|  |
| --- |
| **ЗАТВЕРДЖЕНО** **Наказ Міністерства** **інфраструктури України** **26.07.2013  № 549** |
|  | **Зареєстровано в Міністерстві** **юстиції України** **22 серпня 2013 р.** **за № 1452/23984** |

**ПРАВИЛА**
**технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі**

**І. Загальні положення**

1. Ці Правила розроблено відповідно до [Закону України "Про автомобільний транспорт"](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14).

2. Дія цих Правил поширюється на юридичних і фізичних осіб, які виготовляють, транспортують, мають намір придбати чи замовити, продають, придбавають, експлуатують, ремонтують, передають на утилізацію пневматичні шини (далі - шини) та колеса колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі.

3. Дія цих Правил не поширюється на шини та колеса:

колісних транспортних засобів, спроектованих для виконання спеціальних функцій, покладених на підрозділи Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства оборони України, Державної прикордонної служби України, Служби безпеки України, Служби зовнішньої розвідки України, Управління державної охорони України, Державної спеціальної служби транспорту, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, аварійно-рятувальних служб відповідно до [Кодексу цивільного захисту України](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17);

перегонових, спортивних колісних транспортних засобів, а також які виготовлені понад 30 років тому і мають колекційну цінність.

4. Скорочення, наведені в цих Правилах:

ЄЕК ООН - Європейська економічна комісія Організації Об’єднаних Націй;

ЄС - Європейський Союз;

ЗмО - щозмінне технічне обслуговування;

КТЗ - колісний транспортний засіб;

СМК - суцільнометалокордна шина;

СО - сезонне технічне обслуговування;

ТО - технічне обслуговування;

ТО-1 - технічне обслуговування № 1 чи прирівняні до нього види технічного обслуговування;

ТО-2 - технічне обслуговування № 2 чи прирівняні до нього види технічного обслуговування;

ТУ - технічні умови;

ETRTO - Європейська технічна організація з питань шин та ободів (European Tуre and Rim Technical Organisation).

5. Терміни та їх визначення, наведені в цих Правилах, застосовано в таких значеннях:

виліт дискового колеса - відстань між центральною площиною обертання колеса та площиною дотику його диска до маточини КТЗ;

гарантійний наробіток шини (колеса) - тривалість експлуатації шини (колеса), виражена в календарних місяцях чи в кілометрах пробігу або в мотогодинах наробітку КТЗ, протягом якої у разі дотримання споживачем умов експлуатації, вимог експлуатаційної документації на шини (колеса) та/або КТЗ гарант (виробник, продавець, виконавець робіт гарантійного ТО та/або ремонту) забезпечує свої гарантії;

гарантійний строк - строк, протягом якого виробник (продавець, виконавець або будь-яка третя особа) бере на себе зобов’язання про здійснення безоплатного ремонту або заміни відповідної продукції у зв’язку з введенням її в обіг;

граничний стан колеса - ступінь природного зносу колеса, пробіг якого до планового капітального ремонту КТЗ або призначений ресурс, визначений виробником колеса або виробником КТЗ, вичерпано;

граничний стан шини - стан шини, за якого середнє значення висоти рисунка протектора є не більшим мінімально допустимої висоти згідно із законодавством або призначений ресурс шини, визначений виробником шини або виробником КТЗ, або цими Правилами, вичерпано;

зберігання шини (колеса) - процес утримання шини (колеса) з визначеними виробником умовами мікроклімату, режимами технічного контролю і підтримування технічного стану для забезпечення її збережуваності протягом установленого виробником строку;

індекс несівної здатності - число, яке характеризує контрольну масу, на вагову дію якої під час експлуатації розрахована шина відповідно до вимог щодо застосування, установлених виробником;

індекс тиску (PSI) - умовна познака тиску в шині, який підтримується під час випробовувань стосовно визначення міцності шини залежно від навантаги і швидкості. Унормовані значення індексу тиску наведено у відповідних правилах Європейської економічної комісії Організації Об’єднаних Націй (далі - Правила ЄЕК ООН);

індикатори зносу протектора - виступи всередині канавок протектора шини, призначені для візуального визначення її граничного стану (зносу);

категорія швидкості - найбільша швидкість, яку може витримати шина і яка позначається символом категорії швидкості;

колесо - обертовий несівний елемент, розташований між шиною і маточиною осі КТЗ;

колесо пневматичне - колесо з установленою на ньому пневматичною шиною;

колесо пневматичне запасне - запасне пневматичне колесо, в якому познака розміру колеса і шини, виліт колеса, індекс несівної здатності і символ категорії швидкості шини відповідають мінімальним вимогам безпеки виробника КТЗ щодо пневматичних коліс, установлюваних на маточині відповідної осі КТЗ;

колесо пневматичне запасне тимчасового використовування - пневматичне колесо, передбачене для тимчасового використовування виробником КТЗ згідно з Правилами ЄЕК ООН № 64;

колесо ходове - пневматичне колесо, що за познакою розміру колеса і шини, вильотом, індексом несівної здатності і символом категорії швидкості шини відповідає мінімальним вимогам безпеки виробника КТЗ до пневматичного колеса, установлюваного виробником на маточині відповідної осі КТЗ;

марковання - нанесені на виріб знаки, які характеризують цей виріб;

наробіток - тривалість чи обсяг роботи шини (колеса), виміряна у календарних місяцях, кілометрах пробігу КТЗ чи мотогодинах його роботи;

недолік - будь-яка невідповідність шини (колеса, пневматичного колеса) експлуатаційним вимогам виробника та законодавства щодо технічного стану;

покришка - тороподібна оболонка пневматичної шини, яка безпосередньо сприймає зусилля, що діють під час експлуатації пневматичного колеса;

ремонт - операція чи комплекс операцій з відновлення роботоздатності та поновлення певного рівня ресурсу шини (колеса);

ресурс шини - сумарний пробіг (наробіток) шини від початку її експлуатації до переходу в граничний стан з урахуванням відновлення пробігу після ремонту пошкоджень та/або поглиблення рисунка протектора за умови, що це допускає виробник;

ресурс шини (колеса) призначений - наробіток шини (колеса), виміряний у календарних роках, у разі досягнення якого вона (воно) вилучається з експлуатації незалежно від технічного стану;

шина пневматична - пружна оболонка, призначена для установлення на ободі колеса, яка утворює разом з цим колесом суцільну, переважно тороїдальну, закриту порожнину, яка містить газ (повітря) і яка призначена для використання під тиском, що перевищує атмосферний. У комплекті пневматичної шини може бути пневматична камера, ободна стрічка;

шина пневматична відновлена - шина, відремонтована методом заміни зношеного протектора новим;

шина пневматична запасна для тимчасового використовування - шина, конструкція якої відрізняється від конструкції звичайної шини і яка призначена тільки для тимчасового використовування з обмеженою швидкістю руху;

шина пневматична запасна звичайна - шина, конструкція якої не відрізняється від конструкції звичайної шини;

шина пневматична звичайна - шина, призначена для повсякденної експлуатації на автомобільних дорогах загального користування;

шина пневматична зимова - шина, що має на боковині марковання "M+S" або "M.S", або "M&S", або "MS", або "DP" та призначена виробником для експлуатації під час зимового сезону;

шина пневматична зношена - шина із залишковою висотою рисунка протектора, не більшою за мінімально допустиму;

шина пневматична літня - шина, що не має на боковині марковань зимової та усесезонної шини та призначена виробником для експлуатації під час літнього сезону;

шина пневматична нова - шина, яку не експлуатували впродовж гарантійного строку зберігання, визначеного виробником;

шина пневматична підсилена - шина, що має більший індекс несівної здатності, ніж звичайна з такою самою познакою розміру;

шина пневматична регульованого тиску - шина, придатна для регулювання внутрішнього тиску спеціальними пристроями КТЗ під час руху;

шина пневматична самонесівна (шина, придатна для використання у спущеному стані) - пневматична шина, конструкція якої дозволяє її експлуатацію в спущеному стані, без будь-якого додаткового елемента конструкції КТЗ на швидкості не менше 80 км/год та на відрізку дороги не менш як 80 км;

шина пневматична суцільнометалокордна - шина, в якої корд каркаса і брекера виготовлені на основі сталевого дроту;

шина пневматична усесезонна - шина, що має на боковині марковання "All Seasons" та призначена виробником для експлуатації під час літнього та зимового сезонів;

шина пневматична холодна - шина, з моменту закінчення використання якої в режимі руху КТЗ пройшло не менше двох годин.

6. [Перелік Правил Європейської економічної комісії ООН, стандартів стосовно виготовлення шин і коліс](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n558) наведено в додатку 1 до цих Правил.

**ІІ. Споживча інформація про ходові шини та їх складники**

**1. Загальні положення**

1. Шина як складова частина КТЗ відноситься до швидкозношуваних складників, які в процесі технічної експлуатації КТЗ періодично замінюються.

2. Завдяки несівній здатності, властивостям зчіплюватись з дорожнім покриттям, пружнов'язким деформаціям у радіальному, боковому і тангенціальному напрямках шини реалізуються тягові і гальмові властивості КТЗ, чим досягається його керованість, курсова стійкість, паливна економічність, допустимий рівень акустичного шуму, комфортабельність руху - характеристики, що визначають безпечність конструкції і споживчі властивості КТЗ.

3. Шини і продукти їх зносу - джерело викидів у навколишнє середовище забруднювальних речовин у вигляді газів, водних розчинів шкідливих речовин та пилоподібних продуктів зносу протектора шини.

4. Безпечні для людей і довкілля шини та колеса КТЗ у сфері технічної експлуатації вибираються за відповідними класифікаційними та ідентифікаційними ознаками і технічними характеристиками. Шини та колеса у разі недотримання вимог до КТЗ, а у разі їх відсутності недотримання вимог цих Правил застосовувати у складі КТЗ заборонено.

**2. Класифікація шин**

1. З метою виконання цих Правил шини КТЗ класифіковано за:

призначенням;

конструкцією каркаса;

формою профілю поперечного перерізу;

способом герметизації внутрішньої порожнини;

способом регулювання тиску;

типом рисунка протектора;

кліматичним виконанням;

сезонністю використання;

наявністю шипів протиковзання;

здатністю підтримувати рух КТЗ після втрати пневматичним колесом герметичності.

2. За призначенням шини мають типові особливості конструкції, які забезпечують їх застосування в КТЗ таких категорій:

L**1**-L**7** - шини для мототранспорту;

M**1**, О**1**, О**2** - шини для легкових автомобілів та їх причепів;

M**2**, M**3**, N, О**3** та О**4** - шини для автобусів, тролейбусів, вантажних автомобілів, а також їх причепів та напівпричепів.

3. За конструкцією каркаса і брекера шини поділяються на радіальні, діагональні та оперезані діагональні. [Технічний опис конструкцій шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n561) наведено в додатку 2 до цих Правил.

4. За формою профілю поперечного перерізу шини поділяються на серії залежно від відношення висоти профілю шини до її номінальної ширини.

5. За способом герметизації внутрішньої порожнини шини поділяються на камерні і безкамерні.

У камерних шинах функцію герметизації внутрішньої порожнини забезпечує гумова камера з вентилем. У безкамерних шинах внутрішня порожнина герметизується посадкою покришки з натягом на обід, на якому встановлено герметичний вентиль. Внутрішня поверхня покришки виконується з герметизівним шаром.

6. За можливістю регулювання тиску під час руху шини поділяються на шини регульованого і нерегульованого тиску.

7. За типом рисунка протектора шини поділяються на шини з дорожнім, універсальним, кар’єрним та підвищеної прохідності рисунком.

Розрізняють симетричний, асиметричний, спрямованого та неспрямованого обертання типи рисунків протектора шини, залежно від розташування сегментів його рисунка протектора, як визначено в [додатку 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n561) до цих Правил.

8. За кліматичним виконанням шини поділяються на:

шини для помірного клімату - призначені для експлуатації в районах з температурою не нижче мінус 45°С;

морозотривкі шини - призначені для експлуатації в районах з температурою нижче мінус 45°С;

шини для тропічного клімату - призначені для експлуатації в районах з підвищеною вологістю, температурою та концентрацією озону в атмосфері.

9. За наявністю шипів протиковзання шини поділяються на обшиповані та необшиповані.

10. За здатністю підтримувати рух КТЗ після повної чи часткової втрати рівня внутрішнього тиску, визначеного виробником КТЗ, шини поділяються на звичайні та самонесівні.

**3. Ідентифікаційні дані шини та її складників**

1. Ідентифікаційні дані шини та її складників визначаються за їх маркованням.

Марковання шин виконується згідно з чинним законодавством, у тому числі стандартами, технічними умовами та цими Правилами.

[Правила ЄЕК ООН, еквівалентні їм Директиви ЄС, стандарти США, міжнародні стандарти та нормативні документи, згідно з якими маркуються шини, що перебувають у сфері експлуатації](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13%22%20%5Cl%20%22n607), наведено в додатку 3 до цих Правил. [Марковання та ідентифікаційні дані шин, що перебувають у сфері експлуатації](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n610), наведено в додатку 4 до цих Правил.

Окрім марковання, наведеного в цих Правилах, виробники шин можуть виконувати інше марковання. Пояснення щодо них надає виробник шини або його офіційний представник.

2. Марковання, призначене для споживачів, яке виконується на боковинах шини, повинно залишатися доступним для огляду після установки шини на ободі.

3. Нова шина для КТЗ категорій М**1**, О**1** та О**2** повинна, щонайменше, містити марковання, визначене в Правилах ЄЕК ООН № 30, нова шина для КТЗ категорій М**2**, М**3**, N, О**3** та О**4** - у Правилах ЄЕК ООН № 54, нова шина КТЗ категорій L**1**-L**5** - у Правилах ЄЕК ООН № 75, нова шина КТЗ категорій L**6**-L**7** - у Правилах ЄЕК ООН № 75 та/або у Правилах ЄЕК ООН № 30, запасна шина тимчасового використання та самонесівна шина для КТЗ категорії М**1** - у Правилах ЄЕК ООН № 30 та № 64, запасна шина тимчасового використання та самонесівна шина для КТЗ категорії N**1** - у Правилах ЄЕК ООН № 54 та № 64.

4. Відновлена шина для КТЗ категорій М**1**, О**1** та О**2** повинна щонайменше містити марковання, визначене в Правилах ЄЕК ООН № 108, для КТЗ категорій М**2**, М**3**, N, О**3** та О**4** - у Правилах ЄЕК ООН № 109, зокрема на боковині відновленої шини, повинне бути таке марковання:

1) напис "RETREAD";

2) знак і номер офіційного затвердження відповідно до Правил ЄЕК ООН № 108 або № 109 ([пункт 19 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n692) до цих Правил). Знак і номер офіційного затвердження, виконані виробником нової шини, повинні бути видалені;

3) знак для товарів та послуг або торговельна марка виконавця відновлення;

4) модель або познака рисунка відновленого протектора;

5) дата відновлення, як визначено в [пункті 18 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n691) до цих Правил.

5. Марковання відремонтованої шини, крім виконаного виробником шини, повинне містити таке:

1) знак товарів та послуг або торговельну марку, або найменування виконавця ремонту;

2) напис "І вид ремонту" або "ІІ вид ремонту" залежно від виду виконаного ремонту згідно з [Технічними вимогами до шин, придатних для ремонту](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n884), наведеними в додатку 5 до цих Правил;

3) дату ремонту, яка позначається числом із шести цифр, з яких перші дві позначають день, другі дві - місяць, а останні дві - рік виконання ремонту шини.

Це марковання виконується на бирках тощо, які закріплюються за допомогою клею на місці відремонтованого пошкодження зсередини покришки, а також у відповідних документах, визначених у [Правилах надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-03), затверджених наказом Міністерства транспорту України від 11 листопада 2002 року № 792, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17 лютого 2003 року за № 122/7443.

6. Марковання шини, відновленої накладанням нового протектора не за Правилами ЄЕК ООН № 108 та № 109, здійснюється відповідно до вимог [пункту 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n117) цієї глави, окрім знака і номера офіційного затвердження, та додаткового напису "Клас І" або "Клас ІІ", або "Клас Д", залежно від виконаного класу відновлення. Класи відновлення визначаються згідно з [Технічними вимогами до шин КТЗ, придатних для відновлення накладанням нового протектора](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n905), наведеними в додатку 6 до цих Правил.

[Технічні вимоги](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13%22%20%5Cl%20%22n905), наведені в додатку 6 до цих Правил, застосовуються до шин, які були відновлені до набрання чинності [наказом Міністерства інфраструктури України від 17 серпня 2012 року № 521](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1586-12), зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 14 вересня 2012 року за № 1586/21898. Після набрання чинності зазначеним наказом шини відновлюються накладанням нового протектора згідно з вимогами Правил ЄЕК ООН № 108 та Правил ЄЕК ООН № 109.

На шини, відновлені накладанням нового протектора не відповідно до Правил ЄЕК ООН № 108 та № 109, встановлюється призначений ресурс шини строком п’ять років від дати відновлення.

7. Якщо після відновлення на шині залишається марковання з технічними характеристиками нової або раніше відремонтованої шини, то суб’єкт господарювання, який відновив шину, зобов’язаний гарантувати її відповідність замаркованим технічним характеристикам. В іншому випадку технічні характеристики нової шини видаляються і наносяться технічні характеристики, які відповідають фактичному технічному стану відновленої шини.

8. Шину у разі відсутності номера, наданого виробником, за потреби власник замарковує інвентарним номером.

Інвентарний номер виконується у плечовій зоні шини, що визначена у [підпункті 1 пункту 2 додатка 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n571) до цих Правил, або, за наявності, на спеціальній ділянці для марковання, передбаченій виробником шини, за допомогою пристрою для таврування шин. Глибина випалювання не повинна перевищувати одного міліметра, каркас шини не повинен бути оголений.

9. Окрім марковання, встановленого Правилами ЄЕК ООН або стандартами, виробники шин за потреби можуть виконувати на шині додаткове марковання з метою інформування споживача про експлуатаційні та інші властивості шини, як зазначено в [пунктах 68-83 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n759) до цих Правил.

10. Окрім марковання, виконаного на шині, у разі потреби виробники шин наводять інформацію про виробника, опис моделі шини, технічні характеристики шини та інше в експлуатаційній та супровідній документації шини, а також у буклетах, на ярликах, етикетках, бирках тощо.

11. Камера і ободна стрічка замарковуються таким маркованням: знак для товарів і послуг або найменування виробника, познака розміру, познака стандарту без зазначення року його затвердження або ТУ, дата виготовлення, штамп технічного контролю, літери "БК" на камерах, виготовлених з бутилкаучуку. Таке марковання, крім штампу технічного контролю, виконується способом відтиску пресформи або жетона.

Штамп технічного контролю виконується незмивною вологотривкою фарбою, колір якої повинен бути контрастним відносно кольору гуми.

На ободній стрічці допускається виконувати незмивною вологотривкою фарбою, колір якої повинен бути контрастним відносно кольору гуми, всі познаки, а на камері - познаку стандарту, дату виготовлення та літери "БК".

Виробник камери та/або ободної стрічки може виконувати інше додаткове марковання.

**ІІІ. Споживча інформація про колеса**

**1. Класифікація коліс**

1. У складі КТЗ залежно від їх категорій застосовуються колеса певних конструкцій:

1) у складі КТЗ категорії L переважно застосовуються колеса зі шпицями з нерознімним глибоким ободом або дискові колеса для камерних і безкамерних шин нерегульованого тиску;

2) у складі КТЗ категорій M**1**, N**1**, O**1**, O**2** переважно застосовуються дискові колеса з нерознімним глибоким ободом для камерних і безкамерних шин нерегульованого тиску;

3) у складі категорій КТЗ М**2**, N**2**, М**3**, N**3**, O**3** переважно застосовуються дискові і бездискові колеса з нерознімним або рознімним ободом для камерних і безкамерних шин нерегульованого тиску;

4) у складі КТЗ категорій N**3**G та М**3**G застосовуються переважно дискові та бездискові колеса з рознімним ободом для шин регульованого тиску та широкопрофільних шин нерегульованого тиску.

2. Класи ознак конструкції коліс за:

способом ущільнення внутрішньої порожнини пневматичного колеса: для камерних, для безкамерних шин;

можливістю регулювання тиску: нерегульованого, регульованого;

елементами, що з’єднують колеса з маточиною: дисковими, бездисковими, шпицевими;

вильотом: нульовим, позитивним, негативним;

кількістю коліс, встановлюваних на одну маточину: одинарних, здвоєних;

способом центрування коліс на маточині: з центрувальними отворами для деталей закріплення, з центрувальним отвором на маточині, з центрувальними отворами для деталей закріплення і центрувальним отвором на маточині;

матеріалом: стальні, з легких сплавів;

методом виготовлення: штамповані, вилиті, відковані, комбіновані;

типом ободу: нерознімні, рознімні двох-, трьох-, чотирьох- та п’ятикомпонентні;

профілем поперечного перерізу обода: пласкі, напівглибокі, глибокі, глибокі широкі, особливо глибокі;

кутом нахилу посадкової полиці: пласкі, з кутом нахилу 5 градусів, з кутом нахилу 15 градусів до осі обертання колеса.

**2. Конструкція ободів коліс**

1. [Опис основних конструкцій та марковання коліс](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n913) наведено в додатку 7 до цих Правил.

2. Форма профілю бортових закраїн та їх розміри встановлені міжнародними стандартами. Форма профілю бортової закраїни залежно від її конструктивних параметрів зазвичай зазначається у познаці розміру обода літерами: латинської абетки - A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, N, P, R, S, T, V, W; кирилиці - А, Б, В, Г.

3. Залежно від призначення колеса полиці обода для установки бортів шини виконуються циліндричними або конусними з кутом нахилу: 5 градусів для шин легкових КТЗ та камерних вантажних КТЗ, 10 градусів для аркових шин та пневмокатків, 15 градусів для безкамерних шин вантажних КТЗ.

4. У колесах, призначених для експлуатації з безкамерними шинами, посадкові полиці ободів виконуються з кільцевими виступами-упорами (далі - кільцевий виступ). Вони можуть мати такі профілі: круглі, пласкі, інші. [Познаки таких кільцевих виступів або їх комбінацій](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n929)наведено в таблиці 1 додатка 7 до цих Правил.

**3. Марковання коліс**

1. Колеса замарковуються відповідно до вимог стандартів. Марковання виконується таким чином, щоб воно було видимим після монтажу і накачування шини.

Зокрема на колесах виконується таке марковання:

знак для товарів і послуг виробника;

умовна познака обода;

познака вильоту колеса;

допустима статична навантага (для коліс КТЗ категорій M**1**, N**1**, O**1**, O**2**);

порядковий номер виготовлення (номер плавки) - для коліс, виготовлених з легких сплавів;

дата виготовлення колеса, що складається з чотирьох цифр (першими двома позначається місяць, а останніми двома - рік виготовлення).

2. На кільцях-складниках рознімних ободів замарковують: знак для товарів і послуг виробника, познаку розміру обода, для якого вони призначені, дату виготовлення (місяць, рік).

3. На колесі може бути виконане додаткове марковання: познака стандарту, за яким виготовлено колесо, клеймо рентгеноконтролю, інше.

4. Умовна познака обода складається з познаки номінальної ширини профілю шини, познаки типу обода та познаки номінального посадкового діаметра обода. Між числами познаки нерознімного обода зазначаються символом "х", а рознімного обода - символом "-". Залежно від призначення колеса умовна познака обода додатково може включати: умовну познаку форми бортової закраїни обода, познаку кільцевого виступу, познаку симетричного обода, познаку типу монтажного ручаю, познаку (конфігурацію) спеціального обода.

**ІV. Запасні пневматичні колеса**

1. КТЗ укомплектовуються звичайними запасними пневматичними колесами або запасними пневматичними колесами для тимчасового використовування.

2. Запасними пневматичними колесами для тимчасового використовування укомплектовуються КТЗ категорій M**1** та N**1**.

3. В експлуатації перебувають запасні пневматичні колеса для тимчасового використання таких типів:

тип 1 - з ходовим колесом, на якому установлено запасну шину для тимчасового використання;

тип 2 - з ходовою шиною та колесом, виліт якого відрізняється від вильоту колеса, встановленого на КТЗ;

тип 3 - з шиною, конструкція якої відрізняється від шини ходового колеса;

тип 4 - зі звичайною шиною, у якого познака розміру колеса та/або шини інші, ніж у ходового колеса (шини);

тип 5 - із самонесівною шиною, яка використовується в повністю спущеному стані.

4. На зовнішній стороні шини пневматичного колеса для тимчасового застосування типів 1, 2 та 3 наноситься попереджувальний знак про обмеження максимальної швидкості руху до 80 км/год (50 миль/год), а типу 4 - до 120 км/год (75 миль/год). Колір такого знака попередження повинен контрастувати з кольором фону.

Відповідні зразки попереджувальних знаків наведено на [рис. 12](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n652) та [13 розділу І додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n654) до цих Правил.

**V. Правила вибору і застосування пневматичних коліс КТЗ та їх складників**

1. Пневматичні колеса та їх складники у складі КТЗ застосовуються відповідно до вимог експлуатаційної документації КТЗ та цих Правил.

В експлуатаційній документації КТЗ стосовно пневматичних коліс та їх складників наводиться така інформація:

тип і познака розміру шин (для пневматичних коліс передньої та інших осей, для ходових та запасних, якщо вони різні), а також їх індекси несівної здатності (норми шарності), символи категорії швидкості, значення внутрішнього тиску за часткової та повної навантаги окремо для пневматичних коліс кожної осі;

познаку розміру пневматичних камер та ободових стрічок, якщо вони передбачені конструкцією КТЗ, познаку вентилів для безкамерних шин;

тип і познаку розміру обода колеса, познаку розміру складників рознімного колеса, діаметр центрального отвору диска, діаметр кола центрів кріпильних отворів, кількість та діаметр кріпильних отворів, величину вильоту, допустиму статичну навантагу для коліс, виготовлених з легких сплавів, спосіб центрування на маточині для дискових коліс;

опис конструкції деталей та силові параметри закріплення колеса;

іншу інформацію стосовно інших складників, передбачених конструкцією КТЗ (наприклад тип давачів системи контролю за тиском та температурою в шинах (TPMS - Tire Pressure Monitoring System)).

Для кожного пневматичного колеса наводяться познаки розміру обода, шини (покришки), камери, обідної стрічки, вентиля, інших деталей, що визначені виробником шини (колеса) (наприклад, розпірне кільце шин регульованого тиску або внутрішній підтримувальний елемент коліс з конфігурацією "А" обода).

2. Шини та колеса, не передбачені експлуатаційною документацією КТЗ та цими Правилами, застосовуються у разі узгодження з виробником КТЗ або з його офіційним представником, або згідно з документами, отриманими відповідно до [Порядку переобладнання транспортних засобів](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/607-2010-%D0%BF), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 липня 2010 року № 607.

3. У складі КТЗ не застосовуються шини без марковання, визначеного в [пунктах 3-6 глави 3 розділу ІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n116) цих Правил.

4. У складі КТЗ застосовуються шини, які мають офіційне затвердження типу відповідно до Правил ЄЕК ООН або відповідно до Директив ЄС, що еквівалентні Правилам ЄЕК ООН. Ці вимоги не стосуються шин регульованого тиску.

Про відповідність шини Правилу ЄЕК ООН або еквівалентній Директиві ЄС свідчить марковання, виконане на боковині шини ([пункт 19 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n692) до цих Правил).

[Правила ЄЕК ООН та еквівалентні їм Директиви ЄС, предметом регулювання яких є затвердження типу шини](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13%22%20%5Cl%20%22n969), наведені в додатку 8 до цих Правил.

5. У складі однієї осі КТЗ установлюються шини з однаковим типом конструкції каркаса, з однаковою познакою розміру, з однаковим рисунком протектора, якщо інше не визначено виробником КТЗ.

У КТЗ застосовуються шини з категоріями швидкості та індексами навантаги, не меншими за визначені виробником КТЗ.

6. У складі однієї осі КТЗ, якщо інше не визначено виробником КТЗ, не експлуатуються одночасно діагональні шини разом з радіальними, обшиповані і необшиповані, морозотривкі і неморозотривкі, шини різних розмірів чи конструкцій, а також шини різних моделей з різними рисунками протектора для КТЗ категорії М**1**, різними типами рисунків протектора для КТЗ категорії N.

Вимоги цього пункту не стосуються випадків застосування запасного колеса тимчасового використовування.

7. У двовісних КТЗ категорій M**1**, M**2** на передній та задній осях використовуються однакові шини з дотриманням вимог, наведених у [пункті 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n203) цього розділу, якщо інше не визначено виробником КТЗ.

8. У КТЗ категорії О, в КТЗ категорій M та N, які мають не менше трьох осей, на різних осях допускається застосування шин з різними рисунками протектора, з дотриманням вимог, наведених у [пункті 9](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n207) цього розділу, якщо інше не визначено виробником КТЗ.

9. Шини з визначеним їхнім виробником місцем установки на КТЗ (наприклад на керованій осі) застосовуються винятково відповідно до таких приписів виробника.

10. У КТЗ категорій MG, NG усі шини повинні бути однакового типу конструкції каркаса та рисунка протектора, якщо інше не визначено виробником КТЗ.

11. На тягових колесах задніх осей багатовісних КТЗ установлюються шини однакового типу конструкції каркаса.

12. На різних осях багатовісних КТЗ категорії О допускаються для застосування шини різного типу конструкції каркаса.

13. У разі пошкодження шини, яке унеможливлює її подальшу безпечну експлуатацію, з метою доставляння КТЗ в ремонтну зону допускається установлювати на КТЗ запасне пневматичне колесо тимчасового використовування типів 2, 3 або 4, не передбачене виробником КТЗ, за умови, що познака розміру запасної шини та обода, на якому вона змонтована, передбачена для застосування виробником КТЗ.

У КТЗ допускається застосувати лише одне запасне пневматичне колесо тимчасового використовування.

Швидкість руху КТЗ із запасним пневматичним колесом для тимчасового використовування, не передбаченим виробником КТЗ, обмежується 60 км/год, а водій повинен забезпечити дотримання відповідних правил дорожнього руху.

14. Якщо виробником КТЗ передбачено застосування шин певного розміру (конструкції) винятково зі спеціальним маркованням (наприклад, марковання "К1", наведене в [пункті 69 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n760) до цих Правил), застосування шин з такими самими познакою розміру та технічними характеристиками, але без спеціального марковання не допускається без узгодження з виробником КТЗ або з його офіційним представником.

15. У здвоєних пневматичних колесах застосовуються шини, в яких різниця висот протектора та/або різниця зовнішніх діаметрів шин не більше 3 мм. Шина з меншою висотою протектора застосовується у складі внутрішнього пневматичного колеса.

16. У складі КТЗ категорії L не застосовуються відновлені шини.

17. Шини, відновлені відповідно до вимог Правил ЄЕК ООН № 108 або № 109, які мають офіційне затвердження типу, застосовуються на будь-якій осі КТЗ.

18. Відновлені шини, які не мають затвердження типу відповідно до вимог Правил ЄЕК ООН № 108 або № 109, застосовуються у складі КТЗ згідно з таблицею 1.

Таблиця 1

Вимоги щодо застосування відновлених шин, які не відповідають Правилам ЄЕК ООН № 108 або № 109

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категорія КТЗ | Місце встановлення відновлених шин на КТЗ | Класи відновлення шин |
| І | ІІ | Д |
| М | передня вісь | так**-1** | ні**-2** | ні |
| інші осі | так | так | так |
| N та O | передні керовані осі | так | так | ні |
| інші осі | так | так | так |
| М**-3** | передні керовані осі | ні | ні | ні |
| інші осі | так | ні | ні |
| М**-4**, N**-4**, O**-4** | передні керовані осі | ні | ні | ні |
| інші осі | ні | ні | ні |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
**-1**"так" - експлуатація допускається;
**-2**"ні" - експлуатація не допускається;
**-3**КТЗ, які здійснюють міжміські перевезення;
**-4**КТЗ, які беруть участь у міжнародному русі

19. Шини, відремонтовані за ІІ видом ремонту, не установлюються на передню вісь КТЗ.

20. У зимовий сезон у КТЗ категорій L, М**1**, М**2** застосовуються зимові або усесезонні шини.

21. Мінімально допустима висота рисунка протектора шин у складі КТЗ у зимовий сезон повинна бути не менша 3 мм.

22. Обшиповані шини застосовуються у складі КТЗ, які експлуатуються у гірській дорожньо-кліматичній зоні, визначеній в пункті 2.1 глави 2 [Експлуатаційних норм середнього ресурсу пневматичних шин колісних транспортних засобів і спеціальних машин, виконаних на колісних шасі](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0712-06), затверджених наказом Міністерства транспорту та зв’язку України від 20 травня 2006 року № 488, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 15 червня 2006 року за № 712/12586 (далі - Норми ресурсу шин).

23. Нові обшиповані шини обкатуються пробігом 900±100 км. Швидкість руху під час обкатування не повинна перевищувати 70 км/год для КТЗ категорії М**1** та 50 км/год для КТЗ інших категорій.

24. Обшиповуються лише зимові шини, які ще не експлуатувались і які мають сформовані під час їх виготовлення отвори для встановлення шипів.

25. Зносотривкий елемент шипа, якщо інше не визначено виробником шини, повинен виступати над поверхнею протектора на:

1,2±0,3 мм для шин КТЗ категорій L, M**1**, О**1**;

1,7±0,3 мм для шин КТЗ категорій M**2**, N**1**, О**2**;

2,5±0,3 мм для шин КТЗ категорій M**3**, N**2**, N**3**, О**3**, О**4**.

26. В обшипованих шинах, які втратили понад 50% шипів, шипи, що залишилися, видаляються, а шини в разі потреби експлуатуються без шипів за призначенням як зимові шини.

27. Обшиповані шини установлюються на усіх колесах КТЗ, у тому числі і на запасному колесі, крім запасного колеса тимчасового використовування.

28. Ланцюги протиковзання та інші аналогічні засоби протиковзання (далі - ланцюги) установлюються на рушійні колеса, якщо це не заборонено виробником КТЗ або шини.

29. Ланцюги не установлюються на колеса тимчасового використовування.

30. Ланцюги не застосовуються на автомобільних дорогах загального користування, вільних від льоду, снігу та багна.

31. Розмір ланцюгів повинен бути відповідним розміру шини.

32. Швидкість руху з ланцюгами - не більше 50 км/год.

33. Ланцюги не повинні виступати над поверхнею шини більше ніж на 15 мм, якщо інше не визначено виробником КТЗ, шини.

34. Елементи закріплення ланцюгів вперше підтягуються після пробігу 0,8±0,2 км.

35. У літній сезон у складі КТЗ застосовуються літні та усесезонні шини. Також допускається застосування зимових шин із залишковою висотою протектора не більше 3 мм для повного використання їх ресурсу. В обшипованих шинах шипи повинні бути видалені.

36. У [пункті 16 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n688) до цих Правил наведено можливі варіанти марковання зимових шин; у пункті 31 - усесезонних шин; у пункті 81 - шин, придатних для установки шипів протиковзання.

Ознакою літніх шин, окрім інформації в супровідній документації, може бути наявність марковання зі схематичним зображенням сонця, краплин, парасолі та відсутність марковання зимових та усесезонних шин.

37. Шини, призначені для експлуатації винятково в складі КТЗ визначених категорій, не застосовуються у КТЗ інших категорій. Марковання таких шин наведено в [пунктах 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n669), [9](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n675), [11](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n679), [13](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n681), [36](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n720), [50 - 64 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n741) до цих Правил.

38. Шини, які після установки на КТЗ повинні бути однозначно зорієнтовані, на боковині мають відповідне марковання. Марковання таких шин наведено в [пунктах 68](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n759), [71](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n762), [73](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n764), [76 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n767) до цих Правил.

39. У складі КТЗ для постійної експлуатації на автомобільних дорогах загального користування не застосовуються шини, призначені для спортивних перегонів, запасні шини для тимчасового використання типів 1-4, шини, не призначені для руху автомобільними дорогами загального користування.

Марковання, за яким можливо ідентифікувати шину, спроектовану для експлуатації в складі КТЗ поза дорогами загального користування, наведено в [таблиці 3 додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n621) до цих Правил.

40. Самонесівні шини застосовуються з ободами, в яких виконані кільцеві виступи певного профілю. Познака ободів, призначених для самонесівних шин, така сама, як і для безкамерних шин, але відрізняється познакою кільцевих виступів. Наприклад, самонесівні шини, виготовлені за технологією "Run Flat", для виконання своїх функцій у спущеному стані повинні монтуватись на ободи з познакою кільцевих виступів "ЕН2" або "ЕН2+", які не допускають зсуву бортів спущеної шини з посадкових полиць обода.

41. КТЗ із самонесівними шинами, установленими на відповідні ободи, обладнуються системами, що інформують водія під час руху про величину внутрішнього тиску в шинах, оскільки пробіг і швидкість руху з такими шинами в спущеному стані обмежені.

42. На ободи з познакою кільцевих виступів "ЕН2" або "ЕН2+" допускається монтаж звичайних шин, проте рух з такими шинами у спущеному стані не допускається.

43. Залишкова висота рисунка протектора шин, які експлуатуються в складі КТЗ, повинна бути не менша за визначену законодавством, у тому числі цими Правилами.

44. Якщо інше не визначено виробником КТЗ або шин, призначений ресурс з дати виготовлення шин, які не відновлювалися накладанням нового протектора, становить для КТЗ категорій:

L, М**1**, N**1**, M**2**, N**2**, О**1**, О**2** - 7 років;

M**3**, N**3**, О**3**, О**4** - 8 років;

M**3**, N**3** з урухомленням усіх коліс - 10 років.

Для шин, відновлених накладанням нового протектора, призначений ресурс з дати виготовлення цих шин становить для КТЗ категорій:

М**1**, N**1**, M**2**, N**2**, О**1**, О**2** - 5 років;

M**3**, N**3**, О**3**, О**4** - 6 років;

M**3**, N**3** з урухомленням усіх коліс - 7 років.

45. У КТЗ не застосовують шини з вичерпаним призначеним ресурсом.

46. У пневматичному колесі не застосовуються:

камери та ободові стрічки з розмірами, які не відповідають розміру шини (таку відповідність визначає виробник шини);

камера в комплекті з безкамерною шиною, яка має категорію швидкості понад 210 км/год;

камерна шина без камери на ободі колеса, призначеного для безкамерної шини;

безкамерна шина з ободом, який не має принаймні хоча б одного кільцевого виступу;

шина нерегульованого тиску на ободі, призначеному для шини регульованого тиску;

шина регульованого тиску на ободі, призначеному для шини нерегульованого тиску;

шина регульованого тиску разом з камерою, призначеною для шини нерегульованого тиску, для великогабаритної шини навіть за умови однакової познаки розміру камер;

деталі, які погіршують вентиляцію гальмових механізмів;

заглушки замість вентилів та золотників;

будь-які додаткові елементи (деталі).

47. У пневматичному колесі з безкамерною шиною з категорією швидкості понад 210 км/год застосовується вентиль, у конструкції якого передбачено фіксацію на ободі за допомогою елементів з наріззю.

48. У пневматичному колесі застосовуються перехідні насадки, подовжувачі вентилів та інше відповідне приладдя винятково як визначено виробником КТЗ.

49. У складі КТЗ не застосовуються шини, які мають:

порізи, що оголюють корд чи брекер або мають глибину на боковині більше 1 мм, зокрема окружні порізи боковини;

вириви покривної гуми боковини глибиною більше 1 мм;

вириви чи зруйнування шашок протектора в обсязі понад 15% від їх загальної кількості, якщо вони нерівномірно розміщені по біговині (допуск ±100 мм);

відшарування протектора від брекера (переважно зовнішні здутини);

відшарування шарів брекера (зовнішні і внутрішні здутини);

відшарування шарів каркаса (зовнішні і внутрішні здутини);

сторонні предмети, що застрягли в протекторі, брекері та проникли у внутрішню порожнину безкамерної шини, навіть за умови, що вони не спричиняють істотної втрати повітря накачаної шини;

деформацію бортового кільця;

оголення бортового кільця шини, навіть за умови, коли не пошкоджено посадкову поверхню шини;

окружні порізи борта шини;

поглиблений рисунок протектора, якщо шини для цього не призначені (шини без марковання, наведеного у [пункті 39 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n723) до цих Правил);

висоту рисунка протектора, меншу граничної;

виробничі недоліки, визначені ГОСТ 4754 та ГОСТ 5513;

незбалансованість, для усунення якої потрібна коригувальна маса, що перевищує значення, визначені виробником шин, КТЗ;

величину радіального та/або осьового (бокового) биття, що перевищує граничні значення, визначені виробником шин, КТЗ.

50. У складі КТЗ не застосовуються:

колеса та їх складники, відремонтовані за технологією, що суперечить технічній документації, узгодженій виробником коліс;

колеса, у яких радіальне і осьове (торцеве) биття закраїни обода перевищує граничні значення, що визначені виробником коліс, КТЗ;

колеса з надмірною проти вимог виробника КТЗ статичною незбалансованістю;

колеса, які мають: тріщини в диску, в ободі або в його складових частинах; сколи, пори, викришення в несівних елементах; пошкоджене лакофарбове, гальванічне чи полімерне покриття корозійнонетривких деталей; надмірні залишкові деформації робочих поверхонь, замкових і бортових кілець ободів;

колеса, які не відповідають спеціальним технічним вимогам виробника щодо герметичності з’єднин ободів з безкамерними шинами, надійності посадки на ободі бортів пневматичних шин регульованого тиску;

колеса, у яких визначена їх виробником несівна здатність і максимальна швидкість менші за такі самі показники КТЗ. Цю вимогу не застосовують до запасних пневматичних коліс для тимчасового використовування;

колеса, які передбачено зцентровувати по маточині (на елементах її конструкції) іншим чином, ніж визначено виробником коліс та/або КТЗ, які мають зношені чи пошкоджені поверхні центрувальних отворів чи надмірне зміщення їх відносно номінального положення;

колеса, які мають граничний стан;

колеса, які мають виліт інший, ніж передбачено виробником КТЗ, за винятком запасних пневматичних коліс для тимчасового використовування;

здвоєні колеса, якщо найменша відстань між установленими на них шинами менша за установлені виробником або нормативними документами значення. Для збільшення відстані між здвоєними колесами не застосовують будь-яких додаткових елементів, що не передбачені виробником КТЗ;

ободи з перевищенням граничних значень посадкових діаметрів;

ободи, які мають на робочих поверхнях посадкових полиць сторонні предмети, пил, бруд, абразивні матеріали, напливи матеріалів, надмірний шар лакофарбового чи полімерного покриття, нафтопродукти, кислоти, луги і будь-які інші рідини, що пошкоджують гуму шин;

деталі закріплення коліс, що пошкоджені, надмірно зношені або не відповідні вимогам виробника КТЗ та/або коліс.

**VI. Правила монтажу-демонтажу шин**

1. Роботи з монтажу-демонтажу шин та пневматичних коліс, відновлення та поглиблення протектора шин, догляду та ремонту шин та інших складників пневматичного колеса виконуються із дотриманням [Правил охорони праці на автомобільному транспорті](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1299-12#n16), затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 09 липня 2012 року № 964, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 01 серпня 2012 року за № 1299/21611 (далі - Правила охорони праці), та цих Правил.

2. Технічний стан устаткування, пристроїв, інструментів, матеріалів, які застосовуються під час виконання робіт з монтажу-демонтажу, відновлення та поглиблення протектора шин, ремонту шин та інших складників пневматичного колеса, повинен відповідати вимогам експлуатаційної документації їх виробника, [Правил охорони праці](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1299-12#n16) та цих Правил.

3. Складники пневматичного колеса, які зберігалися за температури нижче ніж 0**°**С, перед монтажем витримуються у приміщенні з температурою 17±1**°**С впродовж не менше 1 години.

4. Монтажу підлягають лише сухі, чисті, відповідні за технічними характеристиками складники пневматичного колеса.

5. Складники пневматичного колеса перед монтажем оглядаються з метою визначення відповідності технічного стану вимогам цих Правил.

6. Складники пневматичного колеса без усунення недоліків до монтажу не допускаються.

7. Зовнішня поверхня та основа борта шини, посадкові полиці обода перед монтажем шини змащуються мастилом відповідно до ГОСТ 13032 чи визначеним виробником КТЗ, шини. Мильні розчини та мастила, не призначені для монтажних робіт, не застосовуються.

8. Камера перед монтажем перевіряється оглядом на герметичність у ванні з водою (слідкують за виділенням пухирців повітря). Після перевірки висушена камера посипається тальком або іншим порошком, визначеним виробником ремонтних матеріалів або виробником шини.

9. Колеса, їх складники не допускаються до монтажу в разі виявлення на них недоліків, визначених у [пункті 50 розділу V](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n291) цих Правил.

10. Балансувальна мітка нової шини суміщається з вентильним отвором на колесі.

Балансувальна мітка на новій шині виконується на зовнішній поверхні біля борту зазвичай вологотривкою фарбою білого кольору у вигляді круга діаметром від 5 до 10 мм. Окрім балансувальної мітки на шині можуть бути виконані інші круглі або трикутні мітки жовтого, синього або червоного кольорів, якими позначають місця із силовими неоднорідностями шини, що не мають відношення до балансування.

11. Внутрішній тиск шини знижується через золотник вентиля.

12. Викручувати золотник у шині, яка перебуває під тиском, що перевищує 0,1 МПа, не допускається.

13. Монтаж шини здійснюється лише на обід відповідного розміру, конфігурації закраїн обода, з відповідним профілем посадкових полиць.

14. Перед накачуванням шини, змонтованої на колесі з рознімною основою обода, слід переконатись, що момент затягу усіх його гайок відповідає величині, що зазначена в інструкції з технічного обслуговування КТЗ. Не допускається до експлуатації колесо з рознімною основою обода, у якого відсутня хоча б одна гайка.

15. Зняте з КТЗ пневматичне колесо, в якому обід є рознімним, накачується у спеціальній сталевій клітці, придатній для захисту виконавців робіт від ураження зруйнованими або самочинно розмонтованими елементами пневматичного колеса.

16. Під час накачування шин незалежно від конструкції ободів, на яких вони змонтовані, виконавці монтажу-демонтажу шин повинні розміщуватись поза зоною можливого ураження.

17. Шланги (трубопроводи) для підводу до шини стисненого повітря повинні мати довжину, яка забезпечує перебування виконавця накачування шини поза зоною можливого ураження.

18. Для накачування шини з рознімним ободом у дорожніх умовах застосовуються переносні запобіжні засоби відповідного призначення.

Запобіжні засоби повинні мати необхідну несівну здатність для утримання зруйнованих або самочинно розмонтованих елементів, що відлітають з вибуховою дією.

19. У зоні технічного обслуговування шини з рознімним ободом підкачуються без демонтажу з КТЗ за умови застосування нерухомо закріплених захисних щитів з ґратами, установлених біля шини з мінімально можливим зазором з боку замкового кільця, або із застосуванням запобіжних засобів, зазначених у [пункті 18](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n324) цього розділу.

Для здвоєних коліс захисні щити з ґратами установлюються як із зовнішнього, так і з внутрішнього, не захищеного елементами КТЗ, боку.

20. Накачування шини з рознімним ободом виконується у два етапи: спочатку до тиску 0,05 МПа з візуальною перевіркою відповідності розташування замкового кільця.

Якщо замкове кільце розміщене правильно, шина накачується до тиску, визначеного в експлуатаційній документації КТЗ (другий етап), та контролюється цей рівень тиску.

У разі виявлення неправильного положення замкового кільця повітря з шини випускається, коригується положення кільця і повторно виконується накачування шини у два зазначених етапи. У разі повторного зміщення кільця воно замінюється іншим.

21. Для накачування шини використовуються спеціальні насадки, які з’єднують вентиль колеса зі шлангом від компресора і забезпечують проходження повітря через вентиль без втрат.

22. Шланг від компресора повинен бути обладнаний манометром для контролю за величиною внутрішнього тиску колеса в процесі накачування.

23. Після установлення бортів шини на посадкові полиці обода необхідно візуально контролювати щільність та правильність їх насадження, а також відповідність розташування складників рознімного обода.

24. У разі нещільної, неправильної або неповної посадки бортів шини стиснене повітря необхідно випустити з шини, демонтувати її і усунути причину, яка спричинила нещільну посадку бортів шини, після чого провести монтаж шини на обід і знову проконтролювати відповідність установки бортів.

25. Не допускається:

демонтувати шину, що перебуває під внутрішнім тиском;

виправляти положення бортових і замкових кілець, якщо шина перебуває під внутрішнім тиском та/або під час її накачування;

застосовувати кувалду і подібні важкі предмети під час виконання монтажно-демонтажних робіт;

накачувати шину більше норми максимально допустимого тиску, зазначеного на шині (марковання відповідно до [пунктів 26](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n710) та [38 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n722) до цих Правил);

замінювати золотники заглушками або золотниками, не передбаченими виробником КТЗ.

26. Внутрішній тиск у шині вимірюється винятково шинним манометром.

27. Заміна зношених камерних шин новими виконується комплектно - з усіма складниками (камера, ободна стрічка). У пневматичному колесі з безкамерною шиною разом із шиною замінюється вентиль, якщо його корпус обгумований. Якщо вентиль зафіксовано на ободі за допомогою кріпильних деталей, замінюються золотник та ущільнювальне гумове кільце.

28. Для запобігання забрудненню і пошкодженню золотників усі вентилі повинні мати захисні ковпачки.

29. Монтуючи шину спрямованого обертання або з асиметричним рисунком протектора, слід ураховувати місце установки її на осі КТЗ, керуючись [розділом V](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n187) цих Правил.

30. Власник пневматичного колеса, обладнаного давачем контролю внутрішнього тиску, перед виконанням монтажно-демонтажних робіт попереджає виконавця про наявність такого давача для упередження його пошкодження.

31. Шина з маркованням познаки конфігурації обода монтується на колесі з відповідною конфігурацією обода. Наприклад, шину з познакою розміру 195-620 R 420А, де А - познака конфігурації обода, монтують на колесо з познакою розміру 195х420А-FW, де А - відповідна познака конфігурації обода.

32. Пневматичні колеса та їх складники вагою понад 20 кг піднімаються та пересуваються з використанням відповідних засобів механізації, дотримуючись вимог їх експлуатаційної документації та [Правил охорони праці](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1299-12#n16).

**VII. Правила збалансовування пневматичних коліс**

1. Перед збалансовуванням шини вона очищується від бруду, миється, видаляють сторонні предмети і раніше встановлені балансувальні тягарці.

2. Пневматичні колеса збалансовуються із застосуванням балансувальних верстатів.

3. Збалансовування виконується після кожного монтажу, ремонту шини, під час кожного ТО-2 та у разі потреби.

4. Сумарна коригувальна маса балансувальних тягарців для усунення незбалансованості пневматичних коліс не повинна перевищувати величин, наведених в експлуатаційній і ремонтній документації виробника КТЗ.

5. Збалансовування пневматичних коліс, установлених на осі КТЗ, у разі потреби виконується після збалансовування пневматичних коліс із застосуванням стаціонарних балансувальних верстатів. Коригувальна маса, якою усувається статична незбалансованість пневматичних коліс, установлених на осі КТЗ, повинна бути не більше: 20 грамів для КТЗ категорій М**1**, N**1**; 300 грамів для КТЗ категорій M**3**, N**3**, О**3**, О**4**; 100 грамів для КТЗ інших категорій.

6. Перелік і послідовність операцій балансування встановлюються інструкціями з експлуатації балансувальних верстатів та законодавством з охорони праці.

7. Колесо, обладнане давачем внутрішнього тиску, збалансовується разом з ним.

8. Не застосовуються балансувальні тягарці, конструкція закріплення або місце установки яких не відповідають профілю закраїни обода або не забезпечують їх надійної фіксації, а також такі, що раніше використовувалися.

9. Не допускається застосування свинцевих балансувальних тягарців.

10. Остаточне закріплення на ободі балансувального тягарця, яке потребує ударної дії, виконується після зняття пневматичного колеса з вала балансувального верстата.

11. Адгезивні балансувальні тягарці (які приклеюються) установлюються на циліндричній поверхні з нахилом до горизонтальної осі не більше 16 градусів. Місце для установки адгезивних тягарців знежирюється.

12. Температура навколишнього середовища, за якої виконується установка адгезивних тягарців, повинна бути не менша +10**°**С.

**VIII. Правила монтажу-демонтажу пневматичних коліс**

1. Перед демонтажем пневматичного колеса із застосуванням домкратів вживаються заходи, що унеможливлюють самовільне переміщення КТЗ.

2. Перед вивішуванням колеса в рознімному колесі перевіряється відповідність розташування замкового кільця та у разі його неприпустимого зміщення вживаються запобіжні заходи відповідно до [пунктів 18](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n324) та [19 розділу VI](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n326) цих Правил. З шини випускається стиснене повітря відповідно до вимог [пунктів 11](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n317) та [12 розділу VI](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n318) цих Правил.

Ослабляється затяг кріпильних деталей колеса на маточині, вивішується колесо, демонтуються елементи кріплення, знімається колесо, дотримуючись вимог [пункту 32 розділу VI](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n347) цих Правил.

3. Не допускається вивішування одного зі здвоєних коліс наїздом його на виступаючий предмет.

4. Під час монтажу пневматичного колеса деталі його закріплення затягуються у такій послідовності: спочатку установлюються елементи закріплення, завертаються деталі з нарізями без затягування.

Якщо інше не визначено виробником, елементи закріплення затягуються унормованим виробником КТЗ моментом у два прийоми:

перший - з 50% моментом затягу - спочатку верхній елемент закріплення, потім діаметрально протилежний йому, решта деталей закріплення затягується у послідовності найбільш віддалених (навхрест) деталей закріплення;

другий - зі 100% моментом затягу виконується у тій самій послідовності.

Для затягування деталей закріплення застосовуються динамометричні ключі або відповідний механізований інструмент з відрегульованим моментом затягу. Затягування в один прийом виконується механізованим інструментом, який забезпечує одночасне затягування усіх деталей.

5. Після пробігу в 50 км здійснюється контроль затягу деталей закріплення коліс.

6. Колесо типу Трилекс установлюється так, щоб місця стикування секторів обода опиралися на маточину. Наразі величина уступів робочих поверхонь секторів має бути не більше 0,2 мм.

7. Під час установлення здвоєних коліс вентиляційні вікна в дисках зорієнтовуються одне навпроти одного для забезпечення можливості підкачування внутрішньої шини без зняття зовнішнього колеса.

**ІХ. Правила пакування, транспортування, приймання, зберігання пневматичних коліс та їх складників**

**1. Загальні положення**

1. Складники пневматичних коліс упаковуються, транспортуються, зберігаються та консервуються відповідно до вимог цих Правил, якщо інше не визначено їх виробником.

2. Складники пневматичних коліс приймаються на підставі супровідних документів, оформлених відповідно до вимог законодавства.

Не приймаються складники пневматичних коліс, в яких виявлено недоліки.

**2. Правила пакування**

1. Колеса та шини упаковуються, якщо це передбачено договорами на постачання. За відсутності такої вимоги у договорах колеса та шини можуть транспортуватися без опаковання.

2. Камери, ободні стрічки, вентилі та їх деталі упаковуються у разі їх транспортування окремо від шин.

3. Шини, камери та ободні стрічки упаковуються згідно з ГОСТ 24779.

4. Камери та ободні стрічки складаються у пачки з кількістю штук не більше:

50 - для КТЗ категорій L**1**-L**5**;

20 - для шин з посадковим діаметром не більше 16 умовних одиниць;

10 - для шин з посадковим діаметром більше 16 та не більше 22 умовних одиниць;

5 - для шин з посадковим діаметром більше 22 умовних одиниць.

5. Пачки ободних стрічок перев'язуються мотузкою у двох - трьох місцях.

6. Як опаковувальний матеріал для шин, камер та ободних стрічок застосовуються щільний або зкріпований папір, поліетиленова плівка або мішки, виготовлені з цих матеріалів, картонні або дерев’яні ящики відповідного призначення.

7. Варіанти внутрішнього опаковання коліс та їх складників вибираються згідно з ГОСТ 9.014 з урахуванням конструктивних особливостей виробів, необхідного строку захисту, умов зберігання і транспортування, застосованих засобів тимчасового захисту від корозійних пошкоджень.

8. Деталі вентилів та вентилі, які постачаються окремо від камер та/або безкамерних шин, упаковуються згідно з ГОСТ 8107.

9. На кожній упаковці виробів повинен бути ярлик або етикетка, або написи, які повинні містити таку інформацію: найменування виробника, назва виробу, познака розміру, а для коліс - познака вильоту та приєднувальних розмірів, кількість виробів, дата упаковання, познака умов транспортування, прізвище та підпис пакувальника або його виробничий номер.

**3. Правила транспортування**

1. Складники пневматичних коліс транспортуються будь-яким видом транспорту згідно з правилами перевезення вантажів відповідними видами транспорту.

2. Складники пневматичних коліс, які транспортуються без упаковання на відкритих платформах строком понад п'ять діб, захищаються від дії сонячних променів та атмосферних опадів.

3. Складники пневматичних коліс, які транспортуються морським та/або річковим транспортом, незалежно від строку перевезення, додатково захищаються від дії води.

4. Шинам, камерам та ободним стрічкам, які транспортуються при температурі нижче мінус 45°С, забезпечуються умови, що ослаблюють (амортизують) дію ударних навантаг.

5. Безкамерні шини та камерні шини без камер для запобігання надмірній деформації бортів і боковин транспортуються з дерев’яними або картонними, або пластмасовими розпірками, вкладеними всередину шини між бортами.

6. Камери транспортуються у комплекті із шинами або окремо.

7. Камери, які транспортуються у комплекті із шинами, запудрюються порошком тальку або покриваються мастилом, виготовленим на основі поліметилсилоксанових рідин, виготовлених відповідно до ГОСТ 13032. Камера вкладається всередину шини і накачується до заповнення нею внутрішніх розмірів шини.

8. Камери, які транспортуються окремо від шин, згортаються вентилем всередину або складаються пачками.

9. Під час транспортування шин, камер та ободних стрічок, складених пачками, вживаються запобіжні заходи, що виключають можливість їх пошкодження вентилями або сторонніми предметами.

10. Складники пневматичних коліс, які не придатні для експлуатації, транспортуються без упаковання.

11. Колеса, деталі коліс, шини, камери і ободні стрічки не транспортуються разом з нафтопродуктами, кислотами, лугами та іншими речовинами, що руйнують гуму та/або лакофарбове покриття.

12. Транспортну тару маркують згідно з ГОСТ 14192.

13. Складники пневматичних коліс вагою понад 20 кг піднімаються та транспортуються за допомогою засобів механізації, дотримуючись правил застосування цих засобів, встановлених їхнім виробником.

Для піднімання навантажувачем шина повинна перебувати в вертикальному стані. Не допускається піднімання та переміщення шин з уведенням елементів навантажувача всередину шин.

**4. Правила зберігання**

1. Шини, камери, ободові стрічки, які придатні до експлуатації або ремонту, шини, придатні для відновлення, та вентилі зберігаються у закритому сухому приміщенні, захищеному від дії сонячних променів та озону:

1) скло вікон складських приміщень повинно бути зафарбоване червоною чи помаранчевою фарбою або вікна повинні мати відповідні світлофільтри для убезпечення шин від ультрафіолетового випромінювання;

2) у приміщеннях не повинно бути органічних розчинників, мінеральних масел, мастильних матеріалів, нафтопродуктів, кислот, лугів;

3) у приміщеннях не допускається затхлість повітря і цвіль. У разі виявлення зазначених чинників вживаються заходи для їх усунення;

4) приміщення не провітрюються під час грози і впродовж 2-3 годин після неї через різке збільшення вмісту озону в повітрі.

2. На відкритих площадках шини зберігаються під накриттям, що захищає їх від дії сонячних променів, атмосферних опадів і забруднення, з дотриманням відповідних протипожежних і санітарно-гігієнічних норм:

1) строк зберігання шин, придатних до експлуатації, ремонту та відновлення, на відкритих площадках - не більше 1 місяця;

2) відкриті площадки для зберігання шин повинні мати асфальтобетонне або цементобетонне покриття, яке унеможливлює проникнення в ґрунт шкідливих речовин, що виділяються з шин під дією атмосферних чинників, та повинні бути обладнані системою відведення поверхневих стічних вод.

3. Безкамерні шини та камерні шини без камер зберігаються з розпірками, як зазначено в [пункті 5 глави 3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n398) цього розділу.

4. Шини, які експлуатувалися, перед зберіганням очищуються від сторонніх предметів та бруду.

5. Стелажі із шинами і вішалки з камерами та ободовими стрічками не можна розташовувати ближче 1 м від опалювальних приладів. Опалювальні прилади складу екрануються від теплового випромінювання на шини.

6. Шини зберігаються при температурі повітря не нижче мінус 30°С та не вище плюс 35°С, відносній вологості не менше 50%, але не більше 80%.

7. Придатні до експлуатації шини, а також підготовлені до ремонту, відновлення або поглиблення рисунка протектора зберігаються у вертикальному положенні на стелажах або на рівній підлозі.

8. Під час тривалого зберігання шин у вертикальному положенні через кожні 3 місяці шини слід провертати, змінюючи поверхню опори.

9. Допускається зберігання шин не довше 1 місяця, складених стопами заввишки не більше 2 м.

10. Стелажі в складських приміщеннях розміщуються відповідно до норм пожежної безпеки, із забезпеченням можливості застосування підйомних механізмів.

11. Несівні поверхні стелажів повинні бути рівними, без гострих і виступаючих елементів.

12. Пневматичні колеса, які консервуються у складі КТЗ, розвантажуються встановленням КТЗ на підставки таким чином, щоб шини не торкались опорної поверхні. На відкритих стоянках шини покриваються водяною емульсією крейди або вапна з метою їх захисту від дії сонячних променів.

Періодичність контролю величини тиску повітря в шинах під час перебування КТЗ у законсервованому стані - один раз на місяць.

13. Консервацію коліс та їх деталей виконують згідно з ГОСТ 9.014.

14. Пневматичні колеса зберігаються у стопах висотою не більше 3 м або підвішеними за вентиляційні (оглядові) отвори дисків на кронштейнах.

15. Камери зберігаються на кронштейнах з округлими опорними поверхнями, складеними стопами або вкладеними в шини. Радіус кривини опорної частини кронштейна повинен бути не менше 30 мм, а її довжина повинна бути більша за ширину камери щонайменше на 100 мм.

16. Вимоги до камер, які зберігаються у комплекті з шинами, аналогічні наведеним у [пункті 7 глави 3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n400) цього розділу.

17. Камери, які зберігаються на кронштейнах, підкачуються до забезпечення гарантованого повітряного прошарку між її внутрішніми стінками, а контактуючі поверхні сусідніх камер запудрюються тальком:

1) періодичність вибіркового контролю умов зберігання камер - не рідше одного разу на 3 місяці;

2) через кожні 3 місяці зберігання на кронштейнах камери провертаються, змінюючи поверхню опори.

18. Камери, складені на піддонах стопами або згорнуті, зберігаються не довше 3 місяців. За таких умов вживаються запобіжні заходи, що виключають можливість їх пошкодження вентилями або сторонніми предметами.

19. Ободні стрічки зберігаються на кронштейнах або складеними в пачки:

1) кількість ободних стрічок у пачці не повинна перевищувати значень, наведених у [пункті 4 глави 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n383) цього розділу;

2) вимоги до кронштейнів наведено в [пункті 15 глави 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n430) цього розділу.

**X. Правила поглиблення рисунка протектора шин**

1. Поглиблення рисунка протектора шини (далі - поглиблення) виконується відповідно до вимог її виробника та цих Правил.

2. Поглиблення виконується на шині, яка має відповідне марковання згідно з вимогами [пункту 39 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n723) до цих Правил.

3. Протектор шини поглиблюється лише один раз.

4. Залишкову висоту протектора шини, з якою вона допускається до поглиблення, визначає її виробник, якщо шина відновлена - виробник накладеного протектора.

5. З метою визначення глибини поглиблення, за якої не буде пошкоджено брекер шини, залишкова висота протектора вимірюється на найбільш зношеній ділянці.

6. Шини з нерівномірним зносом протектора поглиблюються після вирівнювального стирання нерівностей.

7. Рівномірним зносом протектора вважається такий знос, за якого висота виступів рисунка протектора, виміряна в центральній та в крайніх частинах біговини, відрізняється не більше як на 1,5 мм.

8. Для визначення глибини заглиблення леза електроножа вимірюється залишкова висота кожної канавки, яка поглиблюється.

9. Шини перед поглибленням повинні бути демонтовані з обода, вимиті, висушені, очищені від бруду і сторонніх предметів та, у разі потреби, відремонтовані.

10. Не поглиблюються шини з корозійним пошкодженням металобрекера.

11. Поглиблення виконується за технологічними картами (схемами) виробника шини. У цих картах, зокрема, повинна бути така інформація:

вимоги до шини, придатної для поглиблення;

вимоги до мінімальної товщини шару гуми, який повинен залишитись після поглиблення;

перелік моделей шин, придатних для поглиблення;

схематичний рисунок протектора, на якому позначено, які саме канавки поглиблюються, залежно від розмірів шини;

максимальна (теоретично можлива) глибина поглиблення та умовна познака конструкції леза електроножа.

12. Під час поглиблення не допускається оголення та пошкодження брекера біговини. Оскільки лезо електроножа нагрівається електричним струмом, необхідно дотримуватися режиму виконання поглиблення, який не спричинює температурного пошкодження (втрати еластичності внаслідок перетворення гуми в ебоніт) гуми протектора. Глибина поглиблення контролюється за індикаторами поглиблення, якими є заглибини циліндричної форми, глибина яких інформує про максимально можливе поглиблення.

13. До експлуатації не допускаються шини з надмірною глибиною поглиблення.

**ХІ. Догляд за пневматичними колесами**

1. Величина внутрішнього тиску в шинах залежить від навантаги, умов експлуатації і повинна бути відповідною значенням, визначеним в експлуатаційній документації КТЗ або в інших нормативних документах.

2. На шиномонтажній дільниці, дільницях ЗмО, ТО-1, ТО-2, контрольно-пропускному пункті тощо суб’єкта господарювання, що здійснює перевезення пасажирів та/або вантажів (далі - підприємство), у доступному і зручному для огляду місці повинна бути розміщена таблиця з нормами внутрішнього тиску шин усіх КТЗ, що експлуатуються на підприємстві.

3. Величина внутрішнього тиску шин контролюється та доводиться до норми лише в холодних шинах за умови, що на шину немає прямої дії сонячних променів чи інфрачервоного випромінювання.

4. Внутрішній тиск у шинах вимірюють не рідше одного разу на два тижні.

5. На підприємствах один раз у квартал здійснюється планова перевірка внутрішнього тиску шин усіх КТЗ. Перевірка виконується за затвердженим графіком.

Результати перевірки фіксуються у [журналі вимірювань внутрішнього тиску в шинах](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n972), форма якого наведена в додатку 9 до цих Правил.

6. Зимою у разі перебування КТЗ понад 4 години в опалюваному приміщенні внутрішній тиск шин перед виїздом підвищують на 0,1 МПа на кожні 10**°**С різниці між температурою в приміщенні та зовні.

7. Під час руху КТЗ шина нагрівається, що призводить до зростання її внутрішнього тиску, але внутрішній тиск у шинах під час руху не знижують.

8. У місцях стоянки КТЗ не повинно бути бруду, нафтопродуктів, масел та інших хімічних речовин, що руйнують гуму. Умови стоянки повинні унеможливлювати примерзання шин до дорожнього покриття внаслідок скупчення води біля коліс КТЗ.

9. На опалювальних стоянках шини КТЗ повинні знаходитись не ближче одного метра від опалювальної системи.

10. Не допускається утримування КТЗ з внутрішнім тиском у ходових пневматичних колесах, нижчим за норму.

11. Не допускається утримування КТЗ на одному місці з вантажем понад дві доби, без вантажу - більше 10 діб. За потреби більш тривалої стоянки шини розвантажуються за допомогою підставок під осі КТЗ або з періодичністю в 10 діб КТЗ пересуваються, змінюючи поверхню контакту біговини шин з опорною поверхнею.

12. Утримувати КТЗ на шинах регульованого тиску без вивішування пневматичних коліс із закритими колісними кранами допускається не довше трьох місяців, з періодичністю контролю за величиною тиску повітря в шинах у 5 днів.

13. Технічне обслуговування пневматичних коліс виконується в обсягах ЗмО, ТО-1, ТО-2, СО.

14. Під час проведення ЗмО виконуються такі роботи:

оглядаються шини з метою визначення їх придатності до подальшої експлуатації;

видаляються сторонні предмети з протектора шини, боковини, застряглі між здвоєними колесами;

перевіряється правильність розміщення замкового кільця розбірних коліс.

15. Під час проведення ТО-1 з пневматичними колесами виконуються роботи, передбачені ЗмО, а також:

перевіряється справність вентилів, золотників, наявність ковпачків;

перевіряється відповідність закріплення коліс і кріпильних елементів:

вимірюється внутрішній тиск в усіх шинах КТЗ, у тому числі і в запасній, за потреби тиск у шинах доводиться до норми.

16. Під час проведення ТО-2 виконуються роботи, передбачені ТО-1, а також перевіряються розвал і збіжність пневматичних коліс.

17. Під час проведення СО виконуються такі роботи:

установлюються у разі потреби пневматичні колеса або шини відповідно до сезону;

виконуються роботи, передбачені ТО-2;

виконується балансування пневматичних коліс;

у КТЗ з шинами регульованого тиску продуваються усі трубопроводи і шланги системи централізованої подачі повітря в колеса.

18. У період між ТО-1, ТО-2, СО контроль за технічним станом пневматичних коліс здійснює відповідальна особа, визначена керівником підприємства.

19. У разі виявлення інтенсивного або нерівномірного зносу протектора встановлюються причини його появи і вживаються заходи з усунення цих причин, незалежно від часу настання чергового ТО КТЗ. Одночасно визначається можливість подальшої експлуатації таких шин. Переставляння пневматичних коліс або шин виконується після усунення причин виникнення нерівномірного інтенсивного зносу протектора.

Обшиповані шини переставляються так, щоб напрям їх обертання не змінювався.

20. Зношені шини вилучають з експлуатації.

21. Висота рисунка протектора шин вимірюється на найбільш зношеній ділянці біговини, обмеженій умовним прямокутником з шириною, рівною половині ширини біговини, з довжиною - 1/6 окружної довжини біговини. Такий умовний прямокутник розміщується симетрично (допуск ±5 мм) відносно центральної площини обертання колеса.

Висота рисунка протектора визначається не менше ніж у п'яти найнижчих точках, рівномірно розміщених (допуск ±30 мм) по поверхні визначеної ділянки. За результат приймають найменше з виміряних значень.

22. Висота рисунка протектора не вимірюється у місцях розташування індикаторів зносу, індикаторів поглиблювання, уступів чи радіусних поверхонь біля основи шашок та перетинок канавок протектора.

23. У шин, які мають суцільне ребро посередині біговини, висота рисунка протектора вимірюється у відповідних точках, найближчих до цього ребра.

24. У шинах підвищеної прохідності висота рисунка протектора контролюється посередині між ґрунтозачіпками чи у місцях, які найменше віддалені від центральної площини обертання колеса відносно найнижчих точок рисунка. Висота рисунка істотно зношеного протектора вимірюється за допомогою шаблонів, спеціально розроблених за вимогами і методами виробників шин.

25. Шини з індикаторами зносу вилучаються з експлуатації в разі початку зношування принаймні одного з індикаторів.

26. Для заощадження ресурсу шин КТЗ зрушують з місця плавним збільшенням рушійного моменту без проковзування шин.

27. У разі самочинного відхилення від прямолінійного руху КТЗ виявляється та усувається причина такого відхилення.

28. На ділянках дороги з перешкодами (глибока колія, залізничні переїзди та інше) вживаються запобіжні заходи для упередження пошкодження шин.

29. Не допускається безпричинне різке гальмування, яке може призвести до блокування коліс.

30. Перед початком руху унеможливлюється пошкодження шин деталями КТЗ та вантажем.

31. Рух КТЗ з шинами регульованого тиску зі зниженим внутрішнім тиском допускається лише для подолання ділянок шляху з погіршеною прохідністю. Під час руху дорогами з твердим покриттям тиск у шинах повинен бути доведений до відповідної норми, а колісні крани закриті.

32. Придатність до подальшої експлуатації складових пневматичного колеса визначає комісія, склад і порядок дії якої визначає керівник суб’єкта господарювання.

**ХІІ. Облік пробігу (наробітку) шин**

1. Облік пробігу (наробітку) шин здійснюється суб’єктами господарювання відповідно до вимог глави 7 [Норм ресурсу шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0712-06) та цих Правил.

2. На кожну шину (нову, відновлену, запасну), установлену на КТЗ, заводиться картка обліку пробігу (наробітку) пневматичної шини (далі - картка обліку), форму якої наведено в додатку 5 до [Норм ресурсу шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0712-06), та заповнюються усі її графи. Картка обліку ведеться до списання шини.

3. Після ремонту пошкоджених шин та поглиблення рисунка протектора облік пробігу шини продовжується у раніше заведеній картці обліку.

4. За потреби в плечовій зоні шини пристроєм для таврування шин випалюється інвентарний номер.

5. Під час виконання СО за заводськими (інвентарними) номерами перевіряється відповідність шин документам щодо їх обліку та обігу.

**ХІІІ. Ремонт пневматичних коліс та їх складників**

1. Ремонт складників пневматичного колеса виконується згідно з вимогами експлуатаційної, ремонтної, технологічної документації, нормативних документів та цих Правил.

2. Послуги з ремонту складників пневматичного колеса, зокрема з відновлення пневматичних шин, надаються відповідно до [Правил надання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-03), затверджених наказом Міністерства транспорту України від 11 листопада 2002 року № 792, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17 лютого 2003 року за № 122/7443.

3. Виконавець ремонту виконує ремонтні роботи, якщо він забезпечений технологічною документацією виробника ремонтних матеріалів, які він використовує під час ремонту, та за умови, що ця документація йому зрозуміла.

4. Технологічна документація виробника ремонтних матеріалів повинна містити інформацію щодо граничних значень пошкоджень, технічні інструкції, опис процесів, операцій та відповідних ремонтних матеріалів для ремонту відповідних пошкоджень.

5. Виконавець ремонту бере до уваги [технічні вимоги до шин, придатних для ремонту](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n884), наведені в додатку 5 до цих Правил, якщо інше не визначено виробником шин та виробником ремонтних матеріалів.

6. Придатність шин до ремонту остаточно визначається під час його виконання. Якщо під час ремонту виявляються приховані пошкодження або виявляється, що розміри пошкоджень після їх розробляння перевищують гранично допустимі, виконавець ремонту може змінити вид заявленого ремонту або відмовитись від виконання ремонту.

7.[Технічні вимоги до відремонтованих шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n977) наведено в додатку 10 до цих Правил.

8. [Гарантійний наробіток відремонтованих шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n986) повинен бути не меншим ніж наведено в додатку 11 до цих Правил та відображеним у технічних умовах виконавця ремонту.

9. Марковання шин після ремонту має відповідати зазначеному в [пункті 5 глави 3 розділу ІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n123)цих Правил.

10. Ремонт ободів коліс розкатуванням допускається за технічною документацією, розробленою або узгодженою виробником коліс.

11. [Перелік пошкоджень коліс та їх складників, які ремонтуються винятково за технічними умовами і методами ремонту, затвердженими виробником цих коліс](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n996), наведено в додатку 12 до цих Правил.

12. [Технічні вимоги до відремонтованих коліс](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n1015) наведено в додатку 13 до цих Правил.

13. Ремонт вентилів, окрім заміни його складників, ремонт складників вентиля, ободових стрічок та деталей закріплення коліс не допускається.

14. Після ремонту власнику повертаються ті самі складники пневматичного колеса, які були направлені ним у ремонт, за винятком замінених на нові.

15. Роботи, пов’язані з балансуванням пневматичних коліс, належать до технічного обслуговування.

16. Роботи, пов’язані з поглибленням рисунка протектора шин та з ремонтом коліс, належать до поточного ремонту.

17. Роботи, пов’язані з накладанням нового протектора шин, належать до капітального ремонту.

**ХIV. Особливості відновлення шин накладанням нового протектора**

1. Рішення про відновлення накладанням нового протектора приймає власник шини.

2. Не підлягають відновленню: шини КТЗ категорії L; самонесівні шини; запасні шини для тимчасового використовування; шини КТЗ категорій М**1**, О**1** та О**2**, які раніше вже були відновлені, від дати виготовлення яких минуло більше семи років, які мають лише марковання "ZR" у познаці розміру і не мають символу категорії швидкості та індексу несівної здатності.

3. У відновлених шинах не допускаються такі недоліки:

пористість, губчастість, наявність сторонніх предметів, відшарування, невідремонтовані пошкодження, затвердіння або розтріскування покривної гуми у вигляді сітки дрібних тріщин глибиною більше 1 мм.

Інші [технічні вимоги до відновлених шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n977) такі самі, як для відремонтованих шин, наведених у додатку 10 до цих Правил.

4. Гарантійний наробіток шин, відновлених накладенням нового протектора, виконавець зазначає у відповідних технічних умовах.

Для нормальних умов експлуатації, визначених у пункті 2.1 глави 2 [Норм ресурсу шин](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0712-06), виконавець відновлення, зокрема, гарантує, що накладені на каркас відновленої шини елементи не відокремляться від нього впродовж часу експлуатації до досягнення шиною граничного стану за умови дотримання вимог цих Правил.

**ХV. Взаємовідносини між виробниками, продавцями, виконавцями робіт з гарантійного обслуговування та/або ремонту КТЗ і складників пневматичних коліс**

1. Виробник, продавець КТЗ, виконавець робіт з гарантійного обслуговування та/або ремонту КТЗ (складників пневматичних коліс) в експлуатаційній документації визначає у місяцях гарантійний строк зберігання складників пневматичних коліс, гарантійний строк та умови її експлуатації, а також гарантійні зобов’язання стосовно складників пневматичних коліс.

2. Згідно з [Порядком гарантійного ремонту (обслуговування) або гарантійної заміни технічно складних побутових товарів](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/506-2002-%D0%BF), затвердженим постановою Кабінету Міністрів України 11 квітня 2002 року № 506, шини, придбані окремо від КТЗ, відносять як до складних комплектувальних виробів, на які видають окрему гарантію, так і до продукції виробничо-технічного призначення, яка може бути використана в побуті, зокрема у складі КТЗ.

3. Якщо складники пневматичних коліс придбано в складі КТЗ, продавець КТЗ (виробник, виконавець робіт з гарантійного обслуговування та/або ремонту КТЗ) забезпечує гарантійні зобов’язання виконанням операцій технічного обслуговування чи ремонту складників пневматичних коліс або заміною несправних складників пневматичних коліс у межах гарантійного наробітку КТЗ відповідно до [Порядку гарантійного ремонту (обслуговування) або гарантійної заміни дорожніх транспортних засобів](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0072-05), затвердженого наказом Міністерства промислової політики України від 29 грудня 2004 року № 721, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 20 січня 2005 року за № 72/10352.

4. У період дії гарантійних зобов’язань виробника, продавця, виконавця робіт з гарантійного обслуговування та/або ремонту претензії стосовно невідповідних складників пневматичних коліс пред’являються згідно з [розділом ІІ Господарського процесуального кодексу України](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1798-12#n95).

У претензії зазначаються ідентифікаційні дані складників пневматичних коліс відповідно до [розділів ІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n75) та [ІІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n140) цих Правил та їх недоліки.

5. Походження недоліків і причини їх виникнення встановлюються із залученням експертів з питань втрати споживчих властивостей складників пневматичних коліс.

6. Експертизу з питань втрати споживчих властивостей складників пневматичних коліс проводять юридичні і фізичні особи (далі - експерти), які мають право на таку діяльність згідно з [Порядком проведення державної акредитації фізичних та юридичних осіб на право проведення наукової та науково-технічної експертизи](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0110-04), затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2004 року № 12, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 26 січня 2004 року за № 110/8709 (далі - Порядок акредитації).

7. Споживач втрачає право на гарантійні зобов’язання виробника, продавця, виконавця робіт з гарантійного обслуговування та/або ремонту складників пневматичних коліс у разі порушення встановлених виробником правил експлуатації складників пневматичних коліс і КТЗ, а також норм цих Правил.

**XVІ. Підготовка шин та коліс до утилізації, їх облік та передавання на утилізацію**

1. Відповідно до Законів України ["Про відходи"](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80) та ["Про утилізацію транспортних засобів"](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/421-18)суб'єкт господарювання забезпечує збирання, належне зберігання та недопущення знищення і псування, передавання на утилізацію складників пневматичних коліс, які підлягають утилізації.

2. Зношені чи пошкоджені складники пневматичного колеса, які власник вирішив не ремонтувати та не відновлювати, підлягають утилізації.

3. Керівник суб’єкта господарювання визначає відповідального за облік, ремонт, утилізацію шин і коліс, який інформує керівника про накопичені обсяги зношених шин, здає такі шини на приймальні пункти відходів як вторинну сировину.

4. В акті передавання-прийняття зношених шин на утилізацію зазначають: найменування того, хто здає та приймає зношені шини, познаку групи зношених шин та їх призначення, кількість штук шин у кожній групі, познаку розміру шин, дату передавання-прийняття та (за потреби) іншу інформацію.

5. Перед передачею на утилізацію з пневматичних камер видаляють вентилі, а з обшипованих шин - шипи.

6. Шини та пов’язані з ними відходи, призначені для утилізації, здають на утилізацію не пізніше шести місяців після їх списання.

7. Шини та пов’язані з ними відходи, які утилізують, збирають і накопичують групами відповідно до [класифікації шин як об’єктів підготовки до утилізації](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n1033), що наведена в додатку 14 до цих Правил, вживаючи заходів щодо запобігання їх змішуванню та засмічуванню. Ці відходи зберігають без доступу сторонніх осіб.

8. Шини та пов’язані з ними відходи, призначені для утилізації, зберігають у приміщенні, яке відповідає вимогам [підпунктів 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n411) та [3 пункту 1 глави 4 розділу IX](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n412) цих Правил, або на відкритій площадці, яка відповідає вимогам [підпункту 2 пункту 2 глави 4 розділу IX](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n416) цих Правил.

9. Зношені шини повинні зберігатися з дотриманням протипожежних і санітарно-гігієнічних норм законодавства.

10. Колеса та їх складники збирають та утилізують відповідно до вимог [Закону України "Про металобрухт"](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/619-14).

|  |  |
| --- | --- |
| **Директор департаменту** **автомобільного транспорту** | **Д. Петухов** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 1 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 6 розділу І) |

**ПЕРЕЛІК**
**Правил Європейської економічної комісії ООН, стандартів стосовно виготовлення шин і коліс**

|  |
| --- |
| **Правила Європейської економічної комісії ООН** |
| Правила ЄЕК ООН № 30 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин для автотранспортных средств и их прицепов (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин для колісних транспортних засобів і їх причепів). |
| Правила ЄЕК ООН № 54 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин транспортных средств неиндивидуального пользования и их прицепов (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин для вантажних транспортних засобів та їх причепів). |
| Правила ЄЕК ООН № 64 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств, оборудованных запасными колесами/шинами для временного пользования (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження колісних транспортних засобів стосовно їх обладнання, яке може включати запасне колесо з шиною для тимчасового користування; шини, придатні для використання у спущеному стані та/або систему експлуатації шини у спущеному стані). |
| Правила ЄЕК ООН № 75 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения шин для мотоциклов и мопедов (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин для мотоциклів і мопедів). |
| Правила ЄЕК ООН № 108 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения в отношении производства пневматических шин с восстановленным протектором для автотранспортных средств и их прицепов (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження стосовно виробництва пневматичних шин з відновленим протектором для колісних транспортних засобів та їх причепів). |
| Правила ЄЕК ООН № 109 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения производства пневматических шин с восстановленным протектором для транспортных средств неиндивидуального пользования и их прицепов (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження виробництва шин з відновленим протектором для колісних транспортних засобів неіндивідуального користування та їх причепів). |
| Правила ЄЕК ООН № 117 | Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения шин в отношении звука, издаваемого ими при качении, и их сцепления на мокрых поверхностях (Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження шин стосовно звуку, який вони створюють під час кочення, та їх зчеплення на мокрих поверхнях). |
| **Національні стандарти** |
| ДСТУ ISO 4000-1:2005 | Шини та ободи для легкових автомобілів. Частина 1. Шини (метричні серії) (ISO 4000-1:2001, IDT). |
| ДСТУ ISO 4209-1:2005 | Шини (метричні серії) та ободи для вантажних автомобілів i автобусів. Частина 1. Шини (ISO 4209-1:2001, IDT). |
| ДСТУ ISO 5751-1:2007 | Шини (метричні серії) та ободи для мотоциклів. Частина 1. Настанови щодо проектування (ISO 5751-1:2004, IDT). |
| **Міждержавні стандарти** |
| ГОСТ 9.014-78 | ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования. |
| ГОСТ 4754-97 | Шины пневматические для легковых автомобилей, прицепов к ним, легких грузовых автомобилей и автобусов особо малой вместимости. Технические условия. |
| ГОСТ 5513-97 | Шины пневматические для грузовых автомобилей, прицепов к ним, автобусов и троллейбусов. Технические условия. |
| ГОСТ 5652-89 | Шины пневматические для мотоциклов, мотоколясок, мотороллеров и мопедов. Технические условия. |
| ГОСТ 8107-75 | Вентили для пневматических камер и шин постоянного давления. Общие технические условия. |
| ГОСТ 13032-77 | Жидкости полиметилсилоксановые. Технические условия. |
| ГОСТ 13298-90 | Шины с регулируемым давлением. Технические условия. |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов. |
| ГОСТ 24779-81 | Шины пневматические. Упаковка, транспортирование, хранение. |
| **Стандарти міжнародних організацій** |
| European Tуre and Rims Technical Organisation -Standards Manual - 2012 | ETRTO. Звід стандартів Європейської технічної організації з питань шин та ободів - 2012. |
| **Стандарти Сполучених Штатів Америки** |
| § 571.109 | Code of Federal Regulations. Title 49 - Transportation. Part 571 - Federal Motor Vehicle Safety Standard. § 571.109 - Standard No. 109; New pneumatic tires (Кодекс Федеральних нормативних актів. Назва 49 - Транспортування. Частина 571 - Федеральний стандарт щодо безпеки колісних транспортних засобів. § 571.109 - Стандарт № 109; Нові пневматичні шини). |
| § 571.119 | Code of Federal Regulations. Title 49 - Transportation. Part 571 - Federal Motor Vehicle Safety Standard. § 571.119 - Standard No. 119; New pneumatic tires for motor vehicles with a GVWR of more than 4,536 kilograms (10,000 pounds) and motorcycles (Кодекс Федеральних нормативних актів. Назва 49 - Транспортування. Частина 571 - Федеральний стандарт щодо безпеки колісних транспортних засобів. § 571.119 - Стандарт № 119; Нові пневматичні шини для транспортних засобів, за винятком легкових автомобілів). |
| § 571.139 | Code of Federal Regulations. Title 49 - Transportation. Part 571 - Federal Motor Vehicle Safety Standard. § 571.139 - Standard No. 139; New pneumatic radial tires for light vehicles (Кодекс Федеральних нормативних актів. Назва 49 - Транспортування. Частина 571 - Федеральний стандарт щодо безпеки колісних транспортних засобів. § 571.139 - Стандарт № 139; Нові пневматичні радіальні шини для легких транспортних засобів). |
| § 574.5 | Code of Federal Regulations. Title 49 - Transportation. Part 574 - Tire identification and recordkeeping; §574.5 - Tire identification requirements. (Кодекс Федеральних нормативних актів. Назва 49 - Транспортування. Частина 574 - Ідентифікація шин та реєстрація даних; §574.5 - Вимоги до позначення шин). |
| § 575.104 | Code of Federal Regulations. Title 49 - Transportation. Part 575 - Consumer Information; § 575.104 - Uniform tire quality grading standards (Кодекс Федеральних нормативних актів. Назва 49 - Транспортування. Частина 575 - Інформування споживачів; § 575.104 - Єдині стандарти класифікації якості шин). |
| ASTM F1805 - 06 | Standard Test Method for Single Wheel Driving Traction in a Straight Line on Snow- and Ice-Covered Surfaces (Стандартний метод випробувань колеса на зчеплення з дорогою під час руху за прямолінійною траєкторією на поверхні зі сніговим і крижаним покривом). |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 2 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 3 глави 2 розділу ІІ) |

**ТЕХНІЧНИЙ ОПИС**
**конструкцій шин**

1. Умовну познаку основних розмірів шин на схемі їх профілю радіального перерізу наведено на рис.1.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n563.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n563-1.gif |
| а) | б) |

Рис 1. Основні розміри шини КТЗ:

1) категорії L, 2) категорій M, N, O,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| де | В | - | номінальна ширина профілю шини; |
|  | Н | - | висота профілю шини; |
|  | d | - | посадковий діаметр шини; |
|  | D | - | зовнішній діаметр шини. |

2. Шини складаються з типових елементів, основні з яких показано на рис. 2.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n568-2.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n568-3.gif |
| 1) елемент поперечного перерізу шини | 2) фрагмент протектора шини |

Рис 2. Основні елементи безкамерної шини

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | - | протектор, |
|  |  | 2 | - | бігова доріжка протектора, |
|  |  | 3 | - | плечова зона, |
|  |  | 4 | - | підканавковий шар гуми, |
|  |  | 5 | - | брекер, |
|  |  | 6 | - | каркас, |
|  |  | 7 | - | покривна гума боковини, |
|  |  | 8 | - | внутрішній шар покривної гуми, |
|  |  | 9 | - | борт, |
|  |  | 10 | - | бортове кільце, |
|  |  | 11 | - | наповнювальний шнур, |
|  |  | 12 | - | обгорткова стрічка, |
|  |  | 13 | - | крилова стрічка, |
|  |  | 14 | - | індикатор граничного зносу. |

1) протектор забезпечує тягово-зчіпні і гальмові характеристики, вкерівність та курсову стійкість КТЗ, оберігає каркас від пошкоджень. Його можуть виконувати з шарів гуми різних сумішей.

У протекторі виділяють бігову доріжку протектора, плечову зону та підканавковий шар.

На біговій доріжці виконується рельєфний рисунок протектора, у канавках якого розміщують індикатори зносу протектора. Місце розташування індикаторів зносу протектора позначають зазвичай літерами TWI, які виконують у плечовій зоні протектора, як зазначено в [пункті 47 розділу ІІ додатка 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n732) до [Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O і спеціальних машин, виконаних на їх шасі](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n17), затверджених наказом Міністерства інфраструктури України від 26 липня 2013 року № 549.

Плечова зона забезпечує необхідну бічну жорсткість шини, сприймає частину з бічних навантаг, зміцнює зв'язок каркаса з протектором. У плечовій зоні, особливо в шинах з рисунком підвищеної прохідності, виконують ґрунтозачіпки;

2) брекер складається з прогумованих шарів корду, виготовлених із сталевого високоміцного дроту та/або полімерних матеріалів. Залежно від конструкції шини (радіальна, діагональна або оперезана діагональна) шари корду перехрещуються між собою під певним кутом;

3) брекер стабілізує геометричну форму шини, зміцнює каркас у зоні бігової доріжки, пом'якшує дію ударної навантаги на каркас, зміцнює зв'язок каркасу з протектором та розподіляє тягове або гальмове зусилля по елементах каркаса.

Каркас складають з одного або декількох шарів прогумованого корду, частина з яких обгортає бортові кільця. Корд має структуру тканини, що складається з товстих каркасних ниток основи і тонких розріджених ниток, виготовлених на основі натуральних або синтетичних волокон, або тонких сталевих ниток (металокорд);

4) у боковині розрізняють середню, зазвичай найтоншу, та надбортову зони. Зовнішня поверхня боковини покрита гумою, яка захищає каркас від пошкоджень і несе марковання шини;

5) внутрішній шар покривної гуми зсередини захищає від пошкоджень каркас. У безкамерній шині внутрішній шар покривної гуми виконують газонепроникним;

6) борт забезпечує посадку з натягом і утримання (фіксацію) шини на полиці обода колеса. У безкамерних шинах борт герметизує внутрішню порожнину, обмежену покришкою та ободом колеса.

Борт складається переважно з обгумованого бортового кільця, наповнювального шнура, обгорткової та крилової стрічок.

3. Камера - це герметичний тороподібний еластичний складник пневматичної шини, який заповнюють повітрям або іншим газом.

4. Ободна стрічка - це спрофільоване еластичне кільце, яке розміщується в пневматичному колесі між бортами покришки, камерою та ободом колеса з метою захисту камери від пошкодження ободом.

5. Радіальна шина - шина, складена із одношарового чи багатошарового каркаса з номінальним кутом нахилу ниток корда до радіальної площини, близьким до нуля. Нитки корду в суміжних шарах - паралельні один одному або перетинаються під невеликим кутом. Каркас фіксується малорозтяжним кільцевим поясом - брекером з номінальним кутом нахилу ниток корда не меншим за 65**°**.

6. Діагональна шина - шина, що складається з багатошарового каркаса, зафіксованого малорозтяжним кільцевим поясом - брекером, в якій нитки корда каркаса і брекера перехрещуються в суміжних шарах, а номінальний кут нахилу ниток до радіальної площини шини в кордах каркаса і брекера становить 45**°**…60**°**.

7. Оперезана діагональна шина - діагональна шина, каркас якої стягнено брекером, конструкція якого аналогічна брекеру радіальної шини.

8. Основні типи рисунків протектора пневматичних шин зображено на рис. 3-8.

Елементи форми, розміри, взаємне розміщення елементів рисунка протектора розробляють для конкретних умов експлуатування шини.

Протектор шини з дорожнім рисунком ([рис. 3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n597) цього додатка) складається із кільцевих доріжок-ребер або шашок, розділених канавками. Канавки можуть бути прямими, з кривиною, змінного вздовж канавки поперечного перерізу. Доріжки і шашки можуть бути розчленовані щілиноподібними прорізами різної форми.

Протектор шини з універсальним рисунком ([рис. 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n600) цього додатка) складається із шашок чи ребер у центральній зоні бігової доріжки та ґрунтозачіпок на краях бігової доріжки, розділених виїмками.

Протектор шини з рисунком підвищеної прохідності ([рис. 5](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n603) цього додатка) складається із ґрунтозачіпок, розділених виїмками. На біговій доріжці шини, призначеної для зимового сезону експлуатування, можуть бути виконані мітки місць для установлення шипів протиковзання або відповідні спрофільовані заглибини.

Протектор шини з неспрямованим рисунком ([рис. 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n605) цього додатка) складається з елементів, симетрично розміщених відносно радіальної площини. Напрям обертання такої шини може бути довільним.

Протектор шини зі спрямованим рисунком ([рис. 7](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n605) цього додатка) складається з елементів, розміщених не симетрично відносно радіальної площини. Такі шини виконано для спрямованого обертання під час руху КТЗ вперед. Установлений напрям обертання показує рельєфна стрілка, яка може бути доповнена словом "Rotation".

Протектор шини з асиметричним рисунком ([рис. 8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n605) цього додатка) має елементи переважно дорожнього рисунка: кільцеві доріжки-ребра та/або шашки, розділені виїмкою (пряма чи з кривиною), змінного поперечного перерізу. Періодично повторювані по дузі бігової доріжки протектора елементи рисунка не симетричні відносно центральної діаметральної площини (перпендикулярної до осі обертання).

Протектор шини із симетричним рисунком складається з елементів, розміщених симетрично відносно центральної діаметральної площини.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n596-4.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n596-5.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n596-6.gif |
| 1) | 2) | 3) |

Рис. 3. Дорожній рисунок протектора:

1) КТЗ категорії M**1**, 2) КТЗ категорії N**3**, 3) КТЗ категорії M**3**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n599-7.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n599-8.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n599-9.gif |
| 1) | 2) | 3) |

Рис. 4. Універсальний рисунок протектора шини:

1) КТЗ категорії M**1**, 2) та 3) КТЗ категорії N**3**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n602-10.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n602-11.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n602-12.gif |
| 1) | 2) | 3) |

Рис. 5. Рисунок протектора шини підвищеної прохідності:

1) та 2) КТЗ категорії N**3**, 3) зимової шини КТЗ категорії M**1**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n605-13.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n605-14.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n605-15.gif |
| Рис. 6. Неспрямований кар’єрний рисунок протектора шини. | Рис. 7. Спрямований рисунок протектора шини. | Рис. 8. Асиметричний рисунок протектора шини. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 3 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 1 глави 3 розділу ІІ) |

**ПРАВИЛА**
**ЄЕК ООН, еквівалентні їм Директиви ЄС, Стандарти США, міжнародні стандарти та нормативні документи, згідно з якими маркують шини, що перебувають у сфері експлуатації**

|  |  |
| --- | --- |
| Стандарти, Правила ЄЕК ООН, Директиви ЄС | Категорія КТЗ |
| L | М**1** | М**2** | М**3** | N**1** | N**2** | N**3** | O**1** | O**2** | O**3** | O**4** |
| ДСТУ ISO 4000-1 | - | + | - | - | - | - | - | + | + | - | - |
| ДСТУ ISO 4209-1 | - | - | + | + | - | + | + | - | + | + | + |
| ДСТУ ISO 5751-2 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ГОСТ 4754 | - | + | + | - | + | + | - | + | + | - | - |
| ГОСТ 5513 | - | - | + | + | - | + | + | - | + | + | + |
| ГОСТ 5652 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ГОСТ 13298 | - | - | - | - | - | + | + | - | - | - | - |
| Правила ЄЕК ООН № 30 | - | + | - | - | - | - | - | + | + | - | - |
| Правила ЄЕК ООН № 54 | - | - | + | + | + | + | + | - | - | + | + |
| Правила ЄЕК ООН № 64 | - | + | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| Правила ЄЕК ООН № 75 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Правила ЄЕК ООН № 108 | - | + | - | - | - | - | - | + | + | - | - |
| Правила ЄЕК ООН № 109 | - | - | + | + | + | + | + | - | - | + | + |
| Правила ЄЕК ООН № 117 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Директива ЄС 92/23/ЕСЕ | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Директива ЄС 97/24/ЕСЕ | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Стандарт США § 571.109 | - | + | - | - | - | - | - | + | + | - | - |
| Стандарт США § 571.119 | + | - | + | + | - | + | + | - | - | + | + |
| Стандарт США § 571.139 | - | + | + | - | + | + | - | + | + | - | - |
| Standards Manual ETRTO-2012 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Умовна позначка: "+" - знак поширення дії; "-" - знак непоширення дії |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 4 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 1 глави 3 розділу ІІ) |

**І. Марковання та ідентифікаційні дані шин, що перебувають у сфері експлуатації**

1. Зведені дані щодо марковання шин, яке виконують відповідно до Правил ЄЕК ООН, наведено в [таблиці 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n617) цього додатка.

2. Зведені дані щодо марковання шин, яке виконують відповідно до національних та міждержавних стандартів, стандарту ETRTO, Директив ЄС, наведено в [таблиці 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n619) цього додатка.

3. Марковання, за яким можливо ідентифікувати шину, спроектовану для експлуатації в складі КТЗ, не призначеного для руху автомобільними дорогами загального користування, наведено в [таблиці 3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n621) цього додатка.

4. Приклади марковання шин, не визначеного національними та міждержавними стандартами, яке виробники шин виконують на власний розсуд, наведено в [таблиці 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n623) цього додатка.

5. Схематичне розташування марковання на боковинах шин за категоріями КТЗ наведено на [рис. 1-3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n630) цього додатка.

6. Пояснення щодо марковання шин, зображених на [рис. 1-3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n630) цього додатка та наведених у [таблицях 1-4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n617) цього додатка, наведено в [розділі ІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n655) цього додатка.

Таблиця 1. Зведені дані щодо марковання шин, що перебувають у сфері експлуатації згідно з вимогами Правил ЄЕК ООН

|  |  |
| --- | --- |
| Познаки марковання | Номер Правила ЄЕК ООН |
| номер рис./позиція на рисунку | зміст, найменування або предмет основної познаки | варіанти познаки | пункт пояснення | 30 | 54 | 64 | 75 | 108 | 109 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1, 2, 3/1 | торговельне найменування | - | 1 | + | + | - | + | + | + |
| 1, 2, 3/2 | марка шини | - | + | + | - | + | + | + |
| 1, 2, 3/7 | познака розміру шини | приклади 1-7 [розділу ІІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n775)цього додатка | 4 | + | + | - | + | + | + |
| - | познака типу конструкції шини | B | 5 | + | - | - | + | + | + |
| - | BIAS BELTED | + | - | - | + | + | + |
| 3/3 | D або "-" | + | + | - | + | + | + |
| 1, 2/4 | R | + | + | - | + | + | + |
| 1, 2/5 | RADIAL | + | + | - | + | + | + |
| - | познака конфігурації обода | A | 6 | + | + | - | - | + | + |
| - | СТ | + | - | - | - | + | - |
| 3/6 | M/C | - | - | - | + | - | - |
| - | TD | + | - | - | - | + | - |
| - | TR | + | - | - | - | + | - |
| - | U | + | - | - | - | - | - |
| - | познака самонесівної шини | F | 7 | + | - | - | - | - | - |
| - | [рис. 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n636) цього додатка | + | - | - | - | - | - |
| - | познака запасної шини тимчасового використання | T | 8 | + | - | - | - | - | - |
| - | TEMPORARY USE ONLY | + | - | - | - | - | - |
| - | INFLATE TO 420 кРa (60 psi) | + | - | - | - | - | - |
| - | [рис. 12](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n652), [13](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n654) цього додатка | - | - | + | - | - | - |
| - | CP | - | 9 | - | + | - | - | - | + |
| - | C | LT | 10 | - | + | - | - | - | + |
| - | MPT | - | 13 | - | + | - | - | - | + |
| 1, 3/8 | індекс несівної здатності | число від 0 до 279 | 14 | + | + | - | + | + | + |
| 2/9 | група чисел для одинарного (здвоєного) колеса | - | + | - | - | - | + |
| 1, 2, 3/10 | символ категорії швидкості | А1...А8; В...Y | 15 | + | + | - | + | + | + |
| - | VR, VB | - | - | - | + | - | - |
| - | ZR, ZB | + | - | - | + | - | - |
| 1, 2, 3/11 | познака шини з зимовим рисунком протектора | M+S, M.S, M&S | 16 | + | + | - | + | + | + |
| - | MS | - | - | - | - | + | + |
| - | DP | - | - | - | + | - | - |
| 1/12 | познака підсиленої шини | EXTRA LOAD | 17 | + | - | - |  | - | - |
| 3/13 | REINFORCED | + | - | - | + | - | - |
| - | REINF | - | - | - | + | - | - |
| 1, 2, 3/14 | дата виготовлення | - | 18 | + | + | - | + | - | - |
| - | дата відновлення | - | - | - | - | + | + |
| 1, 2, 3/15 | знак і номер офіційного затвердження типу | [рис. 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n640) цього додатка | 19 | + | + | + | + | + | + |
| - | FRT | - | 33 | - | + | - | - | - | + |
| - | MOPED | CYCLOMOTEUR, CICLOMOTORE | 36 | - | - | - | + | - | - |
| - | MST | - | 37 | - | - | - | + | - | - |
| 2/17 | PSI | - | 38 | - | + | - |  |  | + |
| 2/18 | REGROOVABLE | [рис. 10](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n648) цього додатка | 39 | - | + | - | - | - | + |
| - | RETREAD | - | 40 | - | - | - | - | + | + |
| 1, 2, 3/19 | TUBELESS | - | 46 | + | + | - | + | + | + |
| 1/20 | TWI | - | 47 | + | + | - | + | + | + |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Умовна познака "-" в колонці 3 означає, що вимогу не передбачено. Умовні познаки в колонках 5-10: "+" - вимогу встановлено Правилом ЄЕК ООН; "-" - вимогу не передбачено Правилом ЄЕК ООН. |

Таблиця 2. Зведені дані щодо марковання шин, що перебувають у сфері експлуатації згідно з вимогами національних та міждержавних стандартів, стандартів ETRTO, Директив ЄС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Познаки марковання | Національні стандарти | Міждержавні стандарти | Standards Manual ETRTO | Директиви ЄС | Стандарти США |
| номер рис./позиція на рисунку цього додатка | зміст, найменування або предмет основної познаки | варіанти познаки | пункт пояснення | ДСТУ ISO 4000-1 | ДСТУ ISO 4209-1 | ДСТУ ISO 5751-2 | ГОСТ 4754 | ГОСТ 5513 | ГОСТ 5652 | ГОСТ 13298 | 92/23/ЕСЕ | 97/24/ЕСЕ | § 571.109 | § 571.119 | § 571.139 | § 575.104 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1, 2, 3/1 | торговельне найменування | - | 1 | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 1, 2, 3/2 | марка шини | - | - | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| - | знак для товарів і послуг | - | 2 | - | - | - | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - |
| 1, 2, 3/21 | познака країни виробника | Made in … | 3 | - | - | - | + | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - |
| 1, 2, 3/7 | познака розміру | приклади 1-7 пункту 13 [розділу ІІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n775) цього додатка | 4 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| - | познака типу конструкції шини | B | 5 | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | - | - | - |
| - | BIAS BELTED | + | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + | - | - | - |
| 3/3 | D або "-" | + | + | + | - | - | - | - | + | + | + | + | - | - | - |
| 1, 2/4 | R | + | + | + | + | + | - | - | + | + | + | + | - | - | - |
| 1, 2/5 | RADIAL | + | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + | + | - | - |
| - | познака конфігурації обода | A | 6 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | CT | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | + | - | - | - |
| 3/6 | M/C | - | - | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | TD | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | TR | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | U | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | познака самонесівної шини | F (RF, ZRF) | 7 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | [рис. 4](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n636) цього додатка | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | познака запасної шини тимчасового призначення | S | 8 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | T | + | - | - | - | - | - | - | + | - | - | + | - | - | - |
| - | TEMPORARY USE ONLY | + | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | INFLATE TO 420 kPa (60 psi) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | + | - |
| - | CP | - | 9 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | C | - | 10 | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | LT | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - |
| - | P | - | 11 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - |
| - | LIGHT LOAD | LL | 12 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | MPT | - | 13 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 1, 3/8 | індекс несівної здатності | числа від 0 до 279 | 14 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - |
| 2/9 | група чисел для одинарного (здвоєного) колеса | - | + | - | - | + | - | - | + | + | - | - | + | - | - |
| 1, 2, 3/10 | cимвол категорії швидкості | А1...Y | 15 | + | + | - | + | + | - | + | + | + | + | - | + | - | - |
| - | VR, VB | - | - | + | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - |
| - | ZR, ZB | + | - | + | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - |
| 1, 2, 3/11 | познака зимових шин | M+S, MS, M&S, M-S, M.S, M/S | 16 | - | - | - | + | + | - | - | + | + | - | - | - | - | - |
| - | DP | - | - | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 1/26 | [рис. 5](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n638) цього додатка | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | + | - |
| 1/12 | познака підсиленої шини | EXTRA LOAD | 17 | + | - | + | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| - | XL | + | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 3/13 | REINFORCED | + | - | - | + | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - |
| - | REINF | + | - | + | + | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - |
| 1, 2, 3/14 | дата виготовлення або відновлення, або ремонту | - | 18 | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | + | + | + | - |
| 1, 2, 3/15 | знак і номер офіційного затвердження типу | [рис. 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n640) цього додатка | 19 | - | - | - | + | + | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 1, 2/16 | [рис. 7](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n642) цього додатка | - | - | - | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - |
| 1, 2, 3/22 | знак відповідності стандартам США | DOT, [рис. 8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n644) 1) цього додатка | 20 | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - | + | + | + | - |
| - | DOT-R, [рис. 8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n644) 2) цього додатка | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | + | + | + | - |
| 1, 2, 3/23 | ідентифікаційний номер шини (Tire Identification Number) | [рис. 8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n644) цього додатка | 21 | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - | + | + | + | - |
| 1, 2, 3/25 | найменування та кількість шарів каркасу | Sidewall: ... | 22 | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - | + | + | + | - |
| найменування та кількість шарів брекера | Tread: ... | 23 | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - | + | + | + | - |
| - | норма шарності | PR | 24 | - | - | - | - | - | + | + | + | - | - | - | - | - | - |
| - | НС, НШ | - | - | - | - | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - |
| 1, 3/27 | познака максимальної навантаги | Max load | 25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 2/28 | Max load single | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - |
| Max load dual | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - |
| - | познака максимального внутрішнього тиску | Max pressure | 26 | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1/29 | Max inflation | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | - | + | - |
| 1, 3/30 | познака напрямку обертання | [рис. 9](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n646) цього додатка | 27 | + | + | + | + | + | - | + | + | - | - | - | - | - | - |
| - | Rotation | + | + | - | + | + | - | + | + | - | - | - | - | - | - |
| - | нормативно-технічний документ, за яким виготовлено шину | ГОСТ, ДСТУ, ТУ | 28 | - | - | - | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - |
| - | номер шини виробника | - | 29 | - | - | - | - | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - |
| - | штамп технічного контролю | - | 30 | - | - | - | + | + | + | + | - | - | - | - | - | - | - |
| - | All Seasons | - | 31 | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | All steel | - | 32 | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | FRT | - | 33 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 2, 3/31 | Load Range | - | 34 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | + | - | - |
| 3/32 | Max speed | - | 35 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | + | + | - | - |
| - | MOPED | CYCLOMOTEUR, CICLOMOTORE | 36 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | + | - | - | - | - |
| - | MST | - | 37 | - | - | + | - | - | - | - | + | - | + | - | - | - | - |
| 2/17 | PSI | - | 38 | - | - | - | + | + | - | - | + | + | - | - | - | - | - |
| 2/18 | REGROOVABLE | [рис. 10](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n648) 1) цього додатка | 39 | - | - | - | + | + | - | - | + | + | - | - | + | - | - |
| - | Retread | - | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | ROAD | - | 41 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - |
| 1/35 | Treadwear | - | 42 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | + |
| 1/34 | Traction | - | 43 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | + |
| 1/33 | Temperature | - | 44 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | + |
| - | Tube Type | TT | 45 | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | + | + | + | - |
| 1, 2, 3/19 | TUBELESS | TL | 46 | + | + | + | + | + | - | - | + | + | + | + | + | + | - |
| 1/20 | TWI | **Δ**, D | 47 | - | - | - | + | + | + | - | + | - | - | + | + | + | - |
| - | Н | - | 48 | - | - | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | - | - |
| 1, 2, 3/24 | національний знак відповідності | - | 49 | - | - | - | + | + | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Умовна познака "-" в колонці 3 означає, що варіанти познаки шини відсутні. Умовні познаки в колонках 5-18: "+" - вимогу встановлено стандартом, Директивою ЄС; "-" - вимогу не передбачено стандартом, Директивою ЄС. |

Таблиця 3. Марковання, за яким можливо ідентифікувати шину, спроектовану для експлуатації в складі КТЗ поза дорогами загального користування

|  |  |
| --- | --- |
| Пункт пояснення | Познаки марковання |
| зміст, найменування або основна познака | варіант познаки |
| 50 | C.M.S. | - |
| 51 | CYCLIC | - |
| 52 | DEEP | R-2 |
| 53 | ET | - |
| 54 | Front | SL, F-1, F-2 |
| 55 | H.C.T. | - |
| 56 | IMPLEMENT | IMP |
| 57 | IND | - |
| 58 | L.C.M. | - |
| 59 | LS | - |
| 60 | ML | - |
| 61 | M/T | - |
| 62 | NHS | - |
| 63 | SOLID | - |
| 64 | TG | GREDER |
| 65 | UNDER GROUND | U.G.S. |
| 66 | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n622-16.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n622-17.gif, https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n622-18.gif |
| 67 | рис. 4 | - |

Таблиця 4. Не визначене національними та міждержавними стандартами додаткове марковання шин, яке їх виробники виконують у разі потреби

|  |  |
| --- | --- |
| Пункт пояснення | Познаки марковання |
| зміст, найменування або основна познака | варіант познаки |
| 68 | Inside | Side Facing Inwards |
| 69 | K1 | - |
| 70 | L.P.T | - |
| 71 | Left | - |
| 72 | N.D. | - |
| 73 | Outside | Side Facing Out |
| 74 | RAIN | WATER, AQUA |
| 75 | RF | - |
| 76 | Right | - |
| 77 | Safety warning | - |
| 78 | SSR | - |
| 79 | SST | - |
| 80 | Steel Radial | - |
| 81 | Studdable | - |
| 82 | Studless | - |
| 83 | Vmax | - |

Таблиця 5. Індекси несівної здатності (ІНЗ) і відповідні їм величини навантаги

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ІНЗ | кг |  | ІНЗ | кг |  | ІНЗ | кг |  | ІНЗ | кг |  | ІНЗ | кг |  | ІНЗ | кг |  | ІНЗ | кг |
| 0 | 45 |  | 40 | 140 |  | 80 | 450 |  | 120 | 1400 |  | 160 | 4500 |  | 200 | 14000 |  | 240 | 45000 |
| 1 | 46.2 |  | 41 | 145 |  | 81 | 462 |  | 121 | 1450 |  | 161 | 4625 |  | 201 | 14500 |  | 241 | 46250 |
| 2 | 47.5 |  | 42 | 150 |  | 82 | 475 |  | 122 | 1500 |  | 162 | 4750 |  | 202 | 15000 |  | 242 | 47500 |
| 3 | 48.7 |  | 43 | 155 |  | 83 | 487 |  | 123 | 1550 |  | 163 | 4875 |  | 203 | 15500 |  | 243 | 48750 |
| 4 | 50 |  | 44 | 160 |  | 84 | 500 |  | 124 | 1600 |  | 164 | 5000 |  | 204 | 16000 |  | 244 | 50000 |
| 5 | 51.5 |  | 45 | 165 |  | 85 | 515 |  | 125 | 1650 |  | 165 | 5150 |  | 205 | 16500 |  | 245 | 51500 |
| 6 | 53 |  | 46 | 170 |  | 86 | 530 |  | 126 | 1700 |  | 166 | 5300 |  | 206 | 17000 |  | 246 | 53000 |
| 7 | 54.5 |  | 47 | 175 |  | 87 | 545 |  | 127 | 1750 |  | 167 | 5450 |  | 207 | 17500 |  | 247 | 54500 |
| 8 | 56 |  | 48 | 180 |  | 88 | 560 |  | 128 | 1800 |  | 168 | 5600 |  | 208 | 18000 |  | 248 | 56000 |
| 9 | 58 |  | 49 | 185 |  | 89 | 580 |  | 129 | 1850 |  | 169 | 5800 |  | 209 | 18500 |  | 249 | 58000 |
| 10 | 60 |  | 50 | 190 |  | 90 | 600 |  | 130 | 1900 |  | 170 | 6000 |  | 210 | 19000 |  | 250 | 60000 |
| 11 | 61.5 |  | 51 | 195 |  | 91 | 615 |  | 131 | 1950 |  | 171 | 6150 |  | 211 | 19500 |  | 251 | 61500 |
| 12 | 63 |  | 52 | 200 |  | 92 | 630 |  | 132 | 2000 |  | 172 | 6300 |  | 212 | 20000 |  | 252 | 63000 |
| 13 | 65 |  | 53 | 206 |  | 93 | 650 |  | 133 | 2060 |  | 173 | 6500 |  | 213 | 20600 |  | 253 | 65000 |
| 14 | 67 |  | 54 | 212 |  | 94 | 670 |  | 134 | 2120 |  | 174 | 6700 |  | 214 | 21200 |  | 254 | 67000 |
| 15 | 69 |  | 55 | 218 |  | 95 | 690 |  | 135 | 2180 |  | 175 | 6900 |  | 215 | 21800 |  | 255 | 69000 |
| 16 | 71 |  | 56 | 224 |  | 96 | 710 |  | 136 | 2240 |  | 176 | 7100 |  | 216 | 22400 |  | 256 | 71000 |
| 17 | 73 |  | 57 | 230 |  | 97 | 730 |  | 137 | 2300 |  | 177 | 7300 |  | 217 | 23000 |  | 257 | 73000 |
| 18 | 75 |  | 58 | 236 |  | 98 | 750 |  | 138 | 2360 |  | 178 | 7500 |  | 218 | 23600 |  | 258 | 75000 |
| 19 | 77.5 |  | 59 | 243 |  | 99 | 775 |  | 139 | 2430 |  | 179 | 7750 |  | 219 | 24300 |  | 259 | 77500 |
| 20 | 80 |  | 60 | 250 |  | 100 | 800 |  | 140 | 2500 |  | 180 | 8000 |  | 220 | 25000 |  | 260 | 80000 |
| 21 | 82.5 |  | 61 | 257 |  | 101 | 825 |  | 141 | 2575 |  | 181 | 8250 |  | 221 | 25750 |  | 261 | 82500 |
| 22 | 85 |  | 62 | 265 |  | 102 | 850 |  | 142 | 2650 |  | 182 | 8500 |  | 222 | 26500 |  | 262 | 85000 |
| 23 | 87.5 |  | 63 | 272 |  | 103 | 875 |  | 143 | 2725 |  | 183 | 8750 |  | 223 | 27250 |  | 263 | 87500 |
| 24 | 90 |  | 64 | 280 |  | 104 | 900 |  | 144 | 2800 |  | 184 | 9000 |  | 224 | 28000 |  | 264 | 90000 |
| 25 | 92.5 |  | 65 | 290 |  | 105 | 925 |  | 145 | 2900 |  | 185 | 9250 |  | 225 | 29000 |  | 265 | 92500 |
| 26 | 95 |  | 66 | 300 |  | 106 | 950 |  | 146 | 3000 |  | 186 | 9500 |  | 226 | 30000 |  | 266 | 95000 |
| 27 | 97.5 |  | 67 | 307 |  | 107 | 975 |  | 147 | 3075 |  | 187 | 9750 |  | 227 | 30750 |  | 267 | 97500 |
| 28 | 100 |  | 68 | 315 |  | 108 | 1000 |  | 148 | 3150 |  | 188 | 10000 |  | 228 | 31500 |  | 268 | 100000 |
| 29 | 103 |  | 69 | 325 |  | 109 | 1030 |  | 149 | 3250 |  | 189 | 10300 |  | 229 | 32500 |  | 269 | 103000 |
| 30 | 106 |  | 70 | 335 |  | 110 | 1060 |  | 150 | 3350 |  | 190 | 10600 |  | 230 | 33500 |  | 270 | 106000 |
| 31 | 109 |  | 71 | 345 |  | 111 | 1090 |  | 151 | 3450 |  | 191 | 10900 |  | 231 | 34500 |  | 271 | 109000 |
| 32 | 112 |  | 72 | 355 |  | 112 | 1120 |  | 152 | 3550 |  | 192 | 11200 |  | 232 | 35500 |  | 272 | 112000 |
| 33 | 115 |  | 73 | 365 |  | 113 | 1 150 |  | 153 | 3650 |  | 193 | 11500 |  | 233 | 36500 |  | 273 | 115000 |
| 34 | 118 |  | 74 | 375 |  | 114 | 1180 |  | 154 | 3750 |  | 194 | 11800 |  | 234 | 37500 |  | 274 | 118000 |
| 35 | 121 |  | 75 | 387 |  | 115 | 215 |  | 155 | 3875 |  | 195 | 12150 |  | 235 | 38750 |  | 275 | 121500 |
| 36 | 125 |  | 76 | 400 |  | 116 | 250 |  | 156 | 4000 |  | 196 | 12500 |  | 236 | 40000 |  | 276 | 125000 |
| 37 | 128 |  | 77 | 412 |  | 117 | 285 |  | 157 | 4125 |  | 197 | 12850 |  | 237 | 41250 |  | 277 | 128500 |
| 38 | 132 |  | 78 | 425 |  | 118 | 320 |  | 158 | 4250 |  | 198 | 13200 |  | 238 | 42500 |  | 278 | 132000 |
| 39 | 136 |  | 79 | 437 |  | 119 | 360 |  | 159 | 4375 |  | 199 | 13600 |  | 239 | 43750 |  | 279 | 136000 |

Таблиця 6. Символи категорії швидкості і відповідні їй величини швидкості

|  |  |
| --- | --- |
| Символ категорії швидкості | Швидкість, км/год |
| A1 | 5 |
| A2 | 10 |
| A3 | 15 |
| A4 | 20 |
| A5 | 25 |
| A6 | 30 |
| A7 | 35 |
| A8 | 40 |
| B | 50 |
| C | 60 |
| D | 65 |
| E | 70 |
| F | 80 |
| G | 90 |
| J | 100 |
| K | 110 |
| L | 120 |
| M | 130 |
| N | 140 |
| P | 150 |
| Q | 160 |
| R | 170 |
| S | 180 |
| T | 190 |
| U | 200 |
| H | 210 |
| V | 240 |
| W | 270 |
| Y | 300 |



Рис. 1. Схема марковання шини КТЗ категорій М**1**, N**1**, О**1** та О**2**.



Рис. 2. Схема марковання шини КТЗ категорій М2, М3, N2, N3, О3 та О4.



Рис. 3. Схема марковання шини КТЗ категорії L.



Рис. 4. Знак самонесівної шини.



Рис. 5. Схема знака зимової шини з підвищеними зчіпними властивостями.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n639-24.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n639-25.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n639-26.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n639-27.gif |
| 1) | 2) | 3) | 4) |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n639-28.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n639-29.gif |  |  |
| 5) | 6) |  |  |

Рис. 6. Варіанти схеми марковання знака та номера (номерів) офіційного затвердження типу відповідно до вимог Правил ЄЕК ООН: 1) № 30, 2) № 54, 3) № 108, 4) № 109, 5) № 117 та № 30, 6) № 30 та № 117.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n641-30.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n641-31.gif |
| 1) | 2) |

Рис. 7. Схема марковання знака та номера офіційного затвердження типу відповідно до вимог Директиви 92/23/EEC: 1) шини, тип якої офіційно затверджено в Ірландії, 2) шини, тип якої офіційно затверджено в Італійській Республіці.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n643-32.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n643-33.gif |
| 1) | 2) |

Рис. 8. Знак відповідності стандартам США (DOT) і структура ідентифікаційного номера шини: 1) нової; 2) відновленої.



Рис. 9. Схема знака напрямку обертання шини.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n647-35.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n647-36.gif |
| 1) | 2) |

Рис. 10. Варіанти умовної познаки шини з поглиблюваним рисунком протектора.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n649-37.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n649-38.gif |
| 1) | 2) |

Рис. 11. Познаки шин сільськогосподарських транспортних засобів:
1) тягових коліс, 2) ведених коліс.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n651-39.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n651-40.gif |

Рис. 12. Зразки попереджувальних знаків запасного пневматичного колеса тимчасового використовування типів 1, 2, 3.



Рис.13. Зразок попереджувального знака запасного пневматичного колеса тимчасового використовування типу 4.

**ІІ. Пояснення до марковання шин**

1. Торговельне найменування або марка шини - познака виробника шини.

2. Знак для товарів та послуг - мовна, графічна, комбінована чи інша познака, яка призначена для ідентифікації виробника шини.

3. Познака країни виробника - назва країни виробника, виконана англійською мовою, після слів "Made in …". Виробники держав - членів ЄС натомість можуть наносити познаку "ЕС", наприклад "Made in ЕС".

4. Познака розміру - умовна познака шини, яка залежно від особливостей конструкції може включати в себе такі дані: номінальну ширину профілю шини, відношення номінальної висоти до ширини профілю, познаку типу конструкції шини, номінальний зовнішній діаметр шини, номінальний діаметр обода колеса КТЗ.

Конструктивні розміри шини можуть бути виражені в міліметрах, умовних одиницях, відсотках відношення номінальної висоти до ширини профілю.

Познаку розміру шини, яка відповідає Правилам ЄЕК ООН № 75, придатної для руху зі швидкістю понад 240 км/год, але не більше 270 км/год, доповнюють літерним кодом "V", який проставляють перед познакою типу конструкції шини, а шини, придатної для руху зі швидкістю понад 270 км/год, відповідно - літерним кодом "Z".

Познака розміру радіальної шини, що відповідає Правилам ЄЕК ООН № 30, придатної для руху зі швидкістю понад 240 км/год, але не більше 300 км/год, може бути доповнена літерним кодом "Z", який проставляють перед познакою типу конструкції шини, наприклад 225/55 ZR 16.

Познаку розміру радіальної шини, яка відповідає Правилам ЄЕК ООН № 30, придатної для руху зі швидкістю понад 300 км/год, доповнюють літерним кодом "Z", який проставляють перед познакою типу конструкції шини. Такі шини маркують символом категорії швидкості "Y", який разом з індексом несівної здатності наводять у дужках, наприклад 225/55 ZR 16 (97Y).

Інші приклади виконання познак розміру шин наведено в [розділі ІІІ](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n775) цього додатка.

5. Познаки типу конструкції шини:

оперезаної діагональної маркують літерою "B" у складі познаки розміру шини та словами "Bias Belted", які наносять окремо від познаки розміру;

діагональної маркують літерою "D" або знаком "-" (поз. 3 рис. 3 цього додатка), включеним у познаку розміру шини;

радіальної маркують літерою "R" у складі познаки розміру шини (поз. 4 рис. 1 та 2 цього додатка) та необов’язково словом "Radial", яке можуть наносити окремо від познаки розміру шини (поз. 5 рис. 1 та 2 цього додатка).

6. Познака конфігурації обода - марковання шини, призначеної для установки на ободах спеціальної конструкції, замаркованих літерами "А", "СТ", "M/C", "ТD", "ТR" або "U". Цю познаку проставляють після познаки розміру шини.

Шина з позначкою М/С, посадковим діаметром обода не менше 13 умовних одиниць призначена для експлуатації в складі КТЗ категорії L. Така шина має познаку розміру, аналогічну познаці розміру шин КТЗ категорії М**1**, тобто складається з познак ширини профілю, відношення номінальної висоти до ширини профіля, конструкції та посадкового діаметра обода. Тому з метою виокремлення їх серед познак інших шин (для КТЗ категорії L) додатково замарковують "М/С" в кінці познаки розміру, наприклад 150/60R14 М/С.

Монтують таку шину зазвичай на обід, що має в познаці розміру літери МТ, наприклад МТ4,5х14.

Таке марковання не виконують на шинах, зазначених у додатку 5 до Правил ЄЕК ООН № 75.

7. "F" - марковання самонесівної шини, нанесене в познаці розміру шини перед позначкою діаметра обода, наприклад 265/70 RF 17, а також окремим знаком, як наведено на рис. 4 цього додатка.

8. "TEMPORARY USE ONLY" - марковання запасної шини тимчасового використання. Такі шини виготовляють двох типів: "S" - зі звичайним рівнем внутрішнього тиску і "T"- з високим рівнем внутрішнього тиску. Запасні шини типу "S" додатково замарковують літерою "S", нанесеною безпосередньо перед познакою розміру шини, наприклад S 135/80 R 13. Запасні шини типу "Т" додатково замарковують літерою "T", нанесеною безпосередньо перед познакою розміру шини, наприклад T 105/70 R 14, а також написом "Inflate TO 420 Kpa (60 psi)", виконаним окремо від познаки розміру шини.

9. "СP" - марковання шини, установлюваної на глибоких ободах з п’ятиградусним нахилом посадкових полиць, яка має індекс несівної здатності не більше 121 для одинарної шини та призначена для експлуатації винятково у складі КТЗ категорій О. Таку познаку виконують після познаки діаметра обода або, якщо це має місце, після познаки конфігурації обода.

10. "С" або "LT" марковання шини, призначеної для експлуатації переважно у складі КТЗ категорій М**2**, N**1**, N**2**, O**2**, O**3**. Таке марковання виконують у кінці познаки розміру шини або, якщо це має місце, після познаки конфігурації обода. Літери "LT" на шинах, виготовлених для американського ринку, можуть бути наведені перед познакою розміру шини.

Таке марковання обов’язкове для шин, установлених на глибоких ободах з п’ятиградусним нахилом посадкових полиць, придатних для установки тільки одинарних шин, які мають індекс навантаги не менше 122.

Зазначене марковання необов’язкове для шин, установлених на глибоких ободах з п’ятиградусним нахилом посадкових полиць, придатних для установки одинарної і здвоєної шини, які мають індекс навантаги для одинарної шини не більше 121.

11. "P" - марковання шини, виготовленої для американського ринку, яка призначена для експлуатації в складі КТЗ категорії М**1**. Літеру "P" наводять попереду познаки розміру шини, наприклад P 195/70 R 13.

12. "Light Load" або "LL" - марковання шини з індексом несівної здатності меншим ніж у звичайної шини. Літери "LL" виконують перед познакою розміру шини.

13. "MPT" - марковання шини, яка призначена для експлуатації, зазвичай, у складі спеціальних і спеціалізованих КТЗ категорій М**2**, N. Це марковання виконують після познаки розміру шини.

14. Індекс несівної здатності - марковання, визначення якого наведено в [пункті 5 розділу І Правил експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n36), затверджених наказом Міністерства інфраструктури України від 26 липня 2013 року № 549 (далі - Правила).

Індекс несівної здатності шини, придатної для експлуатації зі швидкістю руху понад 210 км/год, не відповідає символу категорії швидкості, наведеному разом з ним. Для визначення найбільшої навантаги за максимально допустимої швидкості потрібно використовувати норми відповідних Правил ЄЕК ООН.

Індекс несівної здатності шин, які відповідають Правилам ЄЕК ООН № 54, складається з одного числа або з двох чисел, розділених між собою знаком дробу "/", наприклад 154 або 154/150 означає величину допустимої навантаги відповідно на одинарну або одинарну і здвоєні шини за номінальної швидкості, яку зазначають відповідною категорією швидкості. На шині може бути зазначено декілька груп індексів навантаги з відповідними символами категорій швидкості. Таке марковання інформує про можливе збільшення максимально допустимої навантаги на шину у разі відповідного зменшення швидкості руху.

Індекси несівної здатності і відповідні величини навантаг наведено в [таблиці 5](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n625) цього додатка.

Індекс несівної здатності наводиться разом із символом категорії швидкості після познаки розміру шини.

15. Символ категорії швидкості - марковання шини, наведене разом з індексом навантаги і розміщене безпосередньо після познаки розміру шини. Символи категорії швидкості і відповідні величини швидкості наведено в[таблиці 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n627) цього додатка.

16. "M+S", "M.S", "M&S", "MS", "DP" - можливі варіанти марковання зимової шини, що призначена для зимового сезону експлуатації, якщо інше не визначено її виробником, має покращені тягові характеристики на дорозі, покритій гряззю та талим снігом.

Шину, що пройшла тест за стандартом США ASTM F-1805-06, зчіпні властивості якої на дорозі з ожеледицею кращі, ніж у шини, замаркованої тільки "M+S" або іншими символами, зазначеними у цьому пункті, маркують додатковим знаком, наведеним на [рис. 5](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n638) цього додатка.

17. "Reinforced" або "REINF", "Extra Load" або "XL" - марковання шини підвищеної несівної здатності проти шини, яка не має такого марковання.

18. Дата виготовлення (відновлення) - марковання, зазначене як число з чотирьох цифр, з яких перші дві позначають тиждень, а дві останні - рік виготовлення (відновлення) шини.

19. Шина, тип якої офіційно затверджено відповідно до Правил ЄЕК ООН, замаркована знаком і номером офіційного затвердження, приклади графічного зображення яких наведено на [рис. 6](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n640) цього додатка.

Цей знак складається з кола, в якому проставлено прописну літеру "Е" з реєстраційним номером держави, яка приєдналася до [Угоди 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](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_343), 1958 року з поправками 1995 року (далі - Женевська угода 1958 року). Перелік таких держав з відповідними їм номерами наведено в [розділі ІV](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n852) цього додатка.

Номер офіційного затвердження розташовують безпосередньо біля знака офіційного затвердження. Перші дві цифри цього номера визначають номер серії поправок до відповідних Правил ЄЕК ООН. Наявність літер "S" або "W", або "SW" в кінці номера офіційного затвердження позначає, що шині також надано офіційне затвердження відповідно до вимог Правил ЄЕК ООН № 117 стосовно рівня звуку, створюваного ними під час кочення (S) та їх зчеплення з мокрою поверхнею (W).

Номер офіційного затвердження типу надають кожному типу (моделі) шини окремо.

Шини, тип яких офіційно затверджено відповідно до вимог Директиви 92/23/EEC, мають знак та номер офіційного затвердження, графічне зображення яких наведено на [рис. 7](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n642) цього додатка.

20. Нові шини, які відповідають вимогам безпеки стандартів США, замарковують абревіатурою "DOT". Відновлені шини, які відповідають цим стандартам, замарковують літерами "DOT-R". Таке марковання виконують лише на одній боковині разом з ідентифікаційним номером шини, як показано на [рис. 8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n644) цього додатка.

21. Ідентифікаційний номер шини (Tire Identification Number) - марковання, що складається з чотирьох груп літер та цифр з максимальною кількістю символів 12 - для нових шин або 13 - для відновлених. Приклад виконання марковання наведено на [рис. 8](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n644) цього додатка.

Символи, які використовують в ідентифікаційному номері шини: "A, B, C, D, E, F, H, J, K, L, M, N, P, R, T, U, V, W, X, Y, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0".

Першу групу знаків номера нової шини складають два символи, відновленої - три символи. Першу групу символів використовують для кодування виробника-відновлювальника шини. Коди виробників шин наведено в таблиці 5 додатка 3 до [Експлуатаційних норм середнього ресурсу пневматичних шин колісних транспортних засобів і спеціальних машин, виконаних на колісних шасі](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0712-06), затверджених наказом Міністерства транспорту та зв’язку України від 20 травня 2006 року № 488, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 15 червня 2006 року за № 712/12586.

Другу групу складають два символи і у разі нової шини означають код познаки розміру. У відновленій шині друга група символів може визначати пресформу, в якій шина була відновлена, або код познаки розміру шини, якщо шину відновлено без пресформи.

Третя група має не більше чотирьох символів і може бути використана для кодування значимих характеристик шини. Якщо шину вироблено для власника торгової марки, однією із особливостей третьої групи є кодування власника торгової марки.

Четверту групу складають чотири цифри, якими позначають дату виготовлення шини - перші дві цифри позначають поточний тиждень року, дві останні - рік виготовлення.

22. "Sidewall 1 play polyester" - марковання шини, каркас якої складається з одного шару, виготовленого з поліестру. Найменування та кількість шарів каркаса змінюються залежно від його конструкції.

23. "Tread 3 plies: 1 polyester + 2 steel" - марковання брекера, який складається з трьох шарів, один з яких виготовлено з поліестру, а два - зі сталі. Найменування та кількість шарів брекера змінюються залежно від його конструкції.

24. Норма шарності - умовна познака міцності каркаса, замаркована одно- або двозначним числом поряд з літерами "PR" (play rating) або "НС" (норма слоїстості), або "НШ" (норма шарності), наприклад PR 12.

25. Познака максимальної навантаги - марковання, що визначає величину максимальної навантаги, яку здатна витримати шина. Цю познаку наводять разом із відповідною величиною внутрішнього тиску. Величину максимально допустимої навантаги наводять у кілограмах "kg" та в дужках у фунтах (lb). Величину відповідного внутрішнього тиску наводять у кілопаскалях "kPa" та в дужках у фунтах на квадратний дюйм "(psi)".

Якщо шина придатна лише для застосування в одинарному пневматичному колесі, її замарковують: "Max load ... kg (... lb) at ... kPa ( ... psi) cold", де "cold" позначає внутрішній тиск у холодній шині.

Якщо шина придатна для застосування у здвоєному пневматичному колесі, її замарковують: "Max load single \_kg (\_lb) at \_kPa (\_psi) cold" та "Max load dual \_kg (\_lb) at \_kPa (\_psi) cold", де перший напис позначає максимальну навантагу та внутрішній тиск для шини одинарного пневматичного колеса, а другий напис, відповідно, для шин здвоєних коліс.

26. Познака максимального внутрішнього тиску означає максимально допустиму величину внутрішнього тиску, який здатна витримати шина в процесі експлуатації. Величину максимального внутрішнього тиску наводять у кілопаскалях "kPa" та в дужках у фунтах на квадратний дюйм "(psi)".

27. Познаку напрямку обертання, яку нанесено на шині зі спрямованим рисунком протектора, визначають за допомогою знака, схему якого наведеного на [рис. 9](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n646) цього додатка. Цей знак може бути доповнений словом "Rotation", розміщеним поряд.

28. Познака нормативного документа (без зазначення року затвердження), за вимогами якого виготовлено шину, виконують на вільному місці боковини шини, наприклад "ГОСТ-4754".

29. Номер шини, який замарковує виробник у разі потреби, - п’яти-або шестизначне число, виконане відтиском пресформи або жетона на одній з боковин шини окремо від іншого марковання.

30. Штамп технічного контролю виконують на одній з боковин шини вологотривкою фарбою контрастного кольору.

31. "All Seasons" - марковання усесезонної шини.

32. "All Steel" - марковання суцільнометалокордної шини.

33. "FRT" - марковання шини, що призначена для експлуатації на тих осях, які не є керованими або рушійними (які вільно обертаються).

34. "Load Range" разом з літерами латинської абетки від "A" до "N", за винятком літер "I" та "K", - марковання, що позначає умовну міцність каркаса шини відповідно до стандартів США, наприклад "Load Range С".

35. "Max speed ... km/h (...mph)" - марковання шини, що призначена для руху зі швидкістю не більше ніж 88 км/год ("55 mph" - 55 миль/год). Цей напис інформує про значення максимально допустимої швидкості руху, яку може витримати шина.

36. "MOPED" або "CYCLOMOTEUR", або "CICLOMOTORE" - марковання шини, призначеної для експлуатації в КТЗ категорій L**1** та L**2**.

37. "MST" - марковання універсальної шини КТЗ категорії L, призначеної для експлуатації як на дорогах, так і поза дорогами.

38. "PSI" з числом - марковання величини тиску накачування, який витримує шина під час випробувань.

39. "REGROOVABLE" або знак, наведений на [рис. 10](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n648) 1) цього додатка, марковання шини, рисунок протектора якої можливо поглиблювати за правилами виробника шин. Таке марковання виконують на кожній боковині шини.

На рис. 10 2) цього додатка наведено знак, який виробники шин могли виконувати до 12 червня 2005 року.

40. "RETREAD" - марковання шини, що відновлена накладанням нового протектора.

41. "ROAD" - марковання радіальної шини, яка призначена для машин із землерийним устаткованням, які пересуваються дорогами.

42. "Treadwear" з числом, кратним 20 в діапазоні від 60 до 620, - марковання умовного показника зносотривкості протектора. Чим більше число, тим більша зносотривкість протектора за рівних умов експлуатації. Таке марковання не застосовують для зимових шин та шин з маркованням "С" або "LT".

43. "Traction" з літерами "АА" або "А", або "В", або "С" - марковання умовного показника ефективності зчеплення шини на вологій поверхні дороги. Шини з найкращою характеристикою із зазначеного ряду виробник позначає літерами "АА", з найгіршою, але допустимою - "С". Таке марковання не застосовують для зимових шин та шин з маркованням "С" або "LT".

44. "Temperature" з літерою "А" або "В", або "С" - марковання умовного показника опору тепловиділенню та здатності до його розсіювання. Шина, що замаркована "Temperature А", має кращі характеристики, ніж шина з маркованням "Temperature В" та "Temperature С". Таке марковання не застосовують для зимових шин та шин з маркованням "С" або "LT".

45. "Tube Type" або "TT" - марковання шини, призначеної для застосування з пневматичною камерою.

46. "Tubeless" або "TL" - марковання шини, призначеної для застосування без камери.

47. "TWI" - познака місця розташування індикаторів граничного зносу протектора. Літери "TWI" наносять по колу в плечовій зоні протектора, не менше ніж у шести рівновіддалених місцях. На шинах з номінальним діаметром обода не більш як 12 дюймів допускають нанесення індикаторів граничного зносу в чотирьох рівновіддалених місцях.

Місце розташування індикаторів граничного зносу протектора також може бути замарковано символом "**Δ**", літерою "D" та іншими знаками.

Окремо від індикаторів граничного зносу протектора, місце розташування яких помічено літерами "TWI" або "**Δ**", чи "D", у канавках протектора можуть бути розташовані індикатори, які мають більшу висоту (наприклад 3-4 мм), місце розташування яких замарковано, наприклад піктограмою, що зображає краплю або сніжинку, чим виробник повідомляє про відповідність шини дорожньо-кліматичним умовам, що виникають під час дощу, снігопаду. З початком зносу таких індикаторів виробник шини не рекомендує використовувати цю шину в зазначених дорожньо-кліматичних умовах.

48. "Н" - марковання шини регульованого тиску з ненормативною шириною бортів. Таке марковання наносять фарбою на боковині шини.

49. Національні знаки відповідності шини - марковання, що інформує про відповідність шини вимогам національного законодавства виробника. Цей знак виконують на шині або в її супровідній документації. Такими знаками, наприклад, є:

1) національний знак відповідності, опис та правила застосування якого затверджено [постановою Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2001 року № 1599](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1599-2001-%D0%BF);

2) знак відповідності стандартам Російської Федерації - літери "РСТ", який наводять разом з кодом органу із сертифікації, що видав сертифікат відповідності, наприклад "НХ 15". Таке марковання може бути наведено лише в супровідній технічній документації шини;

3) знак відповідності стандартам Китаю - марковання "CCCs", охоплене колом;

4) знак відповідності стандартам США - марковання "DOT".

50. "C.M.S." (Construction Mining Service) - марковання шини для КТЗ, призначеного для експлуатації в гірських умовах.

51. "CYCLIC" - марковання шини КТЗ, призначеного для виконання землерийних робіт.

52. "DEEP" або "R-2" - марковання шини зі спеціальним глибоким рисунком протектора.

53. "ET" - марковання спеціальної шини, протектор якої призначено для використовування на дорогах і поза ними з обмеженою швидкістю.

54. "Front" або "SL", або "F-1", або "F-2" - марковання шини для керованих коліс колісних тракторів.

55. "H.C.T." (Heavy Constructor Transport) - марковання шини, призначеної для експлуатації в складі КТЗ важкої будівельної техніки.

56. "Implement" або "IMP" - марковання шини, призначеної переважно для сільськогосподарських машин і устатковання або для сільськогосподарських причепів. Такі шини можуть бути також установлені на передніх колесах тракторів. Ці шини не придатні для тривалої експлуатації з високими рівнем тягового моменту коліс.

57. "IND" - марковання шини, призначеної для рушійних коліс будівельних КТЗ, відрізняється від марковання шини для сільськогосподарських машин нормами навантаги та внутрішнім тиском за інших рівних розмірів.

58. "L.C.M." (Logging/Construction/Mining) - марковання шини, призначеної для експлуатації в складі лісогосподарських машин, будівельних колісних машин та машин для розроблення гірських порід.

59. "LS" - марковання шини, призначеної для експлуатації в складі лісогосподарських колісних машин.

60. "ML" - марковання шини, призначеної для експлуатації в складі лісогосподарських колісних машин та машин для розроблення гірських порід, протектор яких призначений для використовування як на дорогах, так і поза дорогами, або з обмеженою швидкістю.

61. "M/T" (Mud-Terrain) - марковання шини, призначеної для експлуатації в умовах бездоріжжя.

62. "NHS" (Not for Highway Service) - марковання шини КТЗ категорії L, призначеної для використання винятково поза дорогами.

63. "SOLID" - марковання непневматичної шини, призначеної для застосування на ободах коліс для пневматичних шин.

64. "TG" або "GRADER" - марковання діагональної шини, призначеної для експлуатації винятково в складі грейдера.

65. "UNDER GROUND" або "U.G.S." (Undeground Special) - марковання шини КТЗ, призначеного для експлуатації в умовах підземних розробок грунтів.

|  |
| --- |
| 66. https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n757-42.gif - символи, які використовують для визначення різних варіантів навантаги (тиску) радіальних шин, призначених для експлуатації в складі землерийних машин. |

67. Познаками, наведеними на [рисунку 11](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n650) цього додатка, замарковують шини, що призначені винятково для сільськогосподарських тракторів.

68. "Inside" або "Side Facing Inwards" - марковання однієї із боковин шини, яка після установки колеса на автомобіль повинна бути звернена всередину відносно поздовжньої осі КТЗ.

69. "K1" - марковання шини, призначеної для експлуатації винятково в складі автомобілів торгової марки "Ferrari".

70. "L.P.T." (Low Platform Trailer) - марковання шини, призначеної для експлуатації в складі низькорамних причепів і напівпричепів.

71. "Left" - марковання, яким позначають боковину шини, що повинна бути зорієнтована назовні ліворуч від центральної площини обертання пневматичного колеса, встановленого на КТЗ. Таке марковання виконують на одній із боковин шини з асиметричним рисунком протектора.

72. "N.D." (Non Directional) - марковання шини неспрямованого обертання.

73. "Outside" або "Side Facing Out" - марковання однієї із боковин шини, яка після установки пневматичного колеса на автомобіль повинна бути звернена назовні відносно поздовжньої осі КТЗ.

74. "RAIN", "WATER", "AQUA", піктограма, яка умовно зображає парасольку, - марковання шини з високим ступенем захисту від ефекту аквапланування.

75. "RF" (Reinforced) - марковання шини з підвищеною несівною здатністю проти несівної здатності звичайної шини.

76. "Right" - марковання, що зазначає боковину шини, яка повинна бути зорієнтована назовні праворуч від центральної площини обертання пневматичного колеса, встановленого на КТЗ. Таке марковання виконують на одній із боковин шини з асиметричним рисунком протектора.

77. "Safety warning" з наступними написами - припис-вимога щодо умов безпечного монтажу шини на обід та/або безпечної експлуатації шини.

78. "SSR" (Self-Supporting Runflat Tyre) - марковання системи, яка містить елементи аварійного захисту шини у разі втрати тиску.

79. "SST" (Self Supporting Tyres) - марковання самонесівної шини.

80. "Steel Radial" - марковання радіальної шини з металевим кордом.

81. "Studdable" - марковання зимової шини, придатної для установки шипів протиковзання.

82. "Studless" - марковання зимової шини, не призначеної для обшиповування.

83. "Vmax" - марковання шини, придатної для руху КТЗ зі швидкістю більше 360 км/год за умови погодження такої швидкості з виробником шини.

**ІІІ. Приклади познак розміру шини**

1. Приклад познаки розміру шин, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорій M**1**, N**1**, O**1** та O**2**: 6,45-13; 155-13**-1**; 165 R 14**-1**; 185/70 R 15; 280/45 R 415 TR; 280/45 R 415 TD; 195-620 R 420А; СТ 205/45 R 425,

де 6,45 - номінальна ширина профілю шини, виражена в умовних одиницях;

155, 165, 185, 280, 195, 205 - номінальна ширина профілю шини, виражена в міліметрах;

"-" - познака, що стосується шини діагональної конструкції;

R - познака шини радіальної конструкції;

70, 45 - відношення висоти профілю шини до його ширини, виражене у відсотках (серія - варіант визначення);

13, 14, 15 - номінальний діаметр обода колеса, виражений в умовних одиницях;

415, 420, 425 - номінальний діаметр обода, виражений в міліметрах;

620 - зовнішній діаметр шини, виражений в міліметрах,

TR, TD, А, СТ - познаки конфігурації обода.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Примітка: **-1**У шинах КТЗ категорій M**1**, N**1**, O**1** у маркованні розміру не зазначають відношення висоти до ширини профілю, якщо воно більше 80.

2. Приклади познаки розміру шин, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорій М**2**, М**3**, N**2**, N**3**, О**3** та О**4**:

250-15; 260 R 508**-2**; 9,00 R 20**-2**; 5,90-14; 6.70 R 13 C**-3**; 12,5 R 18 MPT; 14,75/80 R 20; 15x4 1/2-8; 17 R 400 C**-3**,

де 250, 260 - номінальна ширина профілю шини, виражена в міліметрах;

5,90, 6,70, 9,00, 12,5, 14,75, 15, 17 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

80 - відношення висоти профілю до його ширини, виражене у відсотках;

4 1/2 - номінальна ширина профілю, виражена в умовних одиницях;

"-" - познака шини діагональної конструкції;

R - познака шини радіальної конструкції;

15, 14, 13, 20, 18, 8 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

400, 508 - номінальний діаметр обода, виражений в міліметрах;

C - див. позицію 10 пояснень щодо марковання цього додатка;

MPT - див. позицію 13 пояснень щодо марковання цього додатка.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Примітки: **-2**Познака розміру однієї і тієї самої шини (з однаковими конструктивними параметрами), але зазначена різними способами.
**-3**Познака розміру шин, призначених для експлуатації на КТЗ категорій М**2**, N**1**, N**2**, O**2**, O**3**.

3. Приклад познаки розміру шин регульованого тиску:

1300х530-533; 530/70-21,

де 1300 - зовнішній діаметр шини, виражений в міліметрах;

530 - ширина профілю шини, виражена в міліметрах;

70 - відношення висоти профілю до його ширини, виражене у відсотках;

"-" - познака діагональної конструкції шини;

533 - номінальний діаметр обода в міліметрах;

21 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях.

4. Приклад познаки розміру шин КТЗ категорії N**2**, виготовлених для американського ринку:

7,50-15LT; G78-15LT,

де 7,50 - номінальна ширина профілю, виражена в умовних одиницях;

G - див. позицію 34 пояснень щодо марковання цього додатка;

78 - номінальне співвідношення висоти профілю до його ширини, виражене у відсотках;

"-" - познака шини діагональної конструкції;

15 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

LT - див. позицію 10 пояснень щодо марковання цього додатка.

5. Приклад познаки розміру широкопрофільних шин підвищеної прохідності КТЗ категорії N**2**, виготовлених для американського ринку:

8,00-16,5LT; 37x12,50 R17LT,

де 8,00 - номінальна ширина профілю, виражена в умовних одиницях;

37 - зовнішній діаметр шини, виражений в умовних одиницях;

12,50 - ширина профілю шини, виражена в умовних одиницях;

"-" - познака шини діагональної конструкції;

R - познака радіальної конструкції шини;

16,5; 17 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях.

6. Приклад познаки розміру шин, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорії L:

1) познака розміру шини КТЗ категорій L**1**-L**2**:

2-3/4-9,

де 2-3/4 - ширина профілю шини, виражена в умовних одиницях;

9 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

2) познака розміру шин КТЗ категорій L**3**-L**5**:

2 1/4 - 17 або 2,25 - 17; 4.00 - 10C; 250/40 R 18 М/С,

де 2 1/4, 2,25, 4.00 - ширина профілю шини, виражена в умовних одиницях;

250 - ширина профілю шини, виражена в міліметрах;

17, 10, 18 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

40 - співвідношення висоти профілю до його ширини, виражене у відсотках;

С - див. позицію 10 пояснень щодо марковання цього додатка;

М/С - див. позицію 6 пояснень щодо марковання цього додатка;

"-" - познака шини діагональної конструкції;

R - познака шини радіальної конструкції;

3) познака розміру шин КТЗ категорій L**6**-L**7**:

25x8,00-12 або 205/80-12,

де 25 - зовнішній діаметр шини в умовних одиницях;

8,00 - ширина профілю шини, виражена в умовних одиницях;

12 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

"-" - познака шини діагональної конструкції.

7. Приклад познаки розміру шин КТЗ категорій L**3**-L**5**, виготовлених для американського ринку:

MU90 - 15M/C,

де MU - познака ширини профілю шини в 140 мм. Іншими буквеними символами латинської абетки замарковують інші значення ширини профілю;

90 - відношення висоти профілю до його ширини, виражене у відсотках;

"-" - познака діагональної конструкції шини;

15 - номінальний діаметр обода, виражений в умовних одиницях;

M/C - див. позицію 6 пояснень щодо марковання цього додатка.

**IV. Перелік держав, які приєдналися до**[**Женевської угоди 1958 року**](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_343)**, їх реєстраційні номери станом на 2012 рік**

1 - Федеративна Республіка Німеччина, 2 - Французька Республіка, 3 - Італійська Республіка, 4 - Королівство Нідерландів, 5 - Королівство Швеція, 6 - Королівство Бельгія, 7 - Угорська Республіка, 8 - Чеська Республіка, 9 - Королівство Іспанія, 10 - Республіка Сербія, 11 - Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії, 12 - Австрійська Республіка, 13 - Велике Герцогство Люксембург, 14 - Швейцарська Конфедерація, 15 (не привласнено), 16 - Королівство Норвегія, 17 - Фінляндська Республіка, 18 - Королівство Данія, 19 - Румунія, 20 - Республіка Польща, 21 - Португальська Республіка, 22 - Російська Федерація, 23 - Грецька Республіка, 24 - Ірландія, 25 - Республіка Хорватія, 26 - Республіка Словенія, 27 - Словацька Республіка, 28 - Республіка Білорусь, 29 - Республіка Естонія, 30 (не привласнено), 31 - Республіка Боснія і Герцеговина, 32 - Республіка Латвія, 33 (не привласнено), 34 - Республіка Болгарія, 35 (не привласнено), 36 - Республіка Литва, 37 - Республіка Туреччина, 38 (не привласнено), 39 - Азербайджанська Республіка, 40 - Республіка Македонія, 41 (не привласнено), 42 - Європейський Союз (офіційні затвердження надаються його державами-членами з використанням їх відповідної умовної познаки ЕС), 43 - Японія, 44 (не привласнено), 45 - Австралія, 46 - Україна, 47 - Південно-Африканська Республіка, 48 - Нова Зеландія, 49 - Республіка Кіпр, 50 - Республіка Мальта, 51 - Республіка Корея, 52 - Малайзія, 53 - Королівство Таїланд, 54 і 55 (не привласнено), 56 - Республіка Чорногорія, 57 (не привласнено), 58 - Туніс.

**V. Приклади марковання камер, ободних стрічок та вентилів**

1. Приклади познак розміру камери згідно з ГОСТ 4754, ГОСТ 5513 та ГОСТ 13298 відповідно:

УК-13-01; 7,50-20; 1200х500-508, де УК - познака уніфікованої камери; 13 та 20 - умовна познака посадкового діаметра обода, виражена умовним числом, 01 - познака серії; 7,50 - познака номінальної ширини профілю відповідної шини в умовних одиницях; 1200 - познака умовного зовнішнього діаметра відповідної шини в міліметрах; 500 - познака умовної ширини профілю відповідної шини в міліметрах; 508 - умовна познака номінального діаметра обода в міліметрах.

2. Приклади познак розміру ободної стрічки згідно з ГОСТ 5513 та ГОСТ 13298 відповідно: 6,7-20; 205-457,

де 6,7 - познака номінальної ширини ободної стрічки в умовних одиницях; 20 - умовна познака посадкового діаметра обода, виражена в умовних одиницях, 205 - познака номінальної ширини ободної стрічки в міліметрах; 457 - умовна познака посадкового діаметра обода в міліметрах.

3. Приклади познак вентилів згідно з ГОСТ-8107: УБ-35; ЛК-35-11,7,

де УБ, ЛК - тип вентиля; 35 - довжина корпуса вентиля в міліметрах, 11,7 - діаметр корпуса вентиля в міліметрах.

Типи вентилів:

МК-1 - з металевою основою для камерних шин КТЗ категорій L**1**, L**2**;

МК-2 - з металевою основою для камерних шин КТЗ категорій L**3**-L**7**;

УБ - універсальний з металевою основою для безкамерних шин КТЗ категорій M, N та O;

ЛК - з обгумованим корпусом для камерних шин КТЗ категорій L, M, N та O;

ЛБ - з обгумованим корпусом для безкамерних шин КТЗ категорій М**1**, О**1** та О**2**;

ГК - з обгумованою основою корпусу для камерних шин КТЗ категорій М**2**, М**3**, N, О**3** та О**4**;

АБ - для безкамерних шин КТЗ категорій М**2**, М**3**, N, О**3** та О**4**.

4. Приклад умовної познаки вентиля для камерних шин регульованого тиску: РК-5А-145,

де РК-5А - тип вентиля; 145 - довжина корпусу вентиля в міліметрах.

5. Приклад познаки вентиля згідно зі стандартами ETRTO: V2.03.1,

де V2 - тип вентиля; 03 - код, яким позначають конструкцію вентиля, у даному випадку - вентиль з обгумованим корпусом для безкамерних шин; 1 - код, яким позначають модифікацію вентиля залежно від конструктивних розмірів його частин.

ETRTO визначено інші типи вентилів:

V1 - вентилі для шин КТЗ категорій L;

V2 - вентилі для шин КТЗ категорій M**1**, N**1**, O**1**, O**2**;

V3 - вентилі для шин КТЗ категорій M**2**, M**3**, N**2**, N**3**, O**3**, O**4**;

V4 - V8 - вентилі для шин категорій КТЗ, на які не поширюють дію цих Правил;

V9 - деталь вентиля (гайка, шайба, ущільнююча прокладка та інше).

6. Приклад умовної познаки золотника вентиля згідно з ГОСТ 8107:

V5-20; V5-33; V8-23; V8-38,

де V5, V8 - умовна познака різьби; 20, 33, 23, 38 - познака довжини золотника в міліметрах.

7. Умовна познака золотника вентиля стандартами ETRTO не передбачена.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 5 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (підпункт 2 пункту 5 глави 3 розділу ІІ) |

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**
**до шин, придатних для ремонту**

1. Встановлено два види ремонту: перший і другий. Вид ремонту визначають залежно від місця розташування, розмірів і кількості пошкоджень згідно з [таблицями 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n899) та [2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n902) цього додатка.

2. Придатність пошкоджених шин для ремонту визначають з урахуванням усіх пошкоджень, у тому числі раніше відремонтованих.

3. Придатні для ремонту шини повинні бути очищені від бруду, води, льоду і сторонніх предметів (осколків скла, каміння, цвяхів, шипів протиковзання тощо).

4. До ремонту непридатними є шини, які мають:

пошкодження, розміри яких перевищують норми, вказані в [таблицях 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n899) і [2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n902) цього додатка;

пошкодження більше одного шару крайок металокордного брекера, розміри яких перевищують норми, вказані в [таблицях 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n899) і [2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n902) цього додатка;

наскрізні пошкодження в плечовій зоні протектора;

витягнуті (здеформовані) борти, злам або зруйнування металевого кільця борта, відшарування бортової стрічки;

пошкоджений поблизу борта каркас, ремонт якого потребує порушення його цілісності на відстані ближче: 40 мм від п'яти борта радіальних шин для КТЗ категорій М**1**, N**1**, О**1**; 75 мм від п'яти борта діагональних шин і 100 мм від п'яти борта радіальних суцільнометалокордних шин КТЗ інших категорій;

розшарування в каркасі і брекері зі зруйнованими елементами каркаса, зокрема його внутрішніх шарів;

ознаки зістарення покривних гум - затвердіння, дрібні тріщини глибиною більше 1 мм;

ознаки експлуатації шини з надмірною навантагою або зі зниженим проти норми внутрішнім тиском;

сліди перебування під дією нафтопродуктів та інших речовин, що спричинили набухання гуми, забрудненість матеріалами, які не піддаються очищенню;

вичерпані призначений ресурс чи строк використання.

Таблиця 1

Граничні значення пошкоджень шин КТЗ категорій М**1**, N**1**, О**1**, придатних для ремонту

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування пошкодження | Перший вид ремонту | Другий вид ремонту |
| тип шини | тип шини |
| діагональна, діагональна оперезана | радіальна | діагональна, діагональна оперезана | радіальна |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Проколи**-1** | Допускають до 5-ти пошкоджень розміром**-2** не більше 5 мм | Допускають до 2-х пошкоджень розміром не більше 5 мм. Відстань між пошкодженнями повинна бути не менше 100 мм | Допускають до 5-ти пошкоджень розміром не більше 10 мм | Допускають до 2-х пошкоджень розміром не більше 10 мм. Відстань між пошкодженнями повинна бути не менше 100 мм |
| 2. Внутрішні або зовнішні пошкодження до 75% товщини каркаса**-1** | Допускають до 2-х пошкоджень розміром не більше 100 мм за умови, що відстань між ними не менше 1/5 окружної довжини**-3** | Не допускають | Допускають до 4-х пошкоджень розміром не більше 100 мм | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 50 мм вздовж ниток корду і не більше 30 мм впоперек, без пошкодження брекера |
| 3. Наскрізні пошкодження корду каркаса**-1** | Не допускають | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 50 мм | Допускають одне пошкодження на біговині з найбільшим розміром не більше 30 мм або на боковині з найбільшим розміром не більше 50 мм вздовж ниток корду і не більше 20 мм впоперек |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Відстань між пошкодженнями повинна бути не менше 1/5 окружної довжини покришки. **-2**Фактичні розміри пошкоджень покришок, які приймають для ремонту, повинні бути на 25% меншими граничних значень, наведених у цій таблиці. **-3**Окружна довжина - довжина кола, що проходить через центр пошкодженої площі елемента шини, центр співпадає з віссю обертання шини. |

Таблиця 2 - Граничні значення пошкоджень шин КТЗ категорій М**2**, М**3**, N**2**, N**3**, О**2**-О**4**, придатних для ремонту

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування дефектів | Перший вид ремонту | Другий вид ремонту |
| тип шини | тип шини |
| діагональна, діагональна оперезана | радіальна | СМК | діагональна, діагональна оперезана | радіальна | СМК |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Проколи розміром**-1** не більше 10 мм | Допускають до 3-х пошкоджень, відстань між якими повинна бути не менше 100 мм | Допускають до 2-х пошкоджень, відстань між якими повинна бути не менше 100 мм | Допускають до 2-х пошкоджень за умови, що відстань між ними не менше 1/4 окружної довжини**-3** | Допускають до 5-ти пошкоджень, відстань між якими повинна бути не менше 100 мм | Допускають до 4-х пошкоджень, відстань між якими повинна бути не менше 100 мм | Допускають до 4-х пошкоджень за умови, що відстань між ними не менше 1/8 окружної довжини |
| 2. Внутрішні або зовнішні пошкодження до 75% товщини каркаса біговини | Допускають до 2-х пошкоджень розміром не більше 150 мм за умови, що відстань між ними не менше 1/5 окружної довжини | Не допускають | Не допускають | Допускають до 4-х пошкоджень розміром не більше 150 мм | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 100 мм вздовж ниток корду і не більше 50 мм впоперек, без пошкодження брекера | Допускають до 4-х пошкоджень за умови, що відстань між ними не менше 1/4 окружної довжини |
| 3. Внутрішні або зовнішні пошкодження до 75% товщини каркаса боковини | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 100 мм | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 80 мм вздовж ниток корду і не більше 50 мм впоперек | Не допускають | Допускають до 2-х пошкоджень розміром не більше 100 мм за умови, що відстань між ними не менше 1/5 окружної довжини | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 100 мм вздовж ниток корду і не більше 50 мм впоперек | Допускають до 4-х пошкоджень за умови, що відстань між ними не менше 1/4 окружної довжини |
| 4. Наскрізні пошкодження корду каркаса біговини | Не допускають | Не допускають | Не допускають | Допускають до 4-х пошкоджень сумарного розміру до 250 мм за умови, що розмір найбільшого пошкодження не більше 100 мм, а відстань між ними не менше 1/5 окружної довжини | Допускають до 2-х пошкоджень сумарного розміру до 250 мм за умови, що розмір найбільшого пошкодження не більше 75 мм, а відстань між ними не менше 1/5 окружної довжини | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 50 мм вздовж ниток корду і не більше 25 мм впоперек |
| 5. Наскрізні пошкодження корду каркаса боковини | Не допускають | Не допускають | Не допускають | Допускають до 2-х пошкоджень розміром не більше 100 мм за умови, що відстань між ними не менше 1/2 окружної довжини або одне на кожній з боковин | Допускають до 2-х пошкоджень, одне на кожній з боковин, розміром не більше 80 мм вздовж ниток корду і не більше 50 мм впоперек | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром не більше 80 мм вздовж ниток корду і не більше 10 мм впоперек або не більше 60 мм вздовж ниток корду і не більше 20 мм впоперек |
| \_\_\_\_\_\_\_ **-1**Відстань між пошкодженнями повинна бути не менше 1/5 окружної довжини покришки. **-2**Фактичні розміри пошкоджень покришок, які приймають для ремонту, повинні бути на 25% меншими граничних значень, наведених у цій таблиці. **-3**Окружна довжина - довжина кола, що проходить через центр пошкодженої площі елемента шини, центр співпадає з віссю шини. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 6 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 6 глави 3 розділу ІІ) |

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**
**до шин КТЗ, придатних для відновлення накладанням нового протектора**

1. Шини КТЗ категорій М**1**, N**1**, О**1** є придатними для відновлення накладанням нового протектора, якщо мають граничний знос рисунка протектора і пошкодження, не значніші наведених у [таблиці 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n908) цього додатка.

2. Шини КТЗ категорій М**2**, М**3**, О**1**-О**4** є придатними для відновлення накладанням нового протектора, якщо мають граничний знос рисунка протектора і пошкодження, не значніші наведених у [таблиці 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n910) цього додатка.

Таблиця 1

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування дефектів | Клас відновлення покришок |
| І | ІІ | Д |
| діагональна, діагональна оперезана | радіальна | діагональна, діагональна оперезана | радіальна | діагональна, діагональна оперезана | радіальна |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Знос рисунка протектора | Допускають залишкову висоту рисунка протектора не менше 1,6 мм | Допускають без обмежень за умови неоголення корду |
| 2. Тріщини, порізи, вириви та інші механічні пошкодження протектора і покривної гуми без оголення корду | Допускають до 5-ти пошкоджень розміром**-1** не більше 20 мм | Допускають до 3-х пошкоджень розміром не більше 20 мм | Допускають без обмежень |
| 3. Відшарування протектора чи покривної гуми боковин | Допускають без оголення корду по всій окружній довжині біговини**-2** чи боковин, а з оголенням - до 0,1 сумарної окружної довжини | Не допускають | Допускають без оголення корду по всій окружній довжині біговини чи боковини, з оголенням - до 0,25 сумарної окружної довжини | Допускають без оголення корду на 0,1 окружної довжини біговини чи боковини | Допускають без оголення корду по всій окружній довжині біговини чи боковини, з оголенням - до 0,5 сумарної окружної довжини | Допускається без оголення корду на 0,25 окружної довжини біговини чи боковини |
| 4. Пошкодження чи розшарування крайок брекера без пошкоджень каркаса**-3** (окрім проколів) | Не допускають | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром до 100 мм, упоперек до нього – не більше 15 мм за наявності 2-х і більше шарів корду в каркасі | Не допускають | Допускають по всій окружній довжині, але шириною не більше 15 мм |
| 5. Внутрішні чи зовнішні пошкодження одного шару корду каркаса**-4**(окрім проколів) | біговини | Не допускають | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром до 75 мм за умови наявності 2-х чи більше шарів корду в каркасі | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром до 30 мм | Допускається одне пошкодження з найбільшим розміром до 100 мм за умови наявності 2-х і більше шарів корду в каркасі | Допускають одне пошкодження найбільшим розміром до 50 мм |
| боковини | Не допускають | Допускають до 2-х пошкоджень з сумарним розміром до 70 мм за наявності 2-х і більше шарів корду каркаса | Допускають пошкодження з найбільшим розміром до 30 мм вздовж ниток корду і до 20 мм впоперек | Допускають до 2-х пошкоджень сумарним найбільшим розміром до 100 мм за умови наявності 2-х і більше шарів корду в каркасі | Допускають одне пошкодження з найбільшим розміром до 50 мм вздовж ниток корду і до 30 мм впоперек |
| 6. Наскрізні чи ненаскрізні пошкодження більше одного шару корду каркаса**-4** з розмірами: | не більше 5 мм | Допускають за умови, що відстань між пошкодженнями не менше 150 мм, в кількості не більше 2-х шт. |
| більше 5 мм, але не більше 10 мм | Не допускають | Допускають за умови, що відстань між пошкодженнями не менше 300 мм у кількості не більше 2-х шт. | Допускають за умови, що відстань між пошкодженнями не менше 250 мм у кількості не більше 3-х шт. |
| більше 10 мм на біговині | Не допускають | Допускають одне пошкодження найбільшого розміру до 50 мм | Допускають одне пошкодження найбільшого розміру до 25 мм | Допускають одне пошкодження найбільшого розміру до 75 мм | Допускають одне пошкодження найбільшого розміру до 40 мм |
| більше 10 мм на боковині | Не допускають | Допускають до 2-х пошкоджень сумарного розміру до 70 мм за умови, що відстань між ними не менше 1/3 окружної довжини | Допускають одне пошкодження розміром до 30 мм вздовж ниток корду і до 20 мм впоперек | Допускають до 2-х пошкоджень сумарного розміру до 100 мм за умови, що відстань між ними не менше 1/3 окружної довжини | Допускають одне пошкодження розміром до 50 мм вздовж ниток корду і до 30 мм впоперек |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Фактичні розміри пошкоджень покришок, які приймають на відновлення, повинні бути на 25% меншими граничних значень, наведених у таблиці 1. **-2**Окружна довжина - довжина кола, що проходить через центр пошкодженої площі елемента шини, центр співпадає з віссю шини. **-3**Відстань між пошкодженнями каркаса чи відшаруваннями покривної гуми боковини і зовнішньою поверхнею покришки повинна бути не менше 40 мм. **-4**У разі пошкоджень на одній покришці, визначених пунктами 5, 6, відстань між ними повинна бути не менше 1/3 окружної довжини покришки. З такими пошкодженнями відновлюють винятково за класом Д. |

Таблиця 2

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування дефектів | Клас відновлення покришок |
| І | ІІ | Д |
| діагональна, діагональна оперезана | радіальна | суцільнометалокордна | діагональна, діагональна оперезана | радіальна | суцільнометалокордна | діагональна, діагональна оперезана | радіальна | суцільнометалокордна |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Знос рисунка протектора | Допускають залишкову висоту рисунка протектора для КТЗ категорій: N**2**, N**2**G, N**3**, N**3**G, О**1**-О**4** - не менше 1 мм; М**2**, М**2**G, М**3**, М**3**G - не менше 2 мм | Допускають без обмежень | Допускають без обмежень |
| 2. Тріщини, порізи, вириви та інші механічні пошкодження протектора і покривної гуми без оголення корду | Допускають не більше 10 пошкоджень з найбільшим розміром**-1** до 50 мм | Допускають не більше 5 пошкоджень з найбільшим розміром до 30 мм | Допускають не більше 5 пошкоджень з найбільшим розміром до 30 мм | Допускають без обмежень | Допускають без обмежень |
| 3. Відшарування протектора**-3**чи покривної гуми боковин без пошкодження шарів корду | Допускають без оголення корду на 1/5 окружної довжини**-2**; з оголенням корду не допускають | Допускають без оголення корду по всій поверхні, з оголенням корду на 1/5 окружної довжини | Допускають без обмежень |
| 4. Пошкодження чи зруйнування корду брекера без пошкоджень каркаса (окрім проколів)**-4** | Не допускають | Допускають одне пошкодження тільки верхнього шару брекера з найбільшим розміром до 150 мм чи одне пошкодження декількох шарів сумарного розміру до 75 мм | Допускають без обмежень | Допускають одне пошкодження тільки верхнього шару брекера по всій окружній довжині за умови наявності не більше одного наскрізного пошкодження; у разі наявності декількох наскрізних пошкоджень їх сумарна довжина повинна бути не більше 1/5 окружної довжини брекера |
| 5. Внутрішні чи зовнішні пошкодження одного шару каркаса (окрім проколів) біговини | Допускають одне з найбільшим розміром до 150 мм | Не допускають | Допускають не більше 2-х із сумарним розміром не більше 150 мм за умови відсутності наскрізного пошкодження з розміром більше 10 мм | Допускають одне з розміром до 100 мм | Не допускають | Допускають не більше 4-х із сумарним розміром до 300 мм на окружній відстані не менше 1/5 довжини біговини. Найбільший розмір кожного пошкодження не більше 100 мм | Допускають не більше 3-х із сумарним розміром до 200 мм на окружній відстані не менше 1/5 довжини біговини. Найбільший розмір кожного пошкодження не більше 80 мм | Не допускають |
| 6. Внутрішні чи зовнішні пошкодження одного шару каркаса (окрім проколів) боковини | Допускають одне пошкодження з розміром до 100 мм | Не допускають | Допускають не більше 2-х з розміром до 100 мм на відстані не менше 1/2 окружної довжини чи одне на кожній з боковин | Допускають одне пошкодження з розміром до 100 мм вздовж ниток корду і до 75 мм впоперек | Не допускають | Допускають не більше 4-х з розміром до 100 мм на відстані не менше 1/2 окружної довжини чи одне на кожній з боковин | Допускають не більше 2-х з розміром до 100 мм вздовж ниток корду і до 75 мм упоперек на відстані не менше 1/2 окружної довжини чи одне на кожній з боковин | Не допускають |
| 7. Внутрішні чи зовнішні пошкодження до 75 % товщини каркаса**-5**біговини | Не допускають | Допускають одне з розміром не більше 75 мм | Допускають одне з розміром не більше 50 мм | Не допускають | Допускають не більше 4-х на відстані не менше 1/5 окружної довжини з розміром пошкодження не більше 150 мм | Допускають не більше 2-х на відстані не менше 1/3 окружної довжини з розміром пошкодження не більше 100 мм | Не допускають |
| 8. Внутрішні чи зовнішні пошкодження до 75% товщини каркаса**-5**боковини | Не допускають | Допускають не більше 2-х з розміром до 75 мм на від-стані не менше 1/2 окружної довжини або одне на кожній з боковин | Допускають одне пошкодження з розміром вздовж ниток корду і до 50 мм впоперек | Не допускають | Допускають не більше 2-х з розміром до 100 мм на відстані не менше 1/2 окружної довжини або одне на кожній з боковин | Допускають не більше 2-х з розміром до 80 мм вздовж ниток корду і до 50 мм впоперек на відстані не менше 1/2 окружної довжини або одне на кожній з боковин | Не допускають |
| 9. Наскрізні чи ненаскрізні пошкодження більше одного шару корду каркаса розміром не більше 6 мм | Допускають не більше 10 шт. | Допускають не більше 5 шт. на відстані не менше 100 мм одне від одного | Допускають не більше 3 шт. на відстані не менше 100 мм одне від одного | Допускають без обмежень | Допускають без обмежень кількості на відстані не менше 100 мм одне від одного | Допускають не більше 5-ти на відстані не менше 100 мм одне від одного | Допускають без обмежень | Допускають без обмежень на окружній відстані не менше 100 мм одне від одного | Допускають не більше 7-ми на відстані не менше 1/8 окружної довжини |
| 10. Наскрізні чи ненаскрізні пошкодження більше одного шару корду каркаса розміром більше 6 мм, але не більше 10 мм | Допускають не більше 5-ти | Допускають не більше одного в кожній сегментній чверті по-кришки поверхнею від борта до борта | Допускають не більше 2-х на відстані не менше 1/8 окружної довжини | Допускають без обмежень | Допускають у кількості не більше 3-х у кожній сегментній чверті по-кришки поверхнею від борта до борта | Допускають не більше 3-х на від-стані не менше 1/8 окружної довжини | Допускають без обмежень | Допускають без обмежень на відстані не менше 1/8 окружної довжини | Допускають не більше 5-ти на від-стані не менше 1/8 окружної довжини |
| 11. Наскрізні чи ненаскрізні пошкодження більше одного шару корду біговини розміром не більше 10 мм | Не допускають | Допускають одне з розміром до 75 мм | Допускають одне з розміром до 50 мм | Допускають одне з розміром до 25 мм, якщо воно виникло в плечовій зоні протектора | Допускають не більше 4-х із сумарним розміром до 200 мм на відстані одне від одного не менше 1/5 окружної довжини за умови, що розмір пошкоджень не більше 100 мм | Допускають не більше 2-х із сумарним розміром до 100 мм на відстані одне від одного не менше 1/5 окружної довжини за умови, що розмір пошкоджень не більше 70 мм | Допускають одне пошкодження з розміром до 50 мм, якщо воно виникло не в плечовій зоні, чи з розміром до 20 мм, якщо  у плечовій зоні |
| 12. Наскрізні чи ненаскрізні пошкодження більше одного шару корду боковини розміром не більше 10 мм | Не допускають | Допускають не більше 2-х з розміром до 75 мм на відстані не менше 1/2 окружної довжини або одне на кожній з боковин | Допускають одне з розміром до 80 мм вздовж ниток корду і до 50 мм впоперек | Допускають одне з розміром до 50 мм вздовж ниток корду і до 10 мм впоперек | Допускають не більше 2-х з розміром до 100 мм на відстані 1/2 окружної довжини чи одне на кожній з боковин | Допускають не більше 2-х з розміром до 80 мм вздовж ниток корду і до 50 мм впоперек, на відстані не менше 1/2 окружної довжини чи одне на кожній з боковин | Допускають одне пошкодження з розміром до 80 мм вздовж ниток корду і до 10 мм впоперек чи з розміром до 60 мм вздовж ниток корду і до 20 мм впоперек |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Фактичні розміри пошкоджень покришок, які приймають на відновлення, повинні бути на 25% меншими граничних значень, наведених у цій таблиці. **-2**Окружна довжина - довжина кола, що проходить через центр пошкодженої площі елемента шини, центр співпадає з віссю шини. **-3**Відстань між пошкодженнями каркаса чи відшаруваннями покривної гуми боковини і зовнішньою поверхнею покришки повинна бути не менше 40 мм. **-4**Відстань по кривині поверхні покришки між пошкодженнями каркаса чи відшаруваннями покривної гуми боковини і зовнішньою поверхнею покришки повинна бути не менше 80 мм для покришок з познакою розміру до 8.25-20 включно та не менше 100 мм для покришок з познаками розмірів від 9.00-20 до 14.00-20. **-5**У разі пошкоджень на одній покришці, визначених пунктами 4-8, відстань між ними повинна бути не менше 1/5 окружної довжини. Відновлені покришки з такими пошкодженнями відносять лише до класу Д |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 7 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 1 глави 2 розділу ІІІ) |

**ОПИС**
**основних конструкцій та марковання коліс**

1. Нерознімний обід ([рис. 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n920) цього додатка) складається з таких елементів: основа обода (монтажний ручай), бортові закраїни, посадкові полиці, вентильний отвір.

2. Рознімний обід ([рис. 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n924) цього додатка) залежно від його конструктивних особливостей може мати такі складники: основу обода, бортові, посадкове, замкове та ущільнювальне кільця.

3. Посадкові полиці ободів з кільцевими виступами можуть мати такі профілі: круглі, пласкі, інші ([рис. 3](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n927) цього додатка). Познаки таких кільцевих виступів зведено в [таблицю 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n928)цього додатка.

4. Ободи бездискових коліс, окрім зазначених елементів, мають посадковий конус для забезпечення посадки обода на маточину.

5. Ободи коліс можуть бути виконані з рознімною основою. Площина розніму, може бути паралельною площині обертання колеса або співпадати з нею. Такі колеса визначають як складані. Площина розніму може бути розташована в радіальній площині (площинах) - до таких коліс належать бездискові колеса типу Трилекс.



Рис. 1. Профіль глибокого нерознімного обода для безкамерної шини КТЗ категорії М**1** з комбінованим виконанням кільцевих виступів (умовна познака СН, див. [табл. 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n928) цього додатка).

1 - закраїна, 2 - посадкова полиця, 3 - круглий кільцевий виступ (умовна познака Н), 4 - плаский кільцевий виступ (умовна познака FH), 5 - основа обода (монтажний ручай).



Рис. 2. Профіль рознімного п’ятиелементного обода для безкамерної шини КТЗ категорії N**3**.

1 - закраїна (бортове кільце), 2 - розрізне пружне замкове кільце, 3 - посадковий конус, 4 - канавка для ущільнювального кільця, 5 - основа обода, 6 - посадкове кільце.

|  |  |
| --- | --- |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-45.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-46.gif |
| 1) | 2) |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-47.gif | https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-48.gif |
| 3) | 4) |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-49.gif |
| 5) |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-50.gif |
| 6) |
| https://zakon.rada.gov.ua/laws/file/imgs/18/p407234n926-51.gif |
| 7) |

Рис. 3. Схеми ободів з кільцевими виступами
(до [таблиці 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n928) цього додатка)

Таблиця 1

Познаки кільцевих виступів або їх комбінацій

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування кільцевого виступу або їх комбінацій | Місце виконання і вид кільцевого виступу | Скорочена познака | Рисунок |
| зовнішня**-1** посадкова полиця обода | внутрішня**-2** посадкова полиця обода |
| Круглий (Round Hump) | круглий | - | H | 3 1) |
| Спеціальна полиця (Special Ledge) | спеціальна полиця | - | SL**-3** | 3 2) |
| Плаский (Flat Hump) | плаский | - | FH | 3 3) |
| Полиця зі зворотнім похилом (Contre Pente) | полиця зі зворотнім похилом | - | CP**-3** | 3 4) |
| Комбінований (Combination Нump) | + (плаский) | + (круглий) | CH | 3 5) |
| Подвійний круглий (Double Hump) | круглий | круглий | H2 | 3 6) |
| Розширений (Extended Hump) | розширений | розширений | EH2 | 3 7) |
| Подвійний плаский (Double Flat Hump) | плаский | плаский | FH2 | - |
| Розширений додатково (Extended Hump plus) | розширений додатково | розширений додатково | EH 2 + | - |
| Полиця з подвійним зворотнім похилом(Double Contre Pente) | полиця зі зворотнім похилом | полиця зі зворотнім похилом | CP2**-3** | - |
| Асиметричний (Asymmetric Hump) | асиметричний | - | AH**-3** | - |
| Плаский з похилом (Flat Pente) | плаский з похилом | - | FP**-3** | - |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Полиця обода колеса, звернена назовні, від поздовжньої осі КТЗ. **-2**Полиця обода колеса, звернена всередину, до поздовжньої осі КТЗ. **-3**Скорочена познака кільцевого виступу застарілої конструкції |

6. Приклади марковання обода коліс, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорії М**1**:

1) марковання обода асиметричного колеса, призначеного для експлуатації з камерною шиною: 14 x 5 1/2 J або 5 1/2 J х 14,

де 5 1/2 - ширина обода в умовних одиницях, J - познака профіля бортової закраїни, "х" - познака нерознімного обода, 14 - посадковий діаметр в умовних одиницях;

2) марковання обода симетричного колеса, призначеного для експлуатації з камерною шиною: 14 x 5 1/2 J - S або 5 1/2 J х 14 - S,

де 5 1/2, J, "х", 14 - марковання, аналогічне наведеному в підпункті 1 цього пункту, S - познака симетричного колеса (виконання цієї познаки необов’язкове);

3) марковання обода симетричного колеса, призначеного для експлуатації з безкамерною шиною та з подвійним круглим кільцевим виступом: 14 x 5 1/2 J Н2 - S або 5 1/2 J х 14 Н2 - S,

де 5 1/2, J, "х", 14, S - марковання, аналогічне наведеному в підпунктах 1 та 2 цього пункту, Н - познака круглого кільцевого виступу, 2 - познака подвійного круглого кільцевого виступу;

4) марковання обода спеціального колеса з познакою конфігурації профілю типу А: 185х420А-FW, 235х500А-CL,

де 185 та 235 - ширина профілю шини в міліметрах, х - познака нерознімного обода; 420 та 500 - посадковий діаметр обода в міліметрах, А - познака конфігурації обода, FW та CL - тип закріплення амортизувального елемента;

5) марковання обода спеціального колеса типу СТ: СТ 450 х 150,

де СТ - познака конфігурації обода, 500 - посадковий діаметр обода в міліметрах, 150 - ширина обода в міліметрах;

6) марковання обода спеціального колеса типу TD: 365 х 150 TD,

де 365 - посадковий діаметр обода в міліметрах, 150 - ширина обода в міліметрах, TD - познака конфігурації обода;

7) марковання обода спеціального колеса типу TR: 165 TR 390 FH,

де 390 - посадковий діаметр обода в міліметрах, 165 - ширина обода в міліметрах, TR - познака конфігурації обода, FH - познака плаского кільцевого виступу.

7. Приклади марковання обода коліс, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорій М**2**, N**2**:

1) марковання обода розбірного напівглибокого, призначеного для експлуатації з камерною шиною: 15 - 5.50 F SDC або 5.50 F - 15 SDC,

де 15 - посадковий діаметр в умовних одиницях, 5.50 - ширина профілю в умовних одиницях, F - форма профілю бортової закраїни, "-" - познака розбірного обода, SDC - познака напівглибокого обода;

2) марковання обода нерознімного глибокого, призначеного для експлуатації з камерною шиною: 15 x 5 1/2 J або 5 1/2 J x 15,

де 15 - посадковий діаметр в умовних одиницях, 5 1/2 - ширина профілю в умовних одиницях, J - форма профілю бортової закраїни, "х" - познака нерознімного обода.

8. Приклади марковання обода коліс, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорій М**3**, N**3**:

1) марковання нерознімного глибокого обода, призначеного для експлуатації з безкамерною шиною: 22.5х9.00 або 9.00х22.5,

де 22.5 - познака посадкового діаметра обода в умовних одиницях, 9.00 - познака ширини обода в умовних одиницях, "х" - познака нерознімного обода;

2) марковання обода рознімного для камерної шини КТЗ категорії N**3**:

6.0Б-20; 8.0-20; 203В-508 (обід типу Трилекс),

де 8.0 та 6.0 - познака ширини обода в умовних одиницях; 20 - познака посадкового діаметра обода в умовних одиницях, "-" - познака рознімного обода, 203 - ширина обода в міліметрах, 508 - познака посадкового діаметра обода в міліметрах, Б та В - форми профілю бортової закраїни;

3) марковання обода, призначеного для експлуатації з шиною регульованого тиску: 533-440 (440-533),

де 533 - номінальний посадковий діаметр обода в мм, 440 - номінальна ширина обода в мм. У дужках наведено застаріле марковання.

9. Приклади марковання ободів коліс, призначених для експлуатації в складі КТЗ категорій L**1**-L**5**:

1) марковання обода глибокого нерознімного з пласкими (циліндричними) посадковими полицями для КТЗ категорій L**1**-L**2**:

18x2.15 або 2.15x18, 55Вх459 або 2.15Вх18,

де 18 - познака посадкового діаметра обода в умовних одиницях, 2.15 - познака ширини обода в умовних одиницях, В - форма профілю бортової закраїни, 55 - ширина обода в міліметрах, 459 - посадковий діаметр обода в міліметрах;

2) марковання обода глибокого нерознімного з п’ятиградусними конічними посадковими полицями для КТЗ категорій L**3**-L**5**:

5.50х18; 18 М/С x MT 2.15 H2 або MT 2.15x18 H2 М/С,

де 18 - познака посадкового діаметра обода в умовних одиницях, 2.15 - познака ширини обода в умовних одиницях, MT - профіль закраїни обода, Н - познака круглого кільцевого виступу, 2 - познака подвійного круглого кільцевого виступу, М/С - познака обода для КТЗ категорій L;

3) марковання обода нерознімного для камерної шини КТЗ категорії L**3**: 2.15Bx19,

де 2.15 - познака номінальної ширини профілю шини в умовних одиницях, B - форма профілю бортової закраїни, х - познака нерозбірного обода, 19 - познака номінального посадкового діаметра обода в умовних одиницях.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 8 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 4 розділу V) |

**ПРАВИЛА ЄЕК ООН**
**та еквівалентні їм Директиви ЄС, предметом регулювання яких є затвердження типу шини**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № Правила ЄЕК ООН | Директива ЄС | Предмет регулювання |
| 1 | 2 | 3 |
| 30 | 92/23/EEC | шини КТЗ категорій М**1**, О**1**, О**2** |
| 54 | 92/23/EEC | шини КТЗ категорій M**2**, M**3**, N, O**3** та O**4** |
| 64 | 92/23/EEC | КТЗ категорій М**1**, N**1**, обладнані запасними шинами тимчасового використання та самонесівними шинами |
| 75 | 97/24/EEC | шини КТЗ категорій L**1**-L**7** |
| 108 | + | відновлені шини КТЗ категорій М**1**, О**1**, О**2** |
| 109 | + | відновлені шини КТЗ категорій M**2**, M**3**, N, O**3**, O**4** |
| 117 | 92/23/EEC | Рівень звуку, створюваного шинами КТЗ категорій М, N та O, та зчеплення з мокрою поверхнею шин КТЗ категорій М**1**, N**1**, O**1** та O**2** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Умовна познака: "+" - ЄС застосовує Правила ЄЕК ООН |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 9 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 5 розділу ХІ) |

**ФОРМА**
**журналу вимірювань внутрішнього тиску в шинах**

Торгова марка і модель КТЗ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Реєстраційний номер КТЗ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Тиск у шинах пневматичних коліс, кгс/см**-2** | Дата вимірювань/підпис контролера |
| першої (передня) осі, норма \_\_\_\_\_\_\_\_ | другої осі, норма \_\_\_\_\_\_\_\_ | третьої осі,**-1** норма \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ліворуч (за ходом КТЗ) | праворуч (за ходом КТЗ) | ліворуч | праворуч | ліворуч | праворуч |
| зовн**-2** | вн**-3** | зовн | вн | зовн | вн | зовн | вн |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Кількість осей відповідно до конструкції КТЗ; **-2**"зовн" - зовнішня шина; **-3**"вн" - внутрішня шина |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 10 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 7 розділу ХІІІ) |

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**
**до відремонтованих шин**

1. Відремонтовані шини не повинні мати дефектів, визначених відповідно до таблиці 1.

2. Гума на відремонтованих ділянках має бути звулканізованою відповідно до норм технологічного процесу.

3. Статична незбалансованість шин КТЗ категорії М**1** повинна бути не більше 0,4% добутку маси шини на вільний радіус, шин КТЗ категорій N**1**, M**2**, O**1**-O**2** - не більше 0,45%, шин КТЗ інших категорій - 0,55%.

4. Динамічна незбалансованість пневматичного колеса з відремонтованою шиною має бути усунена коригувальною масою, яка не більша ніж на 20 % від зазначеної в таблиці 4 ГОСТ 4754. Шини, які неможливо збалансувати за таких умов, до експлуатації не допускаються.

Таблиця 1

Дефекти відремонтованих шин

|  |  |
| --- | --- |
| Найменування дефектів | Шини КТЗ категорій |
| М**1**, N**1**, О | М**2**, М**3**, N**2**, N**3**, О**2**-О**4** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Відшарування та надриви крайок ремонтного пластиру, складки на його поверхні | Неприпустимо | Неприпустимо |
| 2. Раковини та пухирі на відремонтованих ділянках внутрішньої поверхні шини | Неприпустимо | Неприпустимо |
| 3. Раковини та пухирі на відремонтованих ділянках зовнішньої поверхні шини | Допускають не більше 2-х дефектів на відремонтованій ділянці глибиною не більше 1 мм, на площині не більше 1 см**-2** | Допускають не більше 2-х дефектів на відремонтованій ділянці глибиною не більше 1 мм, на площині не більше 1 см**-2** |
| 4. Протектор має ділянки**-1**без елементів рисунка | Допускають з розміром не більше 80 мм вздовж і впоперек біговини | Допускають з розміром не більше 30 мм вздовж і впоперек біговини |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Якщо розмір дефекта більше граничних значень, виконується нарізка основних канавок рисунка протектора інструментом для поглиблення рисунка протектора |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 11 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 8 розділу ХІІІ) |

**ГАРАНТІЙНИЙ НАРОБІТОК**
**відремонтованих шин**

1. Мінімальний гарантійний наробіток відремонтованих шин для нормальних умов експлуатації, визначених у пункті 2.1 глави 2 [Експлуатаційних норм середнього ресурсу пневматичних шин колісних транспортних засобів і спеціальних машин, виконаних на колісних шасі](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0712-06), затверджених наказом Міністерства транспорту та зв’язку України від 20 травня 2006 року № 488, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 15 червня 2006 року за № 712/12586, та за умови дотримання вимог [Правил експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1452-13#n17), затверджених наказом Міністерства інфраструктури України від 26 липня 2013 року № 549, наведено в таблиці.

2. Значення гарантійного наробітку, які експлуатуються у складі самоскидів, зменшуються на 25%.

3. Значення гарантійного наробітку, які експлуатуються в умовах кар’єрів та лісорозробок, зменшуються на 30%.

4. Сумарне відсоткове зменшення гарантійного наробітку відремонтованих шин має бути не більше як 30%.

5. Мінімальний гарантійний наробіток без відшарування накладеного протектора шин, відремонтованих за Правилами ЄЕК ООН № 108 і № 109, відповідно становить 60 і 100 тисяч кілометрів пробігу в нормальних умовах експлуатації.

Таблиця

Мінімальний гарантійний наробіток відремонтованих шин

|  |  |
| --- | --- |
| Тип та призначення шин | Гарантійний наробіток, тис.км |
| І вид ремонту | ІІ вид ремонту |
| Діагональні та діагональні оперезані шини КТЗ категорій М**1**, N**1**, О**1** | 12,0 | 4,5 |
| Діагональні та діагональні оперезані шини КТЗ категорій М**2**, М**3**, N**2**, N**3**, О**2**-О**4** | 15,0 | 6,0 |
| Радіальні шини КТЗ категорій М**1**, N**1**, О**1** | 15,0 | 5,0 |
| Суцільнометалокордні та радіальні шини з металобрекером для КТЗ категорій М**2**, М**3**, N**2**, N**3**, О**2**-О**4** | 25,0 | 10,0 |
| Радіальні шини з брекером, що не має металокорду, для КТЗ категорій М**2**, М**3**, N**2**, N**3**, О**2**-О**4** | 20,0 | 7,5 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 12 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 11 розділу ХІІІ) |

**ПЕРЕЛІК**
**пошкоджень коліс та їх складників, які ремонтуються винятково за технічними умовами і методами ремонту, затвердженими виробником цих коліс**

1. Викривлення, розрив бортових закраїн обода;

викривлення посадкової полиці обода, невідповідність її форми та розмірів;

викривлення отвору, призначеного для деталі закріплення;

викривлення посадкової поверхні отвору для центрування на маточині;

викривлення, корозійні пошкодження розміром більш як 0,5 мм розрізного посадкового кільця;

втрата пружних властивостей розрізного посадкового кільця;

дугові тріщини монтажного ручаю або основи обода;

тріщини на елементах дотику до маточини КТЗ;

знос (корозія) поверхні центрувального отвору для встановлення деталі закріплення;

знос (корозія) більш як 1 мм основи обода і поверхні замкової канавки обода, що утворюють разом з шиною внутрішню порожнину пневматичного колеса;

знос (корозія) більш як 1 мм бортових закраїн обода площиною більш як 1 см**-2**;

знос (корозія) більш як 0,3 мм посадкового конуса бездискового колеса, посадкової полиці;

відхилення більш як 0,3 мм від площини здеформованої або зношеної поверхні, що прилягає до маточини в зоні розміщення деталей закріплення;

тріщина з виходом в отвори: вентильний, для деталі закріплення, для огляду (вентиляційний отвір) та центральний отвір диска;

тріщина замкового кільця, замкової канавки обода, стикового зварного шва, посадкової полиці обода, розрізного посадкового кільця;

тріщина зварного шва, що з’єднує диск з ободом.

2. Виготовлення ремонтних деталей рознімних коліс.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 13 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 12 розділу ХІІІ) |

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**
**до відремонтованих коліс**

1. Розміри коліс повинні бути відповідними вимогам, визначеним у нормативних документах і конструкторській, зокрема ремонтній документації виробника цих коліс.

2. Поверхні посадкових полиць та закраїн ободів, що контактують з шиною, не повинні мати механічних пошкоджень у вигляді виступів та (або) впадин з розмірами більш як 0,3 мм, а також напливів металу або емалі висотою більш як 0,3 мм.

3. Ободи коліс для безкамерних шин повинні бути герметичними.

4. Радіальне і осьове биття нерозбірних глибоких ободів з конічними п’ятиградусними посадковими полицями з формою бортових закраїн В, J, K, L для коліс КТЗ категорій М**1**, N**1**, М**2**, N**2**, О**1** на ділянках профілю, що прилягають до шини, не повинні перевищувати значень, наведених у таблиці 1.

Таблиця 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категорія КТЗ | Розмір номінального діаметра обода, умовні одиниці | Граничне значення биття, мм |
| радіальне | осьове |
| М**1** | 12, 13 | 1,0 | 0,7 |
| 14 | 1,0 (1,2)**-1** | 1,0 (1,2)**-1** |
| 15, 16 | 1,2 | 1,2 |
| N**1**, М**2**N**2**, О**1** | 12, 13, 14, 15, 16 | 1,2 | 1,2 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **-1**Значення в дужках застосовують для коліс КТЗ, виготовлення яких розпочато до 01 серпня 2000 року. |

5. Радіальне і осьове биття ободів на ділянках профілю, що прилягають до шини, коліс, виготовлених з легких сплавів, не повинні перевищувати значень, наведених у таблиці 2.

Таблиця 2

|  |  |
| --- | --- |
| Категорія КТЗ | Граничне значення биття, мм |
| радіального | осьового |
| М**1** | 0,5 | 0,5 |
| М**2**, М**3**, N**1**-N**3**, О**1**-О**4** | 1,5 | 1,5 |

6. Коригувальна маса балансувальних тягарців, що закріплюються за допомогою скоби, для усунення динамічної незбалансованості коліс, виготовлених з легких сплавів, повинна бути не більшою значень, наведених у таблиці 3.

Для адгезивних балансувальних тягарців значення, наведені в таблиці 3, збільшують на 15%.

Таблиця 3

|  |  |
| --- | --- |
| Розмір номінального діаметра обода, умовні одиниці | Граничне значення маси балансувального тягарця для сторін колеса, встановленого на КТЗ, гр. |
| внутрішня | зовнішня |
| 13 | 30 | 30 |
| 14 | 30 | 30 |
| 15 | 30 | 40 |
| 16 | 30 | 45 |
| 17 | 35 | 60 |
| 18 | 35 | 60 |
| 19 | 35 | 80 |
| 20 | 60 | 80 |
| 22 | 60 | 100 |
| 23 | 70 | 120 |
| 24 | 70 | 120 |

7. Радіальне і осьове биття рознімних ободів відремонтованих коліс з конічними п’ятиградусними посадковими полицями на ділянках профілю, що прилягають до камерних шин постійного тиску, коліс КТЗ категорій М**2**, N**2**, М**3**N**3**, О**3**, О**4**, не повинні перевищувати значень, наведених у таблиці 4.

Таблиця 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категорія КТЗ | Умовна познака обода | Граничне значення биття, мм |
| радіальне | осьове |
| М**2**, N**2**, М**3**, N**3**, О**3**, О**4** | не менше 5,0-15, але не більше 6,5-20 | 2,5 | 2,0 |
| не менше 7,0-15, але не більше 7,0-20 | 2,5 | 2,5 |
| не менше 7,5-15, але не більше 8,5-20 | 3,0 | 2,5 |
| не менше 9,0-20, але не більше 10,0-24 | 5,0 | 5,0 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Додаток 14 до Правил технічної експлуатації коліс та пневматичних шин колісних транспортних засобів категорій L, M, N, O та спеціальних машин, виконаних на їх шасі (пункт 7 розділу ХVI) |

**КЛАСИФІКАЦІЯ**
**шин як об’єктів підготовки до утилізації**

Шини, призначені для передавання на утилізацію, сортують на такі групи:

1 - шини з металокордом у брекері або в каркасі з познакою номінального діаметра обода не більше 16 умовних одиниць;

2 - шини з металокордом у брекері або в каркасі з познакою номінального діаметра обода більше 16 умовних одиниць;

3 - шини з каркасом та брекером без металокорду з познакою номінального діаметра обода не більше 16 умовних одиниць;

4 - шини з каркасом та брекером без металокорду з познакою номінального діаметра обода більше 16 умовних одиниць;

5 - шини суцільнометалокордні;

6 - шини з розірваним бортом, боковиною, біговиною, окремі частини зруйнованих покришок, пневматичні камери, гумові відходи технологічних процесів ремонту шин.