



УДК 629.02

- © Є.М. Зелінський, зав. відділу,
- © Ю.А. Лапшин, заст. зав. відділу,
- © В.О. Лич, провідний інженер (Технічна служба з випробувань ДТЗ ДП “ДержавототрансНДПроект”)

# ВИМОГИ ДО ЗОВНІШНІХ ВИСТУПІВ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ СЕРТИФІКАЦІЇ

**Анотація.** Висвітлено питання щодо пасивної безпеки легкових автомобілів, зокрема вимоги щодо зовнішніх виступів. Дано аналіз державних нормативних документів, які застосовуються в Україні при сертифікації легкових автомобілів.

**Ключові слова:** безпечність конструкції; колісний транспортний засіб; директива; національний стандарт; автомобіль; легковий автомобіль; зовнішні виступи.

**Аннотация.** Освещены вопросы относительно пассивной безопасности легковых автомобилей, в частности требования относительно внешних выступлений. Дан анализ государственных нормативных документов, применяемых в Украине при сертификации легковых автомобилей.

**Ключевые слова:** безопасность конструкции; колесное транспортное средство; директива; национальный стандарт; автомобиль; легковой автомобиль; внешние выступы.

**Annotation.** The issue of the passive safety of passenger cars (including requirements with regard to their external projections) has been reviewed. The analysis of state normative documents concerning certification of passenger cars in Ukraine has been done.

**Key words:** safety of construction; wheeled road vehicle; directive; national standard; road vehicle; passenger car; vehicle external projections.

## Вступ

Для кожного сучасного автовласника важливі не лише технічні характеристики автомобіля, а і його зовнішній вигляд. Не залишається без уваги і безпечність конструкції авто. Однак дуже рідко автомобілісти цікавляться параметрами зовнішньої безпеки автотранспортного засобу, а про систему Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) багато хто й зовсім не знає.

## Основна частина

У країнах Європейського Союзу (ЄС) існують спеціальні документи – директиви, що визначають державну політику стосовно автовиробників і є фактичними законами. Одним із таких документів є Директива 74/483/ЄЕС “Травмобезпечність зовнішніх виступів”. Аналогом цього документа для країн, які не є членами ЄС, виступають Правила ЄЕК ООН R26 “Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних

транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів” (Regulation No.26. “Uniform Provisions concerning The Approval Of Vehicles With Regard To Their External Projections”)[8].

В Україні діє сім обов’язкових стандартів, які включені в “Перелік продукції, що підлягає обов’язковій сертифікації в Україні” [2] згідно з “Правилами обов’язкової сертифікації ДТЗ, їх складових та приладдя” [1]. Одним з них є Національний стандарт України “Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів” (UN/ECE R №26-02: 1996, IDT) ДСТУ UN/ECE R №26-02:2005, виданий Держспоживстандартом України у 2007 р. [4] Саме він регулює політику держави для автовиробників стосовно безпечності зовнішньої конструкції легкових автомобілів. Як приклад, порівняймо автомобілі 30-х років ХХ століття (фото 1) та сучасні авто (фото 2).



Фото 1. Автомобіль 30-х років ХХ ст.

Різниця очевидна. Автомобілі 30-х років ХХ ст. мали безліч частин кузова, що виступали вперед за рухом авто. У разі зіткнення такого автомобіля з людиною вона могла загинути або отримати тяжкі тілесні ушкодження, що призводили, в більшості випадків, до інвалідності. Тому, з часом, під державним впливом автовиробники почали вносити корективи до зовнішнього вигляду майбутніх зразків, замінюючи їх проектний вигляд на більш плавні контурні лінії зовнішніх панелей кузова. Звернімо увагу, сучасні авто мають вигляд “свіжеспеченого хліба” чи то “надутої повітряної кульки”, кожна деталь настільки щільно прилягає одна до одної, що здається немає жодної змоги зачепитися за якусь з них.

Національний стандарт ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005 є тотожним перекладом ECE UN Regulations № 26 Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their projections (Правила ЄЕК ООН № 26 “Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів”) і видається з дозволу Європейської Економічної Комісії Організації Об’єднаних Націй. Документ має такі поправки:

- поправки серії 01, яким надано чинності з 12.03.1974 р.;
- виправлення 1, повідомлення допозитарію С.Н.92.1986. TREATIES-21, яким надано чинності з 23.06.1986 р.;
- поправки серії 02, яким надано чинності з 13.12.2000 р.;
- доповнення 1 до поправок серії 02, яким надано чинності з 06.07.2000 р.

На жаль, порівняно з європейцями на сьогодні Україна відстає з уведенням в дію нових поправок до стандартів. За кордоном вже діє третя зміна Правила ЄЕК ООН № 26, доповнення 1, Поправка 5, яку можна розглянути на офіційній вебсторінці Міжнародної національної європейської економічної комісії ООН [9].



Фото 2. Сучасний автомобіль

ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005 має декілька істотних змін порівняно з попередніми стандартами цього напрямку. Пропонуємо розглянути цей документ детальніше.

У СРСР діяв стандарт “Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении их наружных выступов” ГОСТ 28557-90 (Правила ЕЭК ООН № 26), Издание официальное, Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартам, Москва [3]. Радянський стандарт був тотожним за своїм текстом Правилам ЄЕК ООН № 26. Його було введено 01.07.1991 р., а втратив чинність 01.01.2003 року. Нашій державі потрібно було переходити на нові власні державні стандарти. Тож з 24.07.2002 р. Україна почала використовувати свій стандарт ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002, виконаний методом “обгортки” зі скасуванням ГОСТ 28557-90. Стандарт був ідентичний Правилам ЕЭК ООН № 26 Поправка 01 “Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их наружных выступов” (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів) [5] та видавався з дозволу Європейської Економічної Комісії Організації Об’єднаних Націй. Сам документ вже мав такі зміни:

- поправку серії 1, документ від 12.03.1974 р.;
- виправлення 1, повідомлення допозитарію С.Н.92.1986. TREATIES-21, яким надано чинності з 23.06.1986 р.

Варто відзначити основні зміни. В обох стандартах присутній термін визначений п. 2.4 “лінія підлоги” (Другий розділ “Определения”). В ГОСТ 28557-90 (Правила ЕЭК ООН № 26) “лінія підлоги” визначалася за критерієм: “Прямой круговой конус, у которого угол между образующей и вертикальной осью составляет 15 градусов, ...”. Оскільки з часом автомобілі почали змінюватись



**Фото 3.** Визначення “лінії підлоги” за ГОСТ 28557-90 (Правила ЕЭК ООН № 26)

(з’явилися низький кліренс, декоративні елементи кузова тощо), визначення “лінія підлоги” в ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 також дещо контекстно змінилося: “Прямой круговой конус, у которого угол между образующей и вертикальной осью составляет 30 градусов, ...”, тобто така “лінія” на транспортному засобі стала набагато нижчою. Різницю “лінії підлоги” за ГОСТом та ДСТУ наведено на **фото 3** та **фото 4**.

Вимоги до бамперів, що визначено п. 6.5.2 в обох стандартах, має однакове змістове значення, однак сформульовано їх по-різному. В ГОСТ 28557-90 (Правила ЕЭК ООН № 26) присутнє доповнення, що розкриває умову виконання пункту: “Если линия бампера, соответствующая внешнему контуру вертикальной проекции легкового автомобиля, проходит по жесткой поверхности, то минимальный радиус скругления этой поверхности должен быть 5 мм во всех ее точках, расположенных на расстоянии до 20 мм от линии контура внутрь, а во всех остальных случаях минимальный радиус скругления должен составлять 2,5 мм”. У ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 йдеться тільки про “...минимальный радиус кривизны всех обращенных наружу поверхностей составлял 5 мм”.

З уведенням Національного стандарту ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005 з 01.01.2007 р. документ набув кардинальних змін порівняно з попереднім. Розглянемо зміни та доповнення чинної редакції.

Отже, з уведенням нового стандарту виникли нові терміни та визначення, що порівняно з попередньою редакцією містять істотні зміни, а саме: лінія підлоги (п.2.4); радіус кривизни (п. 2.5); навантажений колісний транспортний засіб (п. 2.6); край габаритної ширини (п. 2.7); габарити виступу (п. 2.8); умовна лінія панелі (п. 2.9). Порівнюючи ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 з ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005 в останньому п. 5.4 отримав нову редакцію та набув загального значення для зразка,



**Фото 4.** Визначення “лінії підлоги” за ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002

що випробовується, з уточненням: “Жодна виступна частина зовнішньої поверхні не повинна мати радіус кривизни менше ніж 2,5 мм. Цей припис не поширюється на деталі зовнішньої поверхні, які виступають менше ніж на 5 мм, за умови, що зовнішні кути таких деталей, крім деталей, що виступають менше ніж на 1,5 мм, згладжені”. Натомість в ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 цей пункт мав вигляду: “С учетом положений, приведенных в пунктах 5.5, 6.1.3, 6.3, 6.4.2, 6.7.1, 6.8.1, 6.10, ни одна выступающая часть наружной поверхности не должна иметь радиус кривизны меньше 2,5 мм”. Відсутність такого трактування в ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005 було замінено іншим: “Положення, наведені у 5.1-5.5, застосовують як додаток до особливих приписів, наведених у розділі 6, якщо цими особливими приписами чітко не передбачено інше”. Тобто, якщо в попередній редакції стандарт регламентував “радіус заокруглення” зовнішніх частин не менше ніж на 2,5 мм та ця вимога поширювалася щодо обмеженої кількості пунктів ДСТУ, то у новій редакції (п. 5.6) вочевидь було прийнято рішення не робити чітких обмежень, з урахуванням можливих змін розділу 6.

Розглянемо й інші зміни в ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005:

п. 6.1.1 – має детальніші інструкції щодо випробування та умову щодо відповідності п.5.2;

п. 6.2.1 – має роз’яснення щодо випадку з додатковим розсіювачем на фарі та проведення вимірювання;

п. 6.2.3 – новий пункт: “Вимоги, наведені у 6.2.1 не поширюються на фари, які утоплюються в кузові або над якими нависають частини кузова, якщо кузов відповідає приписам 6.9.1”. Він слугує переважно як пояснення, оскільки проведення випробування фар, що ховаються у кузові, не має сенсу. Всі ймовірні гострокінцеві деталі сховано у кузові, під обшивкою;

п. 6.4.1 – доповнений розширенням пункту на склоочисники задніх вікон та фар;

п. 6.5.1 – розширений та має роз'яснення щодо підтвердження відповідності основній умові пункту;

п. 6.5.2 – розширений та доповнений щодо проведення замірів радіусу кривизни на жорсткій поверхні бампера від лінії контуру вертикальної проекції автомобіля всередину. Здебільшого цей пункт відродився з ГОСТ 28557-90 (Правила ЕЭК ООН № 26);

п. 6.5.3 – новий пункт, що виступає як доповнення: “Приписи пункту 6.5.2 не поширюються на елементи, встановлені на бампері, складові частини бампера або деталі, встановлені в бампер, зокрема на стикові накладки та жиклери склоомивача фар, які виступають на відстань менше ніж на 5 мм; водночас зовнішні кути таких деталей повинні бути згладжені, за винятком тих випадків, коли ці деталі виступають менш ніж на 1,5 мм”;

п. 6.6.1 – має істотну зміну порівняно з попередньою редакцією. Якщо раніше пункт при вимірюванні ручок дверей застосовувався тільки для бокових з обмеженням виступу не більше 40 мм, то в новому ДСТУ умова стосується всіх ручок дверей, зокрема ручок задніх дверей;

п. 6.6.2.2 – має істотну зміну порівняно з ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 та ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005. Текст взято з Правил ЕЭК ООН № 26 останньої серії поправок;

п. 6.7.2 – має істотну зміну порівняно ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 та ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005. Текст взято з Правил ЕЭК ООН № 26 останньої серії поправок;

п. 6.8.1 – порівнюючи з ДСТУ UN/ECE R № 26-01:2002 та ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005, доповнюється уточненням щодо прийняття рішення відповідності незахищеного жолобу;

п. 6.11.1 – доповнюється винятком до першого речення пункту.

#### Висновки

Отже, в Національному стандарті ДСТУ UN/ECE R № 26-02:2005 порівняно з попередником з'явилися додаткові вимоги щодо зовнішніх виступів колісних транспортних засобів, що було взято з ECE UN Regulations № 26 Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their projections (UN/ECE UN R 26-02:1996 Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів) та перекладено з російської на українську мову:

- кронштейни для домкратів та вихлопних труб (п. 6.11);

- заслонки та випускні отвори (п. 6.12);

- дах (п. 6.13);

- стекла вікон (п. 6.14);

- тримачі номерних знаків (п. 6.15);

- багажники та пристосування для перевезення лиж (п. 6.16);

- радіо- та радіотелефонні антени (п. 6.17).

#### ЛІТЕРАТУРА

1. “Правила обов’язкової сертифікації ДТЗ, їх складових та приладдя”. Розділ 21.

2. “Перелік продукції, що підлягає обов’язковій сертифікації в Україні”.

3. ГОСТ 28557-90 “Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении их наружных выступов”.

4. ДСТУ UN/ECE R 26-02:2005 “Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів”.

5. **Поправка 1** (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.25/ Amend.1 от 12.03.1974); Исправление. Уведомление депозитария C.N.92.1986. TREATIES-21 от 23 мая 1986 года (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.25/ Corr.1 от 23.06.1986); **Поправка 2**, Поправки серии 02 – дата вступления в силу 13.12.1996 (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/ 505 Rev.1/Add.25/Amend.2 от 21.03.1997); **Поправка 3**, Дополнение 1 к поправкам серии 02 – дата вступления в силу 6 июля 2000 года (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.25/Amend.3 от 21.11.2000); **Поправка 4**, Поправки серии 03 – Дата вступления в силу: 23 июля 2005 года (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.25/Amend.4 12 July 2005); **Поправка 5**, Дополнение 1 к поправкам серии 03 – Дата вступления в силу: 11 июня 2007 года (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.25/Amend.5 06 August 2007) // Правила ЕЭК ООН № 26 “Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении их наружных выступов” (документ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add.25 от 28.04.1972 p.

6. **Правила ЕЭК ООН R26** “Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їхніх зовнішніх виступів” (Regulation No.26. “Uniform Provisions concerning The Approval Of Vehicles With Regard To Their External Projections”).

7. <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs21-40.html>

