



УДК 006

- © В.А. Пінчук, в.о. зав. відділу,
- © Ю.В. Риндін, заст. зав. відділу (ДП “ДержавтотрансНДПроект”)

МОТОТРИЦИКЛИ, ТРИКОЛІСНІ МОПЕДИ І СЕРТИФІКАЦІЯ

Анотація. Поставлено проблему підтвердження відповідності триколісних транспортних засобів у різних країнах світу.

Ключові слова: мототрицикл, триколісний мопед, категорія транспортного засобу.

Аннотация. Ставится проблема подтверждения соответствия трёхколёсных транспортных средств в разных странах мира.

Ключевые слова: мототрицикл, трёхколёсный мопед, категория транспортного средства.

Annotation. The problem of confirmation of compliance of three-wheel vehicles in the different countries of the world is put.

Key words: motor tricycle, three-wheel moped, category of the vehicle.

Вступ

Розвиток у світі мотоциклів стає своєрідним феноменом. Здавна людина прагнула полегшити своє життя, зокрема швидше добиратися до пункту призначення. Добре слугував цьому велосипед, і вантаж на ньому можна перевозити. Оснащення двоколісного транспорту двигуном розширило можливості людини. Невелика вартість мототехніки обумовила її популярність, масове виробництво. В скрутні повоєнні часи, коли виробництво і збут автомобілів катастрофічно занепадали, майже унеможливлувалися, виробництво мотоциклів впевнено зростало, рятуючи народ, галузь і економіку країни. Однак на тлі насичення сучасного життя комфортними і безпечними автомобілями, впевнений розвиток мотоциклів (доволі небезпечних) дивує багатьох.

Світ мотоциклів – царина ентузіастів, неспинних шукачів нового, незнаного, людей незвичайних. На такому ґрунті постійно з’являються нові конструкції, нові види мототехніки. Частина з них набуває значної популярності. Враховуючи це, мотоциклетні заводи розпочинають їх серійне виготовлення. Тоді вже підтягуються майстри класифікацій і законодавство. Чи не так завоював право на існування сучасний трицикл? Когось не влаштував двоколісний одноколісний мотоцикл; мотоцикл з боковим причепом теж.

Після знищення власної мотоциклетної промисловості Україна бачить мотоцикли та трицикли лише імпортні. Чи відповідає вимогам стандартів мототехніка, яку випускає власна мотоциклетна промисловість України та яку ввозять імпортери? Система контролю відповідності мотоциклів та автомобілів за останні роки цілком відпрацьована. Та от трицикли своїми відмінностями від мотоциклів, різноманітним конструктивним рішенням і тим, що нечасто трапляються, не припиняють дивувати і змушують ставитися до себе особливо ретельно.

Основна частина

“Класикою” трициклів сприймається транспортний засіб зі звичною передньою вилкою і двома симетрично розташованими, відносно середньої поздовжньої вер-

тикальної площини, задніми колесами (фото 1). Такий “кентавр” має мотоциклетний передок, а задок на кшталт автомобільного.



Фото 1. Мототрицикл Harley-Davidson triglide2

Ця схема набула великого поширення. З’явилася ціла окрема культура таких мототрайків: поведінка, манери, мода тощо. Однак у швидкісному повороті відцентрова сила намагається перекинути трицикл, а зовнішнього переднього колеса немає... Ця проблема відсутня у трициклах із двома передніми й одним заднім колесом (фото 2).



Фото 2. Мототрицикл Can-Am_Spyder_ST

Низька посадка знижує центр маси і дає змогу безпечніше виходити на високі швидкості. Такі трицикли



не потребують мотоциклетних шин округленого профілю і можуть комплектуватися автомобільними широкими “катками” з плоским профілем (фото 3 та 4).



Фото 3. Мототрицикл Tanom Motors Invader Model R



Фото 4. Мототрицикл T-Rex 14RR від Campagna Motors

Зауважимо, що взявши свій початок від мотоцикла, мототрицикл порівняно з ним придбав нові позитивні властивості. Збільшилася вантажопідйомність, зросли туристичні можливості, безпечнішою стала керуваність порівняно з мотоциклом з боковим причепом. Нерухомий мототрицикл не падає і не потребує бокового упору.

Водночас мототрицикл втратив деякі суттєві мотоциклетні особливості. Ставши ширшим, він більше не має переваг у щільному міському трафіку. Недосяжним

стало проходження поворотів на високих швидкостях – на бік не нахилишся. Позбутися таких негативних особливостей вдається трициклом із вузько розташованими передніми спареними колесами (фото 5, 6, 7).

Якщо трицикли відповідають усім обов’язковим сертифікаційним вимогам, вони реєструються в Державтоінспекції і стають учасниками дорожнього руху. Керування такими трициклами зазвичай заборонено водіям віком до 18 років.

Поява “вузьких” трициклів започаткувала нову епоху в цій галузі. На відміну від надзвичайних, дуже недешевих апаратів, “вузькі” трицикли – суто утилітарні, передусім практичні, – виробляються масово, набули неабиякої популярності та на диво швидко заповнили вулиці європейських міст. Тобто мають всі шанси стати масовим явищем.

Та ще більш масовими трицикли давно стали на південному сході: в Індії, Китаї та ін. Як ніде інде використовують їх для перевезення пасажирів. Недорогі, прийнятні з огляду на кліматичні умови, вони забезпечують чималу частку пасажирських перевезень (фото 8).



Фото 8. Мото-рікша, пасажирський мототрицикл

Трицикли для перевезення вантажів за своїми характеристиками і можливостями (компактні, зручні, достатньо потужні, економічні, маневрені, недорогі) користуються незмінно великим попитом і у багатьох сферах застосування – поза конкуренцією (фото 9, 10, 11). Невипадково серед різноманіття конструкцій трициклів пропонують трицикли і з електродвигунами. Цілком заслуженою популярністю користувалися радянські вантажні мототрицикли: “Муравей”, “Днепр-300”. Та і який вантажний автомобіль може похвали-



Фото 5. Мототрицикл Piaggio MP3 Yourban



Фото 6. Мототрицикл Yamaha Tricity



Фото 7. Мототрицикл Adiva AD3 2013



Фото 9. Вантажний електричний мототрицикл

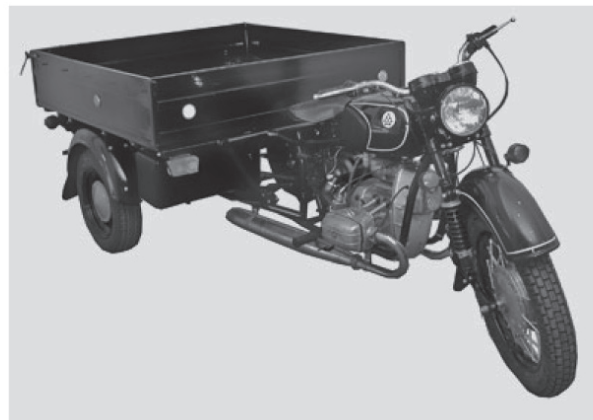


Фото 10. Вантажний мототрицикл Днепр-300



Фото 11. Вантажний мототрицикл LIFAN 200

тися вантажопідйомністю більш ніж втричі більшою за власну споряджену масу?

Все це – учасники дорожнього руху. Підтвердження відповідності трициклів вимогам чинних стандартів безпеки дорожніх транспортних засобів є необхідним.

Трицикли вже давно стали невід'ємною частиною мотоциклетного світу. Поставлені перед фактом наявних дорожніх триколісних транспортних засобів законодавці відкоригували класифікацію, визначили місце трициклів у сфері вимог обов'язкових стандартів.

Директива 2002/24/ЄС Європейського парламенту і Ради від 18 березня 2002 року про затвердження типів дво- або триколісних моторизованих транспортних засобів [4] охоплює більше двох десятків Директив ЄС, які розповсюджуються на мотоцикли і відповідно на трицикли на території Європейського Союзу.

В Україні сертифікат відповідності транспортного засобу видається для підтвердження вимогам безпеки конструкції, які залежать від класифікації згідно з Угодою про прийняття єдиних технічних приписів для колісних транспортних засобів, предметів обладнання і частин, які можуть бути встановлені та/або використані

на колісних транспортних засобах, і про умови взаємного визнання офіційних затверджень, виданих на основі цих приписів, 1958 року з поправками 1995 року [2] та постановою Кабінету Міністрів України від 22 грудня 2010 року № 1166 “Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються” [1].

У Зведеній резолюції про конструкцію транспортних засобів (СР.3) Європейської Економічної Комісії Організації Об'єднаних Націй [3] (на яку посилаються додані до вищезгаданої Угоди [2] Правила ЄЕК ООН) та постанові Кабінету Міністрів України від 22 грудня 2010 року № 1166 [1] міститься класифікація колісних транспортних засобів за категоріями що використовуються в Україні.

Щодо класифікації, варто зауважити, що вона відрізняється для трициклів у Європейському Союзі та в Україні, тому для того, щоб відрізнити за якою класифікацією визначена категорія транспортного засобу в Європейському Союзі поряд з категорією транспортного засобу ставлять літеру “e” (наприклад: в Європейському Союзі – L2e, в Україні – L₂). Класифікація за категоріями трициклів із симетрично розташованими відносно середньої поздовжньої вертикальної площини колесами така:

а) згідно з положеннями Зведеної резолюції про конструкцію транспортних засобів (СР.3) [3]:

“Категорія L₂” – триколісний транспортний засіб з будь-яким розміщенням коліс, робочий об'єм двигуна якого – у випадку двигуна внутрішнього згорання – не перевищує 50 см³ і максимальна конструктивна швидкість – при будь-якому двигуні – не перевищує 50 км/год.

“Категорія L₅” – транспортний засіб з трьома колесами, симетричними по відношенню до середньої поздовжньої площини, робочий об'єм двигуна якого – у випадку двигуна внутрішнього згорання – перевищує 50 см³ або максимальна конструктивна швидкість – при будь-якому двигуні – перевищує 50 км/год.

б) згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 22 грудня 2010 року № 1166 [1]:



Фото 12. Трицикл PAL-V One

“Категорія L_2 ” – колісний засіб з трьома колесами, робочий об’єм двигуна внутрішнього згоряння якого не перевищує 50 см^3 або максимальна конструктивна швидкість якого не перевищує 50 км/год в разі використання також двигуна іншого типу (триколісний мопед).

“Категорія L_3 ” – колісний засіб із трьома колесами, симетрично розташованими відносно середньої поздовжньої вертикальної площини, робочий об’єм двигуна внутрішнього згоряння якого перевищує 50 см^3 або максимальна конструктивна швидкість якого перевищує 50 км/год у разі використання також двигуна іншого типу (мототрицикл).

в) згідно з Директивою 2002/24/ЄС Європейського парламенту і Ради [4]:

“Категорія $L2e$ ” – мопеди, тобто триколісні транспортні засоби, максимальна проектна швидкість котрих не перевищує 45 км/год , двигун яких має робочий об’єм, що не перевищує 50 см^3 для двигунів з іскровим запалюванням або має максимальну чисту вихідну потужність, що не перевищує 4 кВт для інших двигунів внутрішнього згоряння, або максимальну безперервну номінальну потужність, що не перевищує 4 кВт для електродвигунів.

“Категорія $L5e$ ” – триколісні мотоцикли, тобто транспортні засоби з трьома симетрично розташованими колесами, оснащені двигуном із робочим об’ємом більше 50 см^3 для двигунів внутрішнього згоряння і (або) таких, що мають максимальну проектну швидкість вище 45 км/год .

Та поки ми напружено опрацьовуємо проблеми технічного різноманіття, нові мотоциклетні конструкції несподівано з’являться в нашому житті. Чудернацькі трицикли (фото 12) можуть навіть “звалитися” з неба.

Висновки

Зроблено огляд найпоширеніших із існуючих триколісних мопедів та мотоциклів, підкреслено проблему класифікації при підтвердженні вимогам безпеки конструкції, що є актуальним для спеціалістів у сфері сертифікації. Отже, при сертифікації в Україні необхідно використовувати класифікацію відповідно до Зведеної

резольюції про конструкцію транспортних засобів (СР.3) Європейської Економічної Комісії Організації Об’єднаних Націй [3] та постанову Кабінету Міністрів України від 22 грудня 2010 року № 1166 [1], які не суперечать одна одній.

ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 22 грудня 2010 року № 1166 “Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються”.

2. Угода про прийняття єдиних технічних приписів для колісних транспортних засобів, предметів обладнання та частин, які можуть бути встановлені та/або використані на колісних транспортних засобах, і про умови взаємного визнання офіційних затверджень, виданих на основі цих приписів.

3. Зведена резолюція про конструкцію транспортних засобів (СР.3) (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3 від 23.01.2014).

4. Директива 2002/24/ЄС Європейського парламенту і Ради від 18 березня 2002 року про затвердження типів дво- або триколісних моторизованих транспортних засобів.

http://www.harley-davidson.com/en_US/Motorcyclestriglide-ultra.html

<http://www.logos-kiev.com.ua/brp/spyder.html>

http://bikepost.ru/blog/three_wheelers/

<http://www.motodom.ua/news/687-novyj-tricikl-t-rex-14rr-ot-campagna-motors.html>

http://bikepost.ru/blog/three_wheelers/29437/Tritsikl-Adiva-AD3-2013.html#cut

<http://altmoto.com.ua/motovezdekhody-utv/125-bajajre205-motoriksha-tuk-tuk.html>

<http://www.moto-selma.com/catalogue/1.html>

<http://sfw.so/1148875072-modelnyj-ryad-kmz.html>

<http://motoimport.net/p32390578-gruzovoj-mototsikl-tritsikl.html>

<http://www.motorcycledaily.com/2014/03/md-first-look-yamaha-tri-city/>

http://bikepost.ru/blog/three_wheelers/page2/