктів проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів.

**Ключові слова:** діагностична лінія, дорожньо-транспортна пригода, методика, суб'єкт проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів, технічна несправність, транспортний засіб.

**Постановка проблеми.** За даними ВООЗ [1], ситуація з дорожньо-транспортними пригодами (далі – ДТП) погіршується. Смертність унаслідок аварій на дорогах зросла до 1,35 млн людей на рік, а це в середньому близько 3700 летальних випадків щодня, до 50 млн людей отримують травми, а сумарні економічні втрати перевищують 500 млрд доларів. Величезний збиток, який наносить державам дорожньо-транспортний травматизм, дозволяє віднести його до одних з основних загроз сучасності. Автомобільний транспорт становить певний рівень небезпеки як безпосередньо для автовласників (водіїв), так і для інших учасників дорожнього руху. В Україні, починаючи з 2016 р., спостерігається інтенсивне завезення вживаних автомобілів, що у свою чергу

призводить до «старіння» автопарку, при цьому проблема належного технічного стану завезених автомобілів постає однією з тих, яку необхідно вирішувати для забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні.

З огляду на дані обставини дослідження питання забезпечення технічного стану автотранспорту через проведення обов'язкового технічного контролю (далі – ОТК) транспортних засобів та визначення спроможності суб'єктів забезпечити проведення ОТК у контексті підвищення безпеки транспортних засобів є необхідним та важливим.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить, що окремі проблеми технічного контролю автотранспортних засобів відображені в роботах

таких дослідників: Є.В. Бондаренка, В.І. Васильєва, М.І. Веревкіна, В.П. Волкова, П.Б. Комова, В.О. Корчагіна, П.О. Кравченка, М.В. Кулева, М.Є. Молодих, С.М. Мороза, А.М. Новікова, Р.М. Петряєва, П.П. Сергуна, І.О. Черняєва, В.М. Шабурова та ін.

У роботах цих авторів дослідження проблеми технічного контролю автотранспортних засобів здійснюється за такими основними напрямками: забезпечення якості ОТК; оптимізація номенклатури технологічного обладнання для ОТК за рахунок системи технічного обслуговування; оптимізація загальних виробничих потужностей для проведення ОТК.

Зважаючи на прагнення України слідувати досвіду країн Європейського Союзу (ЄС), де з 1 січня 2015 року було введено техконтроль на всі автомобілі з метою підвищення безпеки автотранспорту, перспективним напрямом для дослідження проблеми технічного контролю автотранспортних засобів в Україні, де рівень травматизму в дорожньо-транспортних пригодах є одним із найвищих в Європі, є аналіз та оцінка методики визначення загальних виробничих для проведення ОТК автомобільного парку.

**Постановка завдання.** Мета статті – здійснити аналіз статистики ДТП в Україні через технічні несправності автотранспортних засобів і з'ясувати методологічні підходи у визначенні загальних виробничих потужностей для проведення ОТК автотранспортних засобів (АТЗ).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У складі автопарку України переважають транспортні засоби, що мають низький початковий технічний рівень і незадовільний технічний стан протягом експлуатації. Оцінити аварійність автотранспортних засобів через їхній

технічний стан досить проблематично. Згідно зі статистикою до 2010 року в Україні частка ДТП через технічний стан становила 4% усіх подій, а в 10% випадків технічний стан істотно збільшує тяжкість ДТП [2, с. 6]. Хоча, як стверджують автори [2, с. 6], така статистика відчутно відрізняється від спеціальних досліджень в інших країнах. Так, у Німеччині через технічний стан причиною ДТП є 10...25% від усіх ДТП, у США – 15...25%, у Франції – 20%, в Угорщині – 18...20%, в Данії – 11...12%.

Але вже у 2017–2020 рр. згідно з даними Національної поліції України незадовільний технічний стан транспортних засобів є причиною лише 0,1–0,2% дорожньо-транспортних подій [3; 4] (рис. 1).

Найнебезпечніми несправностями, які найчастіше спричиняють ДТП, є несправності гальмівної системи (до 50%), системи освітлення та сигналізації (16%), рульового керування (14%), шини, колеса (10%) [5] (рис. 2).

Основні показники, що характеризують ДТП через технічну несправність транспортних засобів, не можна визнати такими, що об'єктивно відбивають реальне положення. Це пов'язано з неможливістю в ряді випадків визначити реальний технічний стан автомобіля в момент здійснення ДТП, а також із певними недоліками існуючої практики їх документування і аналізу. З урахуванням щорічного приросту автомобільного парку очікується збільшення вказаних вище цифр.

Для підвищення ефективності управління забезпеченням безпеки дорожнього руху необхідно налагодити чітку координацію дій місцевих і регіональних органів управління під час рішення ними задач по забезпеченню безпеки дорожнього руху. Для досягнення даної мети необхідне ство-



Рис. 1. Аварійність в Україні через технічні несправності

Примітка: 2020\* – орієнтовні дані

рення правових, фінансово-економічних і організаційних механізмів взаємодії місцевих і регіональних органів управління. Одним з основних механізмів підвищення дорожньої безпеки засобів є вдосконалення державного регулювання у сфері автотранспорту. Підвищення дорожньої безпеки автотранспорту і скорочення кількості ДТП пов'язане з вдосконаленням системи організації і проведення технічного контролю транспортних засобів з широким використанням засобів технічного діагностування.

До 2011 року технічний контроль в Україні називався державним технічним оглядом і був, власне, загальнообов'язковим для переважної більшості транспортних засобів, що беруть участь у дорожньому русі. За інформацією журналістів, близько 90% власників автомобілів отримували талони про техогляд корупційним шляхом, без будь-яких перевірок. За висновками експертів обсяг корупційних платежів на рік становив близько 1 млрд грн. Між тим ДТП в Україні відбуваються здебільшого внаслідок порушень правил дорожнього руху, а несправність автомобілів становить у таких випадках менше 1% [6].

Під час державного технічного огляду вирішуються такі основні завдання:

1) перевірка відповідності технічного стану й устаткування транспортних засобів вимогам нормативних правових актів, правил, стандартів і технічних норм в області забезпечення безпеки дорожнього руху, а також технічних нормативів викидів, шкідливих (забруднюючих) речовин в атмосферне повітря;

2) контроль-допуск водіїв до участі в дорожньому русі;

3) попередження і припинення злочинів і адміністративних правопорушень, пов'язаних з експлуатацією транспортних засобів;

4) виявлення викрадених транспортних засобів, а також транспортних засобів учасників дорожнього руху, що зникли з місць ДТП;

5) державний облік показників стану безпеки дорожнього руху.

5 липня 2011 року Верховна Рада внесла зміни до Закону «Про дорожній рух», якими скасувала обов'язковий техогляд для легкових автомобілів, які використовуються не в комерційних цілях [7]. Однак після підписання Угоди про асоціацію з Європейським союзом Україна взяла на себе зобов'язання про повернення технічного огляду. В ЄС з 1 січня 2015 року було введено техконтроль на всі автомобілі. Україна зобов'язалась це зробити до 1 січня 2017 року – обов'язковий технічний контроль для вантажних автомобілів повернули у 2015 році, для автобусів – у 2017. Поетапне повернення техконтролю в Україні стало проходити за такою схемою:

– першими під ОТК потрапили ті перевізники, які спеціалізуються на міжнародних пасажирських перевезеннях. Свої транспортні засоби вони повинні були в обов'язковому порядку оснастити пристроями, що лімітують швидкісний режим, а також тахографами;

– наступними на черзі стали внутрішньодержавні пасажирські перевізники. По відношенню до них зараз висуваються такі ж вимоги щодо монтажу додаткових приладів і проходження ОТК, які необхідно реалізувати, починаючи з 1 січня 2019 року;

– якщо законопроект про приведення внутрішньодержавних стандартів до норм ЄС отримає (все ж таки) юридичну силу (коли буде прийнятий), то для власників легкових автомобілів ОТК стане актуальним з 1 січня 2021 р.

Повернення техконтролю в Україні пов'язане з двома основними причинами: по-перше, це

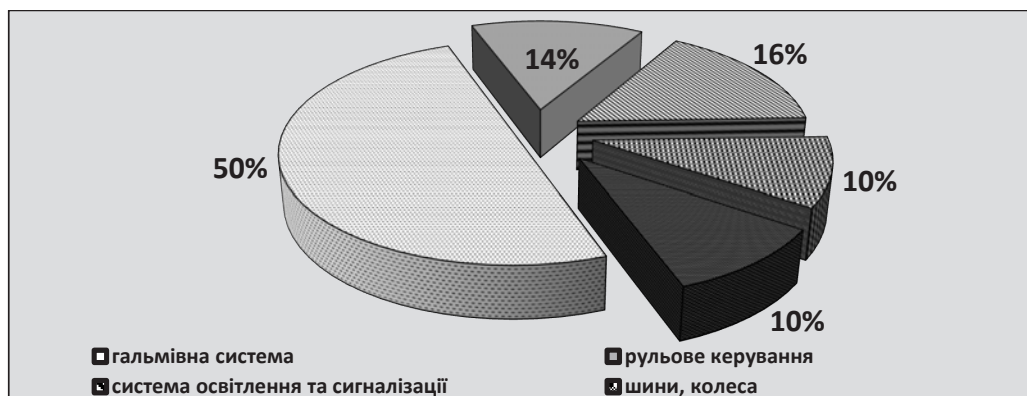


Рис. 2. Розподіл ДТП за технічними несправностями автомобілів

кількість ДТП (яка постійно збільшується), пов'язаних з незадовільним технічним станом автомобілів; по-друге, Україна прийняла на себе зобов'язання після підписання в 2014 році Угоди про асоціацію з Європейським Союзом, на підставі яких в нашій країні повинні повернути обов'язковий техогляд легкових і вантажних автомобілів. У зв'язку з цим 08.12.2017 р. у Верховній Раді зареєстровано законопроект «Про приведення законодавства України у сфері автомобільного транспорту відповідно до актів Європейського Союзу», прийняття якого передбачає нові правила проходження техогляду, в тому числі й обов'язковий техогляд для легкових автомобілів некомерційного призначення. Законом передбачено поступовий перехід на обов'язкове проходження техогляду до 2022 р.

Насправді, в тексті Угоди про асоціацію з ЄС техконтроль не згадується взагалі. Він регламентується Директивою 2014/45/ЄС, яка є обов'язковою для виконання лише державами-членами ЄС. У травні 2019 р. Мінінфраструктури оприлюднило законопроект про відновлення з 2022 р. обов'язкового техконтролю приватних автомобілів (такі вимоги запроваджуються відповідно до Директиви 2014/45/ЄС).

Наразі правовими підставами здійснення ОТК в Україні є такі нормативно-правові акти:

- Закон України «Про дорожній рух» (стаття 35);
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30 січня 2012 року № 137 «Про затвердження Порядку проведення обов'язкового технічного контролю та обсягів перевірки технічного стану транспортних засобів, технічного опису та зразка протоколу перевірки технічного стану транспортного засобу»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 10 березня 2017 року № 141 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 30 січня 2012 р. № 137 і від 31 травня 2012 р. № 512»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 31 травня 2012 року № 512 «Про затвердження Порядку формування загальнодержавної бази даних про результати обов'язкового технічного контролю транспортних засобів, доступу до неї та встановлення розміру плати за надання таких послуг».

Порядок проведення обов'язкового технічного контролю та обсяги перевірки технічного стану транспортних засобів безпосередньо визначається постановою Кабінету Міністрів України [8].

Транспортні засоби (далі – ТЗ), які не підлягають обов'язковому технічному контролю [8–10]:

1) легкові автомобілі всіх типів, марок і моделей, причепа (напівпричепа) до них (крім таксі

та автомобілів, що використовуються для перевезення пасажирів або вантажів з метою отримання прибутку), мотоцикли, мопеди, мотоколяски та інші прирівняні до них транспортні засоби – незалежно від строку експлуатації;

2) легкові автомобілі, що використовуються для перевезення пасажирів або вантажів з метою отримання прибутку, вантажні автомобілі незалежно від форми власності вантажопідйомністю до 3,5 т, причепа до них – зі строком експлуатації до 2-х років;

3) технічні засоби для агропромислового комплексу, визначені Законом України «Про систему інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу України».

Станом на 2020 р. в Україні підлягають обов'язковому техконтролю такі види транспортних засобів:

1) легкові автомобілі, що використовуються для перевезення пасажирів або вантажів з метою отримання прибутку, зі строком експлуатації більше двох років – періодичність кожні два роки;

2) вантажні автомобілі вантажопідйомністю до 3,5 т, причепа до них зі строком експлуатації більше двох років – періодичність кожні два роки;

3) вантажні автомобілі вантажопідйомністю більше 3,5 т, причепа до них і таксі незалежно від строку експлуатації – періодичність щороку;

4) автобуси та спеціалізовані ТЗ, що перевозять небезпечні вантажі, незалежно від строку експлуатації – періодичність двічі на рік.

Обов'язковий технічний контроль транспортного засобу передбачає перевірку технічного стану транспортного засобу, а саме [8–10] системи: гальмового і рульового керування; зовнішніх світлових приладів; пневматичних шин та коліс; світлопропускання скла; газобалонного обладнання (за наявності); інших елементів у частині, що безпосередньо стосується безпеки дорожнього руху та охорони навколишнього природного середовища.

Обов'язковий технічний контроль транспортних засобів, призначених для експлуатації на вулично-дорожній мережі загального користування та зареєстрованих територіальними органами Міністерства внутрішніх справ України, здійснюють суб'єкти проведення обов'язкового технічного контролю, які мають на правах власності або користування обладнання, що дає змогу перевіряти технічний стан транспортних засобів на відповідність вимогам безпеки дорожнього руху та охорони навколишнього середовища. Суб'єкти проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів – юри-



дичні або фізичні особи – підприємці, інформація про яких внесена до реєстру суб'єктів проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів, та які мають на правах власності або користування обладнання, що дає змогу перевіряти технічний стан транспортних засобів на відповідність вимогам безпеки дорожнього руху та охорони навколишнього природного середовища [8; 9]. Станом на кінець травня 2020 р. в Україні діяло 742 суб'єкти проведення ОТК (СП ОТК) (табл. 1).

Основною умовою ефективності функціонування суб'єктів проведення ОТК транспортних засобів є рівновага попиту і пропозиції на послуги з діагностування технічного стану транспортних засобів. Це ситуація на ринку, за якої кількість послуг, яку хочуть придбати споживачі (власники транспортних засобів), ідентична кількості послуг, яку можуть запропонувати СП ОТК. Засобом забезпечення цієї рівноваги є планування адекватної завантаженості пунктів технічного огляду транспортних засобів.

Незабезпеченість СП ОТК виробничою програмою, яка гарантує окупність і економічний ефект

їхньої діяльності на рівні, що забезпечує перевищення доходів СП ОТК над витратами, повинна розглядатися як дія, спрямована проти статутних інтересів притягнених у систему суб'єктів, а отже, проти ефективного виконання робіт і, загалом, проти зниження кількості ДТП. Крім того, систематичне перевищення витрат над доходами організації призведе до неплатоспроможності підприємства і, як наслідок, до банкрутства [13; 14].

Програма ОТК є фіксованою величиною, яка безпосередньо пов'язана з кількістю зареєстрованих транспортних засобів. У зв'язку з цим будь-які чинники, що викликають зростання кількості СП ОТК, а отже, і їх сукупного виробничого потенціалу з випередженням росту кількості транспортних засобів, створюють передумови до скорочення фактичного завантаження СП ОТК, зменшення їхніх доходів, втрати комерційного інтересу участі в системі ОТК. Тобто надмірне зростання кількості СП ОТК може змінитися інтенсивним виходом СП ОТК із системи ОТК, що ставить під загрозу її стабільність і стійкість функціонування.

Таблиця 1

**Кількість суб'єктів проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів в Україні (станом на 25.05.2020 р.) [11; 12]**

Область	Кількість СП ОТК		
	в обласному центрі	по області	всього
Вінницька	12	24	36
Волинська	7	38	45
Дніпропетровська	21	40	61
Донецька	–	16	16
Житомирська	9	18	27
Закарпатська	1	19	20
Запорізька	11	20	31
Івано-Франківська	8	23	31
Київська	42	41	83
Кіровоградська	9	16	25
Луганська	–	7	7
Львівська	20	33	53
Миколаївська	12	8	20
Одеська	15	47	62
Полтавська	7	20	27
Рівненська	12	14	26
Сумська	10	17	27
Тернопільська	3	24	27
Харківська	15	23	38
Херсонська	7	7	14
Хмельницька	6	11	17
Черкаська	6	9	15
Чернівецька	7	6	13
Чернігівська	8	13	21
<b>Разом</b>	<b>248</b>	<b>494</b>	<b>742</b>

З іншого боку, може виникнути ситуація, коли виробнича програма ОТК значно перевищує виробничі потужності СП ОТК. Це призведе до нерегламентованого скорочення часу діагностування технічного стану транспортних засобів, порушення технології контрольно-діагностичних робіт і зниження ефективності системи ОТК в цілому.

Згідно з методикою, запропонованою С.М. Морозом, найбільш простий метод визначення необхідної кількості діагностичних ліній ОТК полягає в тому, що кількість ліній визначається, виходячи з їх пропускної спроможності [15]:

$$L = \frac{A}{D \times N}, \quad (1)$$

де  $A$  – кількість АТЗ, що діагностуються, за розрахунковий період, од.;  $D$  – кількість робочих днів лінії в році, день;  $N$  – середньоденна пропускна спроможність діагностичної лінії, од.

Основною проблемою є отримання даних про кількість АТЗ, що діагностуються, за розрахунковий період і середньоденну пропуску спроможність діагностичної лінії. Дані про кількість АТЗ, що діагностуються, за розрахунковий період автор пропонує отримати, взявши середнє значення кількості транспортних засобів, що діагностуються, дані ж про пропуску спроможність діагностичної лінії отримати, використовуючи метод хронометражу.

Проте дані, отримані таким шляхом, є неточними і вимагають коригування. Точніше визначити значення кількості транспортних засобів, що діагностуються, можна виходячи з їх кількості, структури і віку. Крім того, необхідно враховувати, що час, який витрачається на діагностування ТЗ різних типів, є різним [16, с. 24].

Згідно з Порядком проведення ОТК [8] розрахунковий оперативний час обов'язкового технічного контролю транспортного засобу загального призначення максимально становить: 30 (40) хвилин – для причепів (напівпричепів); 40 хвилин – для легкових автомобілів; 60 хвилин – для вантажних автомобілів; 65 хвилин – для автобусів. Для спеціальних та спеціалізованих транспортних засобів або транспортних засобів, обладнаних додатковим устаткуванням, оперативний час може бути змінено.

І.О. Черняєв у своїх дослідженнях розробив методику забезпечення якості контролю технічного стану ТЗ у регіональних системах державного технічного огляду [17]. Проведений ним аналіз роботи міської системи техконтролю і її нормативного складника показав, що рівень якості процедури техконтролю в системі зада-

ється шляхом пред'явлення до пунктів технічного контролю (далі – ПТК) масиву вимог, що підлягають обов'язковому виконанню. У рамках масиву вимоги згруповані по основних напрямках забезпечення якості. Ними є: нормативно-правове забезпечення; нормативно-технічне забезпечення; кадрове забезпечення; виробничо-технічна база; метрологічне забезпечення; технологія проведення робіт. У роботі детально розглянутий кожний із позначених напрямів. Інформація по кожному напрямку узагальнена і систематизована. Під час аналізу напрямів забезпечення якості були виявлені невідповідності й недоліки в структурі та змісті нормативної бази і надані рекомендації щодо їх усунення. Також визначені основні вимоги, що підлягають виконанню і контролю для підтримки якості процедури техогляду на заданому рівні. Рівень регіональної системи техконтролю в цілому дозволив виявити два рівні забезпечення якості – елементарний і системний: На основі аналізу роботи системи техогляду визначена структура кожного рівня і виявлені основні недоліки існуючих елементів системи якості, що потребують усунення [17]: відсутність механізму оптимального розподілу техконтролю по території регіону; суб'єктивність результатів заходів, що проводяться в підсистемі управління якістю – щоденних перевірок роботи ПТК; перевірка виконання переважної кількості вимог у рамках підсистеми, забезпечення якості – планових перевірок тих, що проводяться раз на рік – за існування необхідності постійного контролю виконання даних вимог у режимі «реального часу»; відсутність автоматизації, що різко підвищує трудомісткість робіт, збільшує суб'єктивність результатів, тоді як застосування автоматизованих систем за необхідності обліку й обробки значної кількості однотипних параметрів є очевидним. Під час аналізу системного рівня забезпечення якості І.О. Черняєвим була виявлена необхідність розроблення методики визначення раціонального розміщення ПТК по території регіону. Для оцінки системи якості (далі – СЯ) або її існуючих елементів ним розроблена система показників, що дозволяють оцінити СЯ, порівняти їх між собою та «ідеальною» СЯ, наочно ілюструючи результати оцінки.

В.М. Шабуров у ході проведених їм досліджень дійшов висновку про відсутність методики формування оптимального комплексу діагностичного обладнання для багатоканальних ПТК і відповідних практичних рекомендацій [18]. У результаті нарощування потужності ПТК відбувається

шляхом додавання повнокомплектних діагностичних ліній, що призводить до нерівномірного завантаження обладнання по різних операціях і зайвих витрат на проведення техконтролю і, відповідно, зменшує ефективність роботи ПТК.

Крім того, автор вказує на те, що існуючі методики не враховують реальну експлуатаційну надійність самого діагностичного обладнання, яка значною мірою визначає пропускну спроможність ПТК по відповідних діагностичних операціях [18]. В.М. Шабуровим запропоновано математичну модель оптимізації комплексу діагностичного обладнання ПТК:

$$\begin{cases} \alpha(K_i, X_i) \rightarrow \min \\ 0 < \rho(K_i, X_i) \leq \rho_{\text{норм}} \\ K_i \geq K_{\text{min}} \end{cases} \quad (2)$$

де  $\alpha$  – інтегральний показник оцінки ефективності використовуваного комплексу обладнання;  $K$  – комплект обладнання;  $X$  – технічне рішення,  $\rho$  – рентабельність ПТК, %;  $\rho_{\text{норм}}$  – нормативне значення рентабельності ПТК, %;  $K_{\text{min}}$  – мінімально необхідний комплект обладнання для проведення техконтролю, що регламентується нормативними документами.

Експериментальні дослідження, проведені автором, показали ефективність розробленої методики.

У роботі Р.П. Петряєва розглядається управління технічним станом під час річного технічного огляду транспортних засобів [19]. Для отримання достовірної оцінки впливу різного роду факторів на функціонування в регіоні контролю автотранспорту з використанням інструментальних засобів у ході технічного контролю був підготовлений список факторів (табл. 2) ПТК ТЗ [16, с. 27].

Виявлення найбільш вагомих факторів було проведено з використанням методу апіорного ранжирування. На основі отриманих даних створена спрощена методика первинного вибору підприємства або організації для подальшого здійснення на його базі ОТК ТЗ з використанням інструментальних засобів.

**Висновки.** Отже, офіційні статистичні дані щодо аварійності автотранспортних засобів через несправності (у межах 0,12–0,2%) в Україні, з одного боку, можуть бути підставою для незапровадження ОТК для всіх автотранспортних засобів, але, з іншого боку, ці дані в 100 разів є меншими за аналогічні дані (в межах 10–25%) у країнах ЄС, що дає підстави стверджувати про неналежний облік таких ДТП у нашій державі. Крім того, прагнення України переймати досвід ЄС сприятиме запровадженню ОТК для всіх АТЗ, яке може відбутись протягом 2021–2022 рр. За таких умов розробка методики визначення необхідних

Таблиця 2

### Фактори, що впливають на функціонування в регіоні ОТК ТЗ

	Фактор	Ранг
1	Наявність виробничо-технічної бази і території для здійснення інструментального контролю	18
2	Рівень взаємодії з регіональним сервісним центром ГСЦ МВС	38
3	Пристосованість адміністративних і побутових будівель і споруд для розміщення клієнтів і роботи персоналу	47
4	Пристосованість ВТБ ПТК до перевірки переважаючих типів ТЗ в регіоні	53
5	Рівень взаємодії з регіональною виконавчою владою	54
6	Кількість ПТК ТЗ у регіоні	71
7	Наявність на підприємстві кваліфікованого персоналу	82
8	Віддаленість від найближчих станцій технічного обслуговування	89
9	Кількість підрозділів МВС, що здійснюють річний технічний контроль	98
10	Питома вага сіл і селищ у регіоні	109
11	Наявність органу управління автотранспортом у регіоні	112
12	Кількість ТЗ, що припадає на один підрозділ дорожньої поліції	125
13	Площа території регіону	130
14	Рентабельність вантажних автоперевезень	135
15	Відносна кількість прибуткових автотранспортних організацій у регіоні	143
16	Можливість для проведення контролю спеціальних і спеціалізованих ТЗ	148
17	Річна кількість ДТП на одиницю автотранспорту	155
18	Середня заробітна плата в регіоні	160
19	Кліматичні умови в регіоні	162
20	Можливість для проведення контролю газобалонних автомобілів	171

для ОТК виробничих потужностей СП ОТК має велике практичне значення, оскільки автовласники зацікавлені як у найшвидшому проходженні ОТК, а для ПТК важливим фактором виробничої діяльності є завантаженість і зменшення простою.

У контексті розробки методики визначення виробничих потужностей СП ОТК транспортних засобів необхідно враховувати, що:

1) застосування сучасного обладнання, оптимізація і контроль якості робіт з визначення технічного стану транспортних засобів дозволяє скоротити час контрольно-діагностичних операцій. Таким чином, виникає необхідність коригування нормативів трудомісткостей робіт, що виконуються в рамках процедури ОТК;

2) відсутня теоретично обґрунтована методика визначення необхідної кількості діагностичних ліній, що є серйозною перешкодою на шляху ефективного функціонування системи ОТК;

3) залишається відкритим питання оптимізації кількості діагностичних ліній у довгостроковій перспективі. Ні в одному з розглянутих досліджень не проводилося прогнозування зміни кількості ТЗ, а використання статистичних даних дозволяє зробити висновок про відповідність кількості діагностичних ліній оптимальному значенню тільки на кінець звітної періоду і не дає можливості планувати попит на послуги ОТК.

У зв'язку з цим для комплексної методики визначення виробничих потужностей СП ОТК доцільно врахувати фактори, що впливають на їх функціонування в регіоні, поєднати та вдосконалити дві методики:

1) визначення необхідної кількості діагностичних ліній ОТК виходячи з їх пропускнуої спроможності;

2) оптимізація комплексу діагностичного обладнання СП ОТК.

#### Список літератури:

1. Кількість ДТП у світі зростає – ВООЗ. URL: <https://phc.org.ua/news/kilkist-dtp-u-sviti-zrostaе-vooz> (дата звернення: 11.09.2020).
2. Волков В.П., Комов П.Б., Комов Е.А. Организация ежедневного контроля безопасности транспортных машин в автохозяйствах автомобильного транспорта. *Збірник наукових праць ДонІЗТ*. Донецьк, 2010. № 21. С. 5–22.
3. Скільки ДТП в Україні виникає через технічні несправності. URL: [https://auto.24tv.ua/skilky\\_dtp\\_v\\_ukraini\\_vunukaе\\_cherez\\_tekhnichni\\_nespravnosti\\_n16227](https://auto.24tv.ua/skilky_dtp_v_ukraini_vunukaе_cherez_tekhnichni_nespravnosti_n16227) (дата звернення: 11.09.2020).
4. Патрульна поліція України. Статистика. URL: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/> (дата звернення: 11.09.2020).
5. Еннанов В. Дослідження МВС щодо основних причин ДТП. *АвтоЦентр*. 2005. № 5.
6. Техогляд скасували. Кому і скільки доведеться платити. URL: <https://www.unian.ua/economics/transport/515193-tehogyad-skasuvati-komu-i-skilki-dovedetsya-platiti.html> (дата звернення: 11.09.2020).
7. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо усунення надмірного державного регулювання у сфері автомобільних перевезень : Закон України від 5.07.2011 р. № 3565-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2012. № 5. С. 34.
8. Про затвердження Порядку проведення обов'язкового технічного контролю та обсягів перевірки технічного стану транспортних засобів, технічного опису та зразка протоколу перевірки технічного стану транспортного засобу : Постанова Кабінету Міністрів України від 30.01.2012 р. № 137. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/137-2012-%D0%BF#Text> (дата звернення: 11.09.2020).
9. Головний сервісний центр МВС. Обов'язковий технічний контроль. URL: <https://hsc.gov.ua/index/poslugi/faq/obov-yazkovij-tehnichnij-kontrol-shho-tse-ta-dlya-kogo/obov-yazkovij-tehnichnij-kontrol/> (дата звернення: 11.09.2020).
10. Про дорожній рух : Закон України від 30.06.1993 р. №3353-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. № 31. С. 338.
11. Реєстр суб'єктів проведення обов'язкового технічного контролю транспортних засобів. URL: <https://data.gov.ua/dataset/b081b611-e14f-485b-8bbb-00555859a36d> (дата звернення: 11.09.2020).
12. Мапа суб'єктів ОТК. URL: <https://hsc.gov.ua/map-otk/> (дата звернення: 11.09.2020).
13. Анисимов А.П. Экономика, планирование и анализ деятельности автотранспортных предприятий : учебник. Москва : Транспорт, 2004. 245 с.
14. Генкин Б.М. Экономика и социология труда : учеб. Москва : НОРМА-ИНФРА М, 2008. 125 с.
15. Мороз С.М. Диагностирование при государственном техническом осмотре и техническом обслуживании автомобилей. Новгород : НГТУ, 2002. 330 с.
16. Кулев М.В. Повышение эффективности функционирования диагностических линий технического осмотра транспортных средств : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.10 ; Орловский государственный технический университет. Орел, 2010. 140 с.



17. Черняев И.О. Методика обеспечения качества контроля технического состояния автотранспортных средств в региональных системах государственного технического контроля : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.10. Санкт-Петербург, 2006. 220 с.

18. Шабуров В.Н. Оптимизация комплекта оборудования для предприятий, проводящих государственный технический осмотр автотранспорта с применением средств технического диагностирования : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.10. Тюмень, 2005. 151 с.

19. Петряев Р.М. Управление техническим состоянием при годовом техническом осмотре автотранспортных средств : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.10 ; Московский автомобильно-дорожный институт. Москва, 2001. 150 с.

#### **Khavruk V.O. ANALYSIS OF THE SAFETY OF MOTOR VEHICLES AND THE CURRENT STATE OF THE MANDATORY TECHNICAL CONTROL OF MOTOR VEHICLES IN UKRAINE**

*The article analyzes the safety level of vehicles based on the number of road accidents due to technical malfunctions, and also substantiates the feasibility of introducing compulsory technical control for all vehicles in Ukraine based on the experience in the countries of the European Union.*

*The analysis and comparison of statistical data on the accident rate of vehicles due to technical malfunctions was carried out and it was found that the official statistics are underestimated and do not reflect the objective situation in Ukraine - the share of road traffic accidents due to malfunctions is 0,12–0,2%, which is 100 times less than in the countries of the European Union. It was found that in the structure of road accidents due to technical malfunctions, the share of road accidents with malfunctions of the brake system is 50%, the share of road accidents with malfunctions of the lighting and alarm systems; steering control; tires, wheels, respectively 16%; 14%; 10%.*

*The expediency of improving state regulation in the field of motor transport as one of the main mechanisms for increasing road safety is substantiated. A general analysis of the main normative legal acts of Ukraine governing mandatory technical control of vehicles has been carried out.*

*The given number and distribution of subjects of compulsory technical control of vehicles in the regions of Ukraine.*

*The indicated methods of increasing the accuracy of the method for determining the required quantity by their throughput by specifying the duration of diagnosing vehicles of various types.*

*For a comprehensive methodology for determining the production capacity of subjects of compulsory technical control of vehicles, the need to take into account the factors affecting their functioning in the region and a combination of methods for determining the required number of diagnostic lines for compulsory technical control of vehicles, based on their throughput and optimization of a set of diagnostic equipment, is justified.*

*The results of the article can be used at the initial stages of developing a methodology for determining the production capacity of the subjects of compulsory technical control of vehicles.*

**Key words:** diagnostic line, road traffic accident, methodology, subject of mandatory technical control of vehicles, technical malfunction, vehicle.