

range of 0,5...17,0 %; bond strength of 17...67 MPa; hardness of 0,5...7,6 GPa; elastic modulus of 23...225 GPa.

For selection of the effective thermal sprayed coatings first of all it is necessary to extract the criteria for its best performance and manufacturability. In some cases, selection of the coating material is accompanied by a choice of the base material of part.

The main criteria for choosing of effective thermal coatings are: 1. A service appointment and working conditions of part. 2. Functions of the coating. 3. Properties of the part base material. 4. The desired properties of the coating sprayed on the base material of part. 5. Design features of part and coating. 6. The location and design features of the surface to be sprayed. 7. Restrictions for selection of thermal spray method and posttreatment of sprayed coating.

Key words: thermal spraying, criteria, coatings, porosity, powders, bond strength, properties, efficiency

УДК 656.11

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

**I. О. Колосок, кандидат педагогічних наук
e-mail: kolosoc@online.ua**

Анотація. Проблема забезпечення безпеки дорожнього руху в Україні за останні роки набула актуального характеру. Економіка, що розвивається з одного боку, стимулює розвиток і розширення автомобільних перевезень, з іншого боку – несе негативні наслідки, а саме: зростання числа дорожньо-транспортних подій, збільшення кількості загиблих і поранених, забруднення оточуючого середовища, збільшення економічних збитків.

Основними причинами такого стану є недостатній рівень забезпечення безпеки дорожнього руху; неналежне забезпечення технічного обслуговування транспортних засобів; низький рівень дисципліни учасників дорожнього руху; невідповідність стану вулично-дорожньої мережі рівню інтенсивності транспортного руху; недостатність впровадження новітніх технологій і технічних засобів організації дорожнього руху.

Забезпечення безпеки руху на автомобільному транспорті – комплексна задача, для вирішення якої потрібний системний підхід, обумовлений створенням ефективної системи управління

© I. О. Колосок, 2017

безпекою дорожнього руху, втіленням у практику сучасних методів розв'язання задач організації і управління дорожнім рухом, а також його безпекою, втіленням вітчизняного і закордонного досвіду розробки автоматизованих та інтелектуальних систем управління дорожнім рухом, розробкою ефективного застосування нормативних, інформаційних, технічних, методичних, експертних, освітніх засобів і технологій.

Ключові слова: *аварійність, автомобільний транспорт, безпека руху, дорожньо-транспортна пригода, правила дорожнього руху*

Постановка проблеми. Основне призначення автотранспортної галузі – перевезення людей і вантажів, а економічна ефективність такого перевезення визначається його витратами, які різко зростають внаслідок дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Транспорт є однією з базових галузей національної економіки, ефективне функціонування якої є необхідною умовою для забезпечення обороноздатності, захисту економічних інтересів держави, підвищення рівня життя населення.

На сьогодні галузь транспорту в цілому задовольняє потреби національної економіки та населення у перевезеннях, проте рівень безпеки, показники якості та ефективності перевезень пасажирів і вантажів, енергоефективності, техногенного навантаження на навколишнє природне середовище не відповідають сучасним вимогам [6].

У сучасному світі безпека дорожнього руху стала серйозною державною проблемою, що має величезне соціальне, економічне і навіть політичне значення.

Аналіз останніх досліджень. Проблемі безпеки дорожнього руху присвячені праці багатьох вітчизняних та іноземних науковців: Бабкова В.Ф., Бадаляна А.М., Гаврилова О.А., Дзюби О.П., Дивочкина О.А., Дрю Д., Дереха З.Д., Єрсова В.І., Клінковштейна Г.І., Ланового О.Т., Лобанова Є.М., Лук'янова В.В., Поліщука В.П., Сіл'янова В.В., Фішельсона М.С., Халберта С., Четверухіна Б.М., Шештокаса В.В., Юдена К.

Метою досліджень є виявлення факторів, що безпосередньо впливають на безпеку дорожнього руху.

Результати досліджень. Недостатній рівень безпеки дорожнього руху залишається серйозною проблемою в Україні. За міжнародними стандартами показники безпеки дорожнього руху залишаються дуже низькими. Зокрема, протягом останніх двадцяти років протяжність автомобільних доріг практично не збільшувалася, їх щільність значно менша, ніж у розвинутих країнах. Незадовільним

є стан автомобільних доріг, зокрема 51,1 відсотка доріг не відповідають вимогам до рівності, 39,2 відсотка – до міцності. Середня швидкість руху на автомобільних дорогах у 2-3 рази нижча, ніж у західноєвропейських державах [6]. Зокрема, на підставі проведених досліджень у сільських населених пунктах на предмет визначення відповідності характеристик параметрів елементів поперечних профілів доріг (головних і житлових) державним будівельним нормам ми встановили. Ширина смуг та їх кількість, як правило, відповідають нормативним значенням, проте тротуари відсутні, наявні тільки з одного боку вулиці або пересуватися ними неможливо, що суттєво впливає на безпеку руху пішоходів та транспортних засобів. Дорожній одяг проїзної частини у більшості населених пунктів повільно руйнується [2].

Суттєві проблеми у плані безпеки руху виникають у зв'язку із бажанням великої кількості людей стати водіями. Однак внаслідок відсутності розвинутої матеріально-технічної бази, брак достатньої кількості кваліфікованих викладачів процес підготовки нових водіїв не забезпечує формування у них відповідних знань, умінь та навичок. Разом з тим за сучасних умов розвитку автомобільної техніки надійність водія є визначальним фактором безпеки руху. Спрямування автомобіля за заданою траєкторією, дотримання відповідних дистанцій та інтервалів між транспортними засобами, що рухаються, розв'язання на дорозі конфліктних ситуацій у відповідності з вимогами ПДР залежать в основному від водія.

У відповідності з законом України “Про дорожній рух” Правила дорожнього руху встановлюють єдиний порядок руху на території України з метою забезпечення безпеки для усіх його учасників. Правила відповідають Конвенції про дорожній рух і про дорожні знаки та сигнали. Чітке трактування основних положень цього нормативного акта робить його зрозумілішим тим, хто його вивчає і застосовує його положення на практиці, через що суттєво підвищується безпека дорожнього руху.

Слід зазначити, що терміни, які наведені у Правилах мають специфічний характер, чим і викликана необхідність їх спеціального тлумачення. На сьогоднішній день у Правилах наведено 79 термінів. На нашу думку потребує уточнення такий термін як “Розділювальна смуга”. У відповідності з текстом Правил даний термін означає – виділений конструктивно або за допомогою суцільних ліній дорожньої розмітки 1.1 або 1.2 елемент автомобільної дороги, який розділяє суміжні проїзні частини; розділювальна смуга не призначена для руху або стоянки транспортних засобів; за наявності на розділювальній смузі тротуару по ньому дозволяється рух пішоходів [3].

Як зазначають Правила дорога може мати декілька проїзних частин, межами яких є розділювальні смуги, які позначені відповідною розміткою. Проте існує ще один вид розмітки 1.3, який у відповідності з ДСТУ 2587:2010 “Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Загальні технічні вимоги. Методи контролювання. Правила застосування” призначений для розділення транспортних потоків протилежних напрямків, так само як і розмітка 1.1 [4]. Тобто по суті виконує функції розділювальної смуги, проте розділювальною смугою у відповідності з термінологією ПДР не є. Проілюструємо дане положення.

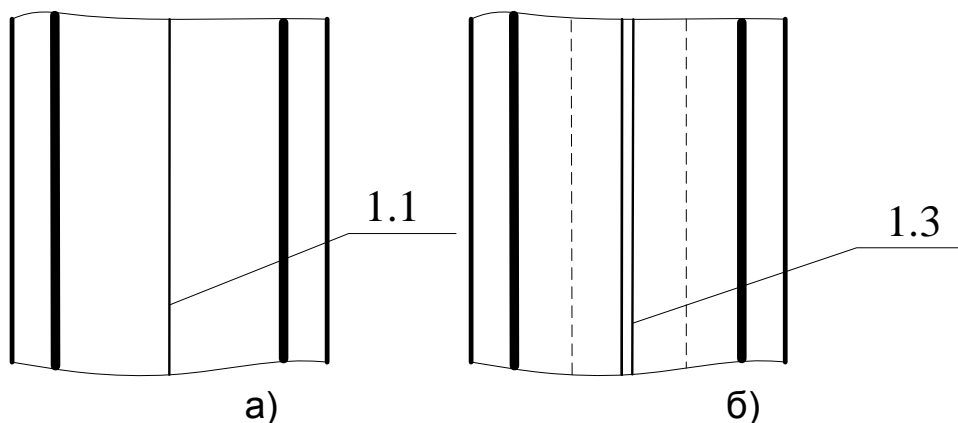


Рис. 1. Ділянка дороги у населеному пункті: а) двосмугова дорога; б) чотирисмугова дорога.

У відповідності з термінами “Розділювальна смуга” та “Проїзна частина” (проїзна частина – елемент дороги, призначений для руху нерейкових транспортних засобів; дорога може мати декілька проїзних частин, межами яких є розділювальні смуги) на рисунку 1а ми маємо дві проїзні частини, а на рисунку 1б – одну, оскільки лінія розмітки 1.3 не є розділювальною смугою. Хоча для кожного учасника дорожнього руху зрозуміло, що на обох рисунках зображено дві проїзні частини.

Наступне положення Правил. У розділі “Розташування транспортних засобів на дорозі” у пункті 11.3 зазначено – на дорогах із двостороннім рухом, які мають по одній смузі для руху в кожному напрямку, за відсутності суцільної лінії дорожньої розмітки чи відповідних дорожніх знаків виїзд на смугу зустрічного руху можливий лише для обгону та об’їзду перешкоди або зупинки чи стоянки біля лівого краю проїзної частини в населених пунктах у дозволених випадках, при цьому водії зустрічного напрямку мають перевагу [3]. В даному випадку Правила чітко визначають місце зупинки чи стоянки транспортного засобу на дорозі з двостороннім рухом, що має по одній смузі для руху в кожному напрямку – біля її

лівого краю. У населених пунктах водії зобов'язані поставити свій транспортний засіб якомога ближче до тротуару (бортового каменю).

У розділі “Зупинка і стоянка” у пункті 15.3 зазначено – у населених пунктах зупинка і стоянка транспортних засобів дозволяються на лівому боці дороги, що має по одній смузі для руху в кожному напрямку (без трамвайних колій посередині) і не розділена розміткою 1.1, а також на лівому боці дороги з одностороннім рухом [3].

Тобто на дорогах, що мають однакові характеристики щодо кількості смуг і наявності розмітки Правила визначають місце де дозволяється зупинити водію свій транспортний засіб для зупинки чи стоянки, проте у різних розділах це місце описується по-різному. У розділі “Розташування транспортних засобів на дорозі” зазначається, що зупинка чи стоянка дозволяється біля лівого краю проїзної частини, у розділі “Зупинка і стоянка” – на лівому боці дороги. Оскільки ми вже розглянули поняття “лівий край проїзної частини”, необхідно з'ясувати зміст поняття “лівий бік дороги”.

В загальних положеннях ПДР зазначено, що автомобільна дорога, вулиця (дорога) це частина території, зокрема в населеному пункті, з усіма розташованими на ній спорудами (мостами, шляхопроводами, естакадами, надземними і підземними пішохідними переходами) та засобами організації дорожнього руху, призначена для руху транспортних засобів і пішоходів та обмежена по ширині зовнішнім краєм тротуарів чи краєм смуги відводу. Таким чином, виходячи з тлумачення терміна “Автомобільна дорога, вулиця (дорога)” ми можемо встановити, що будь-який (правий чи лівий) бік дороги у населеному пункті обмежений по ширині зовнішнім краєм тротуару. А це означає, що водії можуть у відповідності з пунктом 15.3 зупинити чи ставити на стоянку транспортні засоби на тротуарі.

Таким чином, ми маємо певні розбіжності у змісті окремих пунктів розділів “Розташування транспортних засобів на дорозі” та “Зупинка і стоянка” ПДР, щодо чіткого визначення місця зупинки і стоянки транспортних засобів на дорогах із двостороннім рухом, які мають по одній смузі для руху в кожному напрямку.

На нашу думку потребує уточнення термін, який застосовується у розділі “Технічний стан транспортних засобів та їх обладнання”, а саме у пункті 31.6, в якому наведений перелік несправностей, за яких забороняється подальший рух транспортних засобів. Так у пункті 31.6 г зазначено, що забороняється подальший рух транспортних засобів, у яких зіпсований тягово-зчіпний пристрій автопоїзда [3]. У російськомовному варіанті Правил цей пункт записаний так – “запрещается дальнейшее движение транспортных

средств, у которых повреждено тягово-сцепное устройство автопоезда” [5].

У перекладі з української на російську термін “зіпсований” означає “испорченный”. А у перекладі з російської на українську термін “повреждено” означає “пошкоджено”. Тлумачний словник української мови дає таке визначення терміна “зіпсований” – який зіпсувався, став непридатним для використання, вживання [1], тобто потребує заміни. Отже необхідно уточнити у тексті Правил, чи тягово-зчіпний пристрій автопоїзда повинен бути зіпсований, щоб заборонявся подальший рух транспортних засобів, чи пошкоджений.

Висновок. Процес формування безпеки дорожнього руху є різнобічним і багатофакторним. Тому вирішення завдання підвищення безпеки на дорозі, виявлення факторів, які впливають на ризик виникнення ДТП, повинно розглядатися як пріоритетне завдання. Окремим напрямком у цьому процесі є удосконалення змісту діючих Правил дорожнього руху України. Матеріали та висновки дослідження будуть використані у навчальному процесі.

Список літератури

1. *Великий* тлумачний словник сучасної української мови. Київ. Ірпінь. 2003. 1440 с.
2. *Колосок І. О.* Сучасний стан безпеки дорожнього руху у сільських населених пунктах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК. Київ. 2013. Вип. 185. Ч. 1. С. 257—263.
3. *Правила* дорожнього руху України. Дніпропетровськ. 2013. 80 с.
4. http://pdd.ua/r/5/f/doc/DSTU_2587-2010.pdf.
5. <http://monolith.in.ua/pdd/onlayn-pdd-ukrainyi-na-russkom-yazyike>.
6. <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>.

References

1. *Big* explanatory dictionary of modern Ukrainian language. (2003). Kiev. Irpen. 1440.
2. *Kolosok I. O.* (2013). Current state of road safety in rural areas. Scientific Bulletin of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Series: electronics and energetics, agriculture. Kiev. Vol. 185. Part 1. 257-263.
3. *Traffic* regulations of Ukraine. (2013). Dnepropetrovsk. 80.
4. http://pdd.ua/r/5/f/doc/DSTU_2587-2010.pdf.
5. <http://monolith.in.ua/pdd/onlayn-pdd-ukrainyi-na-russkom-yazyike>.
6. <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

И. А. Колосок

Аннотация. Проблема обеспечения безопасности дорожного движения в Украине за последние годы приобрела актуальный

характер. Экономика, что развивается с одной стороны, стимулирует развитие и расширение автомобильных перевозок, с другой - несет негативные последствия, а именно: рост числа дорожно-транспортных происшествий, увеличение количества погибших и раненых, загрязнение окружающей среды, увеличение экономического потерь.

Основными причинами такого положения является недостаточный уровень обеспечения безопасности дорожного движения; ненадлежащее обеспечение технического обслуживания транспортных средств; низкий уровень дисциплины участников дорожного движения; несоответствие состояния улично-дорожной сети уровню интенсивности дорожного движения; недостаточность внедрения новейших технологий и технических средств организации дорожного движения.

Обеспечение безопасности движения на автомобильном транспорте – комплексная задача, для решения которой требуется системный подход, обусловленный созданием эффективной системы управления безопасностью дорожного движения, воплощением в практику современных методов решения задач организации и управления дорожным движением, а также его безопасностью, внедрением отечественного и зарубежного опыта разработки автоматизированных и интеллектуальных систем управления дорожным движением, разработкой эффективного применения нормативных, информационных, технических, методических, экспертных, образовательных средств и технологий.

Ключевые слова: аварийность, автомобильный транспорт, безопасность движения, дорожно-транспортное происшествие, правила дорожного движения

TOPICAL ISSUES OF ROAD SAFETY

I. O. Kolosok

Abstract. *The problem of ensuring road safety in Ukraine in recent years has acquired an up-to-date character. The economy, which develops on the one hand, stimulates the development and expansion of road transport, on the other hand it has negative consequences, namely: the increase in the number of road accidents, the increase in the number of dead and wounded, pollution of the environment, and increased economic losses.*

The main reasons for this situation are the insufficient level of road safety; inadequate maintenance of vehicles; low level of discipline of road users; inconsistency of the road network status with the level of traffic intensity; insufficiency of introduction of the newest technologies and technical means of the organization of traffic.

Providing road safety in road transport is a complex task, which requires a systematic approach, due to the creation of an effective road safety management system, the implementation of modern methods of solving problems of organization and management of traffic, as well as its safety, the introduction of domestic and foreign development experience Automated and intelligent traffic management systems, the development of effective application of regulatory, Information, technical, methodical, expert, educational tools and technologies.

Key words: accidents, road transport, traffic safety, road traffic accidents, traffic rules

УДК 631.333.5

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КОНСТРУКЦІЇ ТА РЕЖИМІВ РОБОТИ ТУКОВИСІВНОГО АПАРАТА СПІРАЛЬНОГО ТИПУ НА ЯКІСТЬ РОЗПОДІЛУ ТВЕРДИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

**О. П. Деркач, кандидат історичних наук
М. П. Матвієнко, студентка
e-mail: oleksiy.derkach@gmail.com**

Анотація. *Якість поверхневого внесення твердих мінеральних добрив в значній мірі залежить від рівномірності їх розподілення по ширині захвату машини. Зниження нерівномірності поверхневого внесення твердих мінеральних добрив на 1% призводить до приросту врожаю на 1% і навпаки. Для поверхневого внесення твердих мінеральних добрив застосовують розкидачі з дисковими робочими органами, які становлять 90% від загальної кількості машин, та розкидачі з штанговими робочими органами, які можуть бути пневматичними або механічними. Розкидачі з відцентровими дисковими робочими органами мають суттєвий недолік – високу нерівномірність розподілення добрив по поверхні поля. Серед механічних штангових робочих органів найбільшого поширення отримали машини зі шнековими і спіральними туковисівними апаратами. Вони використовуються як для основного, так і для локального внесення твердих мінеральних добрив. Дозування добрив у спіральних туковисівних апаратах здійснюють через отвори з регульованим перетином, що розташовані в нижній частині кожуха та через отвори постійного перетину. Недоліком апаратів*

© О. П. Деркач, М. П. Матвієнко, 2017