



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ШИНИ ПНЕВМАТИЧНІ ДЛЯ ТРАКТОРІВ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Загальні вимоги до експлуатування

ДСТУ 4883:2007

Видання офіційне

БЗ № 12-2007/612

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2009

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Шини та вироби шинної промисловості» (ТК 46)

РОЗРОБНИКИ: **В. Варивода**; **Л. Дзадненко** (науковий керівник); **В. Ємельюшена**; **О. Науменко**, д-р техн. наук; **О. Смирнов**, канд. техн. наук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 4 грудня 2007 р. № 341

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України**

Держспоживстандарт України, 2009

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Загальна характеристика шин і вимоги до їх пакування, транспортування та зберігання	2
4.1 Класифікування шин	2
4.2 Комплектність	2
4.3 Маркування шин	2
4.4 Пакування шин	4
4.5 Транспортування шин	4
4.6 Зберігання шин	4
5 Колеса, ободи	5
6 Комплектування сільськогосподарської техніки шинами	7
7 Правила монтування і демонтування шин	8
7.1 Загальні вимоги	8
7.2 Баластування рідиною	8
7.3 Вимоги щодо безпеки	9
8 Режими експлуатування шин	10
9 Технічне обслуговування і доглядання за шинами	10
10 Обліковування роботи шин	12
11 Ремонтування і списання шин	13
12 Рекламация	14
Додаток А Індекси навантаги і відповідні їм значення навантаги	15
Додаток Б Символи швидкостей і відповідні їм значення величини швидкості, застосовувані під час експлуатування шин	16
Додаток В Інструкція про транспортування і зберігання безкамерних шин	17
Додаток Г Форма картки обліковування роботи шини	18
Додаток Д Порядок монтування і демонтування шин	19
Додаток Е Допустимі зміни навантаги на шини напрямних і рушійних коліс залежно від величини швидкості	22
Додаток Ж Журнал вимірювання внутрішнього тиску повітря в шинах	24
Додаток И Журнал руху шин на шиномонтажній (шиноремонтній) ділянці господарства (підприємства)	24
Додаток К Супровідна відомість	25
Додаток Л Перелік основних видів руйнування шин через виробничі й експлуатаційні причини	25
Додаток М Форма рекламційного акта	27
Додаток Н Форма висновку рекламційної комісії	28
Додаток П Бібліографія	29

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ШИНИ ПНЕВМАТИЧНІ ДЛЯ ТРАКТОРІВ
ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН**

Загальні вимоги до експлуатування

**ШИНЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ТРАКТОРОВ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН**

Общие требования к эксплуатации

**PNEUMATIC TYRES FOR TRAKTORS
AND AGRICULTURAL MACHINERY**

General requirements for service

Чинний від 2009–01–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт застосовують під час експлуатування та технічного обслуговування шин тракторів та сільськогосподарських машин (далі — шини), виготовлених згідно з ДСТУ 4140/ГОСТ 7463 та чинними нормативними документами (далі — НД).

Дотримання положень цього стандарту у разі експлуатування шин на відповідних машинах в умовах і режимах, зазначених у НД, забезпечує працездатність, безпечність і експлуатаційні характеристики шин. У разі експлуатування шин в особливих умовах щодо правил користування треба консультуватися з виробниками шин, ободів та машин.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 2150–93 (ISO 4251-4:1992) (ГОСТ ИСО 4251/4–94) Шини (серії з маркуванням норми шарування) для сільськогосподарських тракторів і машин. Класифікація і номенклатура шин

ДСТУ 2219–93 Шини пневматичні. Конструкція. Терміни та визначення

ДСТУ 4140–2002/ГОСТ 7463–2003 Шини пневматичні для тракторів та сільськогосподарських машин. Технічні умови

ДСТУ 4648:2006 Шини пневматичні для будівельних, дорожніх, підіймально-транспортних і рудникових машин. Загальні вимоги щодо експлуатування

ДСТУ ISO 4223-1:2005 Промисловість шинна. Терміни та визначення основних понять. Частина 1. Пневматичні шини

ДСТУ UN/ECE R 106-02¹⁾ Єдині технічні приписи щодо офіційного затвердження пневматичних шин для сільськогосподарських транспортних засобів та їхніх причепів (UN/ECE R № 106-02:1998, IDT)

ГОСТ 2.124–85 Единая система конструкторской документации. Порядок применения покупных изделий (Єдина система конструкторської документації. Порядок застосування покупних виробів)

ГОСТ 24779–81 Шины пневматические. Упаковка, транспортирование, хранение (Шини пневматичні. Пакування, транспортування, зберігання).

¹⁾ Буде опубліковано.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни, визначені в ДСТУ 2219, ДСТУ 4648, ДСТУ ISO 4223, ДСТУ 4140/ ГОСТ 7463.

4 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ШИН І ВИМОГИ ДО ЇХ ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

4.1 Класифікування шин

4.1.1 Залежно від конструкції покриття шини поділяють на діагональні і радіальні.

До пневматичних шин умовно віднесено шини атмосферного тиску (безкордові шини, внутрішній тиск яких дорівнює атмосферному), їх використовують на сільськогосподарських машинах (культиватори, сіялки тощо).

4.1.2 Залежно від призначеності й умов експлуатування шини поділяють на шини тягових, напрямних і осійних коліс.

Шини напрямних коліс призначено для експлуатування на напрямних колесах тракторів, самохідних шасі, комбайнів та інших самохідних сільськогосподарських машин і мають рисунок протектора підвищеної прохідності. Основною вимогою для них є здатність передавати значні тягові зусилля.

Шини носійних коліс призначено для експлуатування на носійних ведених колесах тракторів, самохідних шасі і мають, як правило, універсальний рисунок протектора. Основною вимогою до цих шин є стабільність кочення в заданому напрямку, особливо під час роботи в польових умовах.

Шини носійних коліс призначено для експлуатування на тракторних причепах, причіпних, напівнавісних сільськогосподарських машинах, знаряддях і мають як правило, універсальний рисунок протектора.

Примітка. На керованих колесах комбайнів і носійних колесах сільськогосподарських машин і знарядь можна застосовувати шини з рисунком протектора підвищеної прохідності для покращення керованості та самоочищення протектора на вологому ґрунті.

4.2 Комплектність

4.2.1 Комплект постачання камерної шини містить покриття і камеру з вентилем, спорядженим ковпачком або ковпачком-ключиком. Для шин, де конструкторською документацією передбачено ободові стрічки, комплект постачання містить покриття, камеру з вентилем і ободову стрічку.

Комплект постачання безкамерної шини містить покриття.

4.2.2 На трактор чи сільськогосподарську машину шину треба встановлювати у повному комплекті.

До покриття підбирають камеру (а за потреби й ободову стрічку), позначки яких мають відповідати позначкам, наведеним у НД на відповідні шини.

4.3 Маркування шин

4.3.1 На нові шини написи та позначки наносять згідно з ДСТУ 4140/ГОСТ 7463 та іншими чинними НД, на відновлені — згідно з чинним НД [1].

Приклад маркування, яке може бути нанесене на шину, пояснення щодо маркування основних технічних характеристик та їх визначення наведено на схемі розташування маркування (рисунок 1) та в 4.3.2.

4.3.2 Пояснення щодо основних технічних характеристик, які в загальному випадку можуть бути нанесені на шину та їх визначення подано нижче:

а) індекс навантаги — цифровий код, який показує максимальну навантагу, яку здатна нести шина за швидкості, позначеній на шині символом швидкості, в умовах експлуатування, встановлених виробником шини (див. додаток А);

б) символ швидкості — умовна літерна або літерно-цифрова позначка, яка означає максимальну швидкість, за якої шина може нести навантагу, яка відповідає її індексу навантаги в умовах експлуатування, установлених виробником шини (див. додаток Б);

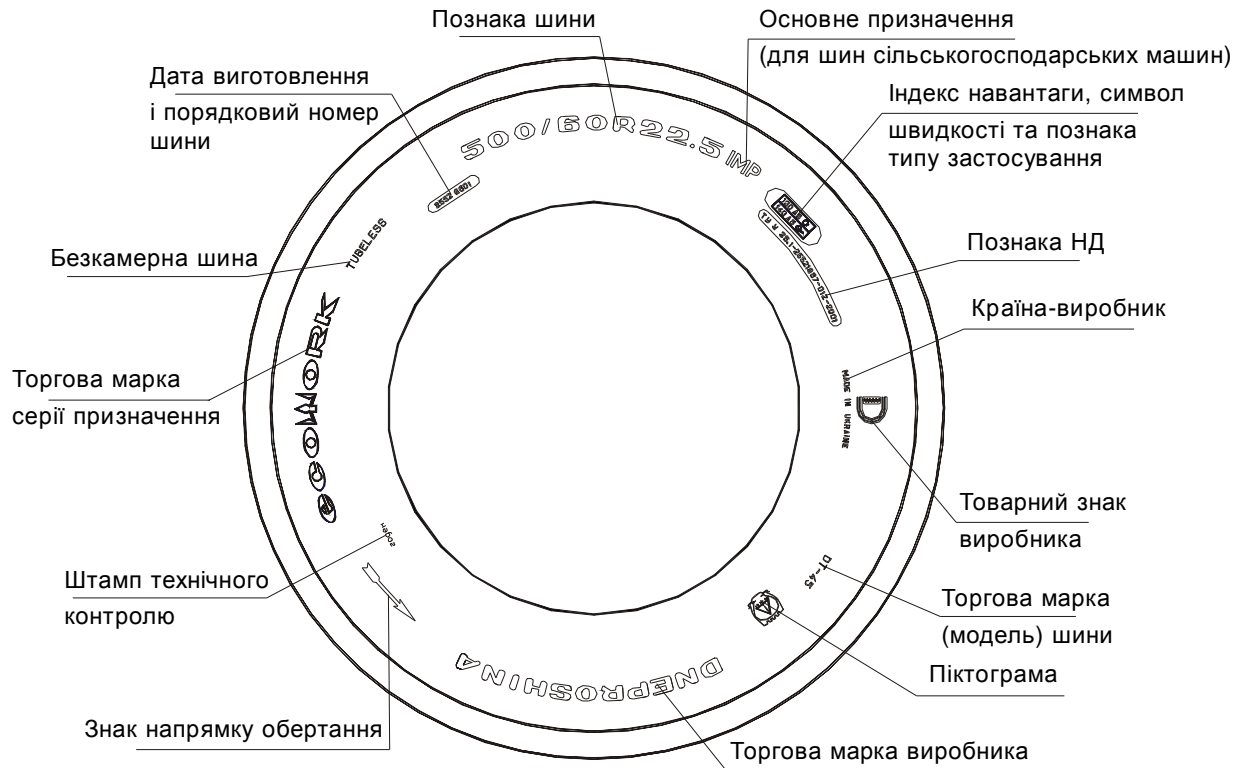


Рисунок 1 — Схема розташування маркування на пневматичній шині

в) PR або НШ — для діагональних шин із нормою шарування. Це цифровий код разом з позначкою PR (Ply Rating) або НШ (норма шарування), який означає відповідність цієї шини максимальній навантазі, рекомендованій для конкретних умов експлуатації;

г) позначка типу застосування:

- IMP (після позначки номінального діаметра обода) або IMPLEMENT — для шин, які в основному призначені для сільськогосподарських машин;
- позначка типу застосування для шин сільськогосподарських машин (після позначки індекса навантаги та символу швидкості)

Приклад

162 A6		— для шини тягового колеса;
119 A6		— для шини носійного колеса;
119 A6		— для універсального застосування
106 A6		

- FRONT або SL (після позначки номінального діаметра обода), або F-1, або F-2 — на шинах для напрямних коліс тракторів, самохідних шасі;
- DEEP (або R-2) — для шин зі спеціальним глибоким протектором;

Примітка. На шині можуть бути нанесені інші класифікаційні коди шин згідно з ДСТУ 2150 (ISO 4251-4) (ГОСТ ИСО 4251-4).

д) «...bar MAX», що проставляють на піктограмі згідно з ДСТУ UN/ECE R 106-02, — означає максимальний тиск повітря в холодній шині, який не можна перевищувати з міркувань безпеки під час монтування шини на обід;

- е) TUBELESS — для безкамерної шини;
- ж) RADIAL — для радіальної покритишки;

- і) знак напрямку обертання шини — для спрямованого рисунка протектора, у вигляді стрілки (→);
- к) RETREAD або ВІДНОВЛЕНА — для покришок відновлених накладанням нового протектора;
- л) клас відновлювання — цифрами (1 або 2).

4.4 Пакування шин

4.4.1 Пакування камерних шин здійснюють згідно з ГОСТ 24779. Пакування безкамерних шин здійснюють згідно з конструкторською документацією їх виробника.

Можливі інші варіанти пакування шин за наявності спеціальних вимог у договорах на постачання шин.

4.4.2 Безкамерні шини, з метою збереження певного розхилу бортів та запобігання деформаціям бортів і бокових стінок під час вантажно-розвантажувальних робіт, транспортування та зберігання, рекомендовано упаковувати.

4.4.3 Пакування безкамерних шин може складатися з фіксатора або з фіксатора та захисного бортового чохла.

Фіксаторами зафіксують розхил бортів покришки. Як фіксатори застосовують додаткові розпірки, які закріплюють у шині. Кількість фіксаторів та їх розміри мають забезпечувати надійне утримання розхилу між бортами покришки.

Захисним бортовим чохлам оберігають борти покришки від пошкоджень.

Безкамерні шини, за згодою зі споживачем, можуть постачатися без пакування.

4.5 Транспортування шин

4.5.1 Шини транспортують згідно з ГОСТ 24779 транспортними засобами будь-якого виду відповідно до правил, чинних на транспорті будь-якого виду.

4.5.2 У разі транспортування шин пакетами — шини установлюють вертикально.

4.5.3 Шини на транспортних засобах треба розміщувати і закріплювати так, щоб унеможливити деформування і пошкодження бортів та бокових стінок, особливо це стосується безкамерних шин.

4.5.4 Безкамерні шини транспортують і зберігають з розпірками між бортами, якщо інше не передбачено. При цьому розташовують їх вертикально. Транспортувати і зберігати безкамерні шини треба згідно з інструкцією (див. додаток В).

Дозволено транспортувати безкамерні шини без розпірок за умови унеможливлення деформації бокових стінок покришки, наприклад, у контейнерах, на піддонах тощо.

4.5.5 Камерні шини транспортують в комплекті з камерами або окремо.

Камери, які відправляють не в комплекті з покришкою, транспортують згорнутими (вентилем усередину) і перев'язаними.

За згодою зі споживачем можна транспортувати деталі вентилів, упакованими окремо від камер.

Ободові стрічки транспортують вкладеними одна в одну і зв'язаними в пачки від 5 шт. до 10 шт. або за згодою зі споживачем.

4.5.6 Заборонено транспортувати покришки, камери та ободові стрічки разом з речовинами, які руйнують гуму (паливні та мастильні матеріали, кислоти, луги тощо).

Під час транспортування шин треба уникати тривалої дії світла, тепла, озону, тривалої односторонньої навантаги, стискання, перегинання, деформування бортів та бокових стінок, обпирання на поверхні, які мають виступи та гострі нерівності, зіткнення з мідними предметами або такими що піддалися корозії.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт треба обережно поводитися з шинами, уникати ударів, деформування та інших механічних пошкоджень, особливо за умов низьких температур, коли гума стає крихкою.

4.5.7 За тривалого транспортування тракторів та сільськогосподарських машин залізницею або водним транспортом, з метою запобігання пролежням та зламу каркасу, тиск у шинах тягових коліс збільшують на (30—70) кПа відносно максимально допустимого, а для шини 28.1R26 — на 90 кПа. Тиск у шинах напрямних та носійних коліс під час транспортування має відповідати максимально допустимому значенню.

4.6 Зберігання шин

4.6.1 Шини (нові, відновлені та придатні для експлуатування або ремонту), а також їх комплектуючі (камери, ободові стрічки) довгостроково треба зберігати в чистому, сухому приміщенні,

захищеними від шкідливого впливу, вологи, озону та сонячних променів на відстані не менше, ніж 1 м від опалювальних приладів.

Дозволено зберігати не в приміщенні шини не більше 1 місяця. При цьому їх розташовують під наметом або укривають матеріалом, який захищає від сонця, вологи та забруднювання.

4.6.2 Зберігати шини та їх комплектувальні треба в стані, що не допускає стискання, тривалої односторонньої навантаги, перегинання, деформування бортів та бокових стінок.

Зберігати шини треба у вертикальному положенні, складені в один ярус.

За довгострокового зберігання, щоб уникнути незворотного деформування, шини треба один раз у три місяці повертати, змінюючи точку опору.

Заборонено зберігати шини штабелями в горизонтальному положенні.

З безкамерної шини не можна знімати фіксатори та захисні бортові чохла до моменту монтажу її на обід.

4.6.3 Дозволено короткостроково зберігати шини як складанню одиницю разом з ободом. У цьому випадку розташовувати їх треба в горизонтальному положенні без дотику боковиною до опорної поверхні і щоб внутрішній тиск в ній не перевищував тиску, який відповідає максимально допустимій навантазі.

4.6.4 Камери зберігають, вклавши їх усередину покришок та піддутими до розмірів, які унеможливають їх випадання чи переміщення в покришці. Дозволено зберігати камери злегка піддутими на вішалах напівкруглого перетину, але через кожні три місяці їх треба повертати, змінюючи площину опори.

Дозволено, строком не більше трьох місяців, зберігати камери на піддонах складеними купкою або згорнутими вентилям всередину.

4.6.5 Ободові стрічки треба зберігати рівно розкладеними, захищеними від пилу та бруду. Дозволено ободові стрічки зберігати як складанню одиницю разом з покришками, для чого їх вкладають у покришки з піддутими камерами.

4.6.6 Не можна зберігати шини та їх комплектувальні разом з паливними та мастильними матеріалами, приладами, які виділяють озон, а також хімічними речовинами, які руйнують гуму (органічні розчинники, мінеральні оливи, кислоти, луги тощо).

4.6.7 Шини, які підлягають зберіганню, рекомендовано згрупувати за такими ознаками:

- а) нові, не змонтовані на ободи;
- б) демонтовані, придатні для подальшого експлуатування;
- в) відремонтовані;
- г) що підлягають ремонту.

4.6.8 Шини, що демонтовані і придатні для подальшого експлуатування, перед закладанням на зберігання треба оглянути, ретельно очистити, виконати (за потреби) ремонт місцевих пошкоджень, прикріпити ярлик, де зазначено її номер, залишкову глибину рисунка протектора та гаражний номер машини.

4.6.9 Зберігають шини на складі сільськогосподарської техніки, яка працює сезонно згідно з 9.7.5.

4.6.10 Місця зберігання шин треба обладувати первинними засобами пожежогасіння.

5 КОЛЕСА, ОБОДИ

5.1 Шини монтують на відповідні ободи згідно з ДСТУ 4140/ГОСТ 7463 або чинними НД на шини. За наявності рекомендованого і допустимого ободів перевагу надають рекомендованому ободові.

Вибирати ободи треба не тільки за позначкою, але й за їх конструктивним виконанням, згідно з призначенням шини та рекомендаціям виробника.

Всі безкамерні шини треба монтувати на ободи, які забезпечують їх герметичність.

5.2 Колеса для сільськогосподарських шин бувають чотирьох типів:

- 1) дискові з роз'ємним ободом;
- 2) дискові з профільованим нероз'ємним ободом та постійним вильотом обода;
- 3) дискові з профільованим нероз'ємним ободом, такі що надають можливість змінювати східчасто виліт обода та колію машини;
- 4) бездискові з профільованим нероз'ємним ободом.

Перший тип коліс має розбірну конструкцію переважно за центром обода.

Колеса другого та третього типів складають з ободів, які виготовляють методом профілювання з циліндричних обичайок та дисків, що виготовляють методом холодного штампування. Диски мають фасонну форму і забезпечують колесу необхідну жорсткість.

Колеса з вильотом обода, що змінюється, відрізняються наявністю на ободі спеціальних кронштейнів для закріплення диска за допомогою болтових з'єднань. Змінювати колію коліс можна, переставляючи диск. Профілі ободів таких коліс і розташування кріпильних отворів дисків забезпечують взаємозамінність цих коліс з колесами іншого типу.

Четвертий тип коліс — бездисківі. Колеса закріплюють притисками до маточини безпосередньо за виступ канавки обода.

Для полегшення монтування великогабаритних тракторних шин і шин для комбайнів застосовують конструкції розбірних коліс із знімною закраїною обода.

5.3 Умовні позначки ободів, види виконання коліс та ободів мають відповідати чинній нормативній документації [2].

5.4 У разі встановлення здвоєних шин відстань між центральними площинами їх обертання має бути не менше, ніж у 1,15 рази більша ширини профілю шини.

5.5 Конструкція ободів у разі здвоювання має забезпечувати можливість вільного доступу до вентиля шини внутрішнього колеса, щоб мати змогу вимірювати або коригувати внутрішній тиск у цій шині без знімання зовнішнього колеса.

5.6 Поводитися з ободами треба обережно. Не можна піднімати обід за вентиляльний отвір, кидати, валяти, а також котити. Ободи треба захищати від іржі.

Колеса і ободи треба регулярно перевіряти на відсутність пошкоджень.

На ободах не допускаються тріщини, вм'ятини, гострі кромки, задирки, особливо у місці вентиляльного отвору, напливи фарби, наявність іржі у місці контакту з шиною, збільшені розміри отворів для кріплення дисків.

Надрізані ободи ремонту та експлуатуванню не підлягають, їх не можна зварювати — від динамічних навантаж під час експлуатування на місці зварювання за короткий проміжок часу знову виникає тріщина. У разі встановлення здвоєних шин особливо увагу треба звертати на стан внутрішнього колеса.

Всі гострі краї треба згладжувати, але таким чином, щоб не змінити конфігурацію обода.

Виправляти деформацію бортових закраїн ободів треба несильними ударами по погнутому місцю, не допускаючи забої, для захисту застосовувати прокладки.

Іржаві ділянки зачищають, знежирюють, заґрунтовують і фарбують.

5.7 Незалежно від конструктивних особливостей коліс під час їх експлуатування треба дотримуватися таких правил:

— не можна експлуатувати машину, якщо хоча б одна гайка, якою кріплять колесо до маточини відсутня;

— не можна експлуатувати машину, якщо колеса під час руху мають підвищене биття. Радіальне биття посадкових полиць та торцеве биття внутрішніх поверхонь бортових закраїн у разі, коли за базову вісь прийнято вісь крутіння колеса не повинні перевищувати значень, наведених у таблиці 1.

Таблиця 1

Назва показника	Умовна позначка номінального посадкового діаметра обода				
	до 16 включ.	понад 16 до 20 включ.	понад 20 до 28 включ.	понад 28 до 38 включ.	понад 38 до 48 включ.
Значення величини биття, мм	2,0	3,0	4,0	5,0	6,5

Значення величини биття обода визначають за допомогою рейсмуса з індикаторною голівкою.

6 КОМПЛЕКТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ ШИНАМИ

6.1 Вибирати шини, комплектувати ними трактори та сільськогосподарські машини треба згідно з настановою (інструкцією) щодо експлуатування сільськогосподарської техніки, настанови щодо комплектування шинами сільськогосподарської техніки в господарствах з урахуванням до-рожньо-польових умов та агротехнічних вимог, актом приймання шини або протоколом дозволу застосування покупних виробів згідно з ГОСТ 2.124 та цим стандартом.

Для виробника претензія щодо шини, яка експлуатувалась з порушенням вимог, зазначених у вище наведених документах не матиме юридичної сили.

6.2 Ефективність використання шин буде максимальною, якщо вони матимуть запасом максимальної навантаги у межах від 15 % до 20 %.

6.3 Під час комплектування сільськогосподарської техніки шинами треба дотримуватися таких вимог:

— шини (нові та відновлені), на заміну знятих з експлуатування, мають за розмірами та норма-ми експлуатаційних режимів відповідати рекомендаціям виробника, технічному паспорту трак-тора чи машини. Установлювати їх на трактор чи машину треба у повному комплекті;

— на одну вісь трактора чи машини не можна встановлювати колеса, а також шини різних кон-струкцій (наприклад, діагональні разом з радіальними), різних моделей чи з різними рисунками протектора;

— встановлювати разом нові і відновлені шини можна тільки на одну із осей, крім тих ви-падків, якщо на машині декілька рушійних осей або гальма мають загальний централізований привід;

— у разі доукомплектування трактора чи машини шинами, які експлуатувалися, їх підбира-ють таким чином, щоб вони мали приблизно однаковий ступінь стирання рисунка протектора;

— з метою зниження питомого тиску на ґрунт та підвищення прохідності машин допускається здвоєння шин з відповідним коригуванням внутрішнього тиску в шинах;

— не рекомендується у разі здвоєних шин встановлювати шини різні за шириною профілю, навіть коли вони задовольняють значенням мінімальної відстані за подвійного розташування, о-скільки вони відрізняються величиною нормального прогину.

6.4 Кожну шину закріплюють за машиною, про що фіксується в картці обліку роботи шини за підписом механізатора (див. додаток Г).

6.5 Передавати шини з однієї машини на іншу можна тільки з дозволу технічного керівника господарства (підприємства), що фіксується в картках обліку шин.

6.6 Щоб уникнути негативного впливу на роботу шин та ходової частини сільськогосподарської техніки, а також з метою безпеки руху, необхідно правильно встановлювати колеса:

— виконувати розстановку коліс на напівосях трактора треба таким чином, щоб маса, яка при-падає на ліву та праву напівосі ділилася між відповідними колесами порівну. Досягнути цього мож-на за умови, якщо центральні площини ходових коліс трактора будуть віддалені від вертикальної площини, яка проходить через центр його маси, на однакову відстань.

6.7 Одним із способів контролю правильності розстановки тягових коліс є контроль відстані між маточинами дисків та боковими зовнішніми торцями корпусу трактора вздовж його напівосей. Перевіряють це за допомогою спеціальних шаблонів або металевої лінійки. Дозволено, щоб вели-чина відстані між лівим колесом та корпусом трактора, центр маси якого трохи зміщено вправо, була менше відповідної величини відстані до правого колеса не більше ніж на 20 мм. Місце роз-ташування коліс трактора установлюють за рухом його вперед.

6.8 Під час установлення передніх коліс контролюють кути розвалу, подовжнього та попереч-ного нахилів шворня та сходження коліс.

Кути установки та сходження коліс контролюють переносними ручними приладами механіч-ного, рідинного або оптичного типів, а також за допомогою діагностичних стендів різноманітних кон-струкцій.

Сходження передніх коліс тракторів та причепів перевіряють через кожні 960 год їх роботи під час проведення технічного обслуговування трактора (ТО-3). Сходження коліс самохідних зернозбиральних та кукурудзозбиральних комбайнів перевіряють після зберігання один раз на рік під час установлення.

6.9 Розходження в навантагах на окремі колеса, обумовлене розташуванням коліс на машині, умовами роботи (тяглове зусилля, профіль дороги, вид виконуваної роботи, розподіл вантажу в кузові тощо), а також незадовільний технічний стан вузлів та деталей ходової частини (системи гальмування, деталей підвісок коліс, ресор, деталей кермового механізму тощо) є причиною нерівномірного стирання рисунка протектора та передчасного руйнування шин. Воно характерне для тракторів, причепів, самохідних шасі і меншою мірою для комбайнів.

Величину стирання рисунка протектора контролюють через 960 год роботи машини під час проведення ТО-3.

6.10 Щоб зменшити стирання рисунка протектора рекомендовано переставляти колеса згідно зі схемою, наведеною у настанові (інструкції) з експлуатування машини.

Періодичність переставляння коліс — 960 год роботи машини, для тракторних причепів вантажопідіймальністю від 12 т до 13 т — від 480 год до 600 год.

Шини напрямних коліс, у випадку помітного одностороннього стирання рисунка протектора, треба переставляти, але попередньо необхідно виявити та усунути причини такого стирання.

Переставляння шини треба обов'язково реєструвати в картці обліку роботи шини.

7 ПРАВИЛА МОНТУВАННЯ І ДЕМОНТУВАННЯ ШИН

7.1 Загальні вимоги

7.1.1 Монтувати та демонтувати шини має кваліфікований персонал на спеціально обладнаній шиномонтажній ділянці відповідно до рекомендацій виробників коліс і шин, робочих інструкцій для шиномонтажних ділянок за допомогою спеціального обладнання, пристосувань та інструментів в умовах, які не допускають забруднювання та пошкодження виробів.

Заборонено монтувати або демонтувати шину безпосередньо на тракторі, сільськогосподарській машині чи знарядді.

7.1.2 Методи монтування шин залежать від виду обода (роз'ємний чи нероз'ємний); габаритів шини (середньо- чи великогабаритна), конструкції (камерна чи безкамерна); умов для монтування (вручну, монтаж у вертикальному положенні чи горизонтальному або за допомогою шиномонтажного станда). У додатку Д наведено загальні рекомендації щодо монтування та демонтування шин.

7.1.3 У польових умовах монтувати та демонтувати шини із зовнішнім діаметром більшим 1200 мм треба за допомогою спеціального обладнання, яке забезпечує безпечне виконання робіт.

Безкамерні шини не можна монтувати (демонтувати) в польових умовах.

7.1.4 Монтувально-демонтувальні роботи треба виконувати при плюсовій температурі.

7.1.5 У разі монтування шини із спрямованим рисунком протектора треба забезпечити збіг знаку напрямку обертання шини (стрілки на боковинах покришки) з напрямком обертання колеса під час руху трактора чи сільськогосподарської машини вперед;

7.1.6 Монтувати зовнішні шини треба порядковими номерами назовні, а внутрішні — у бік карданного валу (у разі неспрямованого рисунка протектора).

7.2 Баластування рідиною

7.2.1 За потреби підвищування зчеплення трактора з ґрунтом, використовують баластування рідиною шин, що збільшує їх масу.

Шини з рідинним баластом мають бути чітко замарковані.

Об'єм рідини, що заливають, має бути зазначений у технічній характеристиці трактора.

7.2.2 Як рідинний баласт улітку використовують чисту воду, взимку, до температури мінус 25 °С, розчин хлориду кальцію (CaCl_2), який виготовляють розчиненням 0,240 кг CaCl_2 у 1 дм³ води. Метод заповнювання шини рідинним баластом наведено в Д.9.

7.3 Вимоги щодо безпеки

7.3.1 Для безпеки персоналу під час монтувально-демонтувальних робіт та безпечного експлуатування шин треба дотримуватися таких вимог:

- персонал, який буде виконувати монтувально-демонтувальні роботи, повинен пройти інструктаж з техніки безпеки;
- монтувати шину треба тільки на обод згідно з рекомендаціями виробника шини;
- безкамерну шину треба монтувати на герметичний обід. За відсутності на боковині позначки «TUBELESS», або втрати безкамерною шиною герметичності, її треба монтувати з відповідною їздовою камерою;
- у разі заміни покришки бажано ставити нову камеру і ободову стрічку, у разі заміни безкамерної шини треба завжди ставити новий вентиль чи прокладку розбірного вентиля;
- треба слідкувати, щоб під час монтування (демонтуння) не пошкодити покришку, камеру, ободову стрічку чи елементи обода;
- під час монтування треба слідкувати за правильним, без перекоосу, розташуванням вентиля камери у вентиляльному отворі, та забезпечити правильне розташування шини на ободі;
- під час накачування шини не можна вигвинчувати золотник із вентиля. Шланг, що подає стиснуте повітря, повинен мати спеціальний наконечник, який натисканням на голку золотника забезпечує вільне попадання повітря в камеру та запобіжний вентиль на лінії стиснутого повітря, який відрегульовано на максимально допустимий тиск у шині;
- максимально допустимий тиск повітря в шині, необхідний для забезпечування посадки бортів на посадковій полиці обода під час її монтування (зазначений на піктограмі) не можна перевищувати. Треба слідкувати, щоб під час накачування борта шини сідали на посадковій полиці обода;
- накачувати великогабаритну шину треба на шиномонтажному стенді із зафіксованим нажимним пристроєм на штоці силового циліндра або на ділянці, де є захисне огородження, що здатне захистити персонал у разі зриву повітряного шланга під час накачування або зриву замкового кільця, якщо шина змонтована неправильно. Коли захисного огородження немає, шину, змонтовану на роз'ємний обід, у вертикальному положенні, можна прихилити знімною частиною обода до стіни і накачати;
- для безпеки персоналу на випадок розриву шини чи колеса під час накачування, шланг між вентилям і манометром має бути достатньо довгим;
- накачувати шину, що змонтована на роз'ємний обід, можна лише після закріплення скріплюваних деталей;
- на всіх вентилях мають бути металеві, гумові або інші надійні ковпачки, щоб запобігти забруднюванню та пошкодженню золотників. Заборонено замінювати золотники заглушками, пробками та іншими пристосуваннями, які не дозволяють вимірювати тиск повітря в шині;
- під час установлювання здвоєних коліс треба забезпечити доступ до вентиля внутрішнього колеса, для чого вікна дисків треба сумістити, а вентиль внутрішнього колеса вивести у вікно;
- перед зніманням колеса з сільськогосподарської техніки треба повністю випустити повітря з шини, а у разі здвоєних коліс — треба повністю випустити повітря з обох шин.

7.3.2 За потреби замінити шину, не знімаючи колеса із сільськогосподарської техніки, треба дотримуватися таких вимог безпеки:

- впевнитися, що трактор чи сільськогосподарська машина знаходиться на твердій і рівній площадці;
- підняти його домкратом та під осі вставити спеціальні підставки;
- повернути вентиль у нижнє положення і користуватися ручним гальмом.

7.3.3 У разі застосування баластування рідиною треба дотримуватися таких вимог безпеки:

- треба використовувати повітряно-водяний вентиль;
- рідинний баласт взимку повинен мати антифризову домішку. Якщо шина безкамерна, до рідинного баласту, для захисту обода від корозії, додають інгібітор іржі;
- під час перевіряння тиску вентиль має знаходитися в верхньому положенні;
- під час демонтуння шини з обода або у разі переведення техніки на інший вид робіт, рідинний баласт треба повністю видалити, бо може зруйнуватися матеріал корду залишками рідини.

8 РЕЖИМИ ЕКСПЛУАТУВАННЯ ШИН

8.1 На працездатність шини значно впливає дотримання рекомендованого для кожного виду робіт режиму експлуатування, тобто взаємопов'язаності між собою значень внутрішнього тиску в шині, навантаги та швидкості.

8.2 Більшість пошкоджень шин виникає або збільшується через недотримання внутрішнього тиску в шині. Норму внутрішнього тиску у шині за відповідної навантаги, яку несе шина, встановлюють виробники в чинній НД. Не дозволено експлуатувати шини з внутрішнім тиском, який відрізняється від значень рекомендованих виробником шин більше ніж на 10 кПа..

8.3 Під час експлуатування шини зі зниженим тиском виникає ситуація, коли машину заносить у бік шини зі зниженим тиском, підвищуються деформування шини, зменшується її вантажопідйомальність та міцність, можливе повертання покриття на ободі, що в свою чергу призводить до відривання вентиля або руйнування камери в зоні його кріплення.

8.4 Порушення норм тиску в шинах повноприводних тракторів (К-701, К-700А, К-700, Т-150К, Т-151К, тощо), призводить до кінематичної неузгодженості і циркуляцію потужності між колесами, що спричиняє передчасне нерівномірне стирання рисунка протектора однієї-двох шин.

8.5 У разі тривалої (більше 30 %) експлуатування шини на дорогах чи інших твердих покриттях, треба збільшувати внутрішній тиск в шині до значення, яке узгоджують з виробником шин.

Примітка. Шини для комбайнів з рисунком протектора підвищеної прохідності не дозволено експлуатувати на дорогах чи інших твердих покриттях.

8.6 Перевіряти внутрішній тиск треба тільки на холодних шинах, коли температура шини дорівнює температурі навколишнього середовища, оскільки внутрішній тиск у шині в процесі експлуатування підвищується (підвищення не більше ніж на 20 % від норми, встановленої в НД, вважається нормальним явищем і враховано в конструкції шини).

8.7 Навантага на шину не повинна перевищувати номінального значення, встановленого НД. У разі перевищення навантаги (або зниження внутрішнього тиску) від рекомендованих норм збільшується вигин шини, що призводить до її перегріву і збільшує безпеку руйнування. Перевищення навантаги негативно впливає на контакт шини з ґрунтом, збільшує витрати пального. Під час експлуатування треба дотримуватися рекомендованих значень зміни навантаги на шини залежно від швидкості (див. додаток Е).

8.8 Значення величини максимальної швидкості, з якою експлуатують шину, не повинна перевищувати значень, рекомендованих виробником.

9 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І ДОГЛЯДАННЯ ЗА ШИНАМИ

9.1 Шини потребують постійного догляду.

Технічний стан шин перевіряють щоденно перед виїздом на роботу або після вертання трактора чи сільськогосподарської машини з роботи, а також під час технічного обслуговування трактора чи сільськогосподарської машини.

9.2 Заборонено випускати на роботу трактор або сільськогосподарську машину, якщо у шинах виявлено:

- місцеві пошкодження (пробоїни, порізи наскрізні та ненаскрізні);
- сторонні, які застрягли в протекторі, боковинах та між здвосними шинами; предмети (каміння, гвіздки, скло, тощо);
- відхил від норми тиску повітря в шині, встановленої нормативним документом (ДСТУ 4140/ГОСТ 7463 або іншим чинним НД);
- несправні вентиля і золотники, вентиля без ковпачків або з заглушками.

Заборонено замінити золотники заглушками та іншими пристосуваннями, які не дають можливості заміряти тиск у шинах.

9.3 Під час технічного обслуговування перевіряють:

- правильність підбору шин відповідно до осей трактора чи сільськогосподарської машини;

- зовнішній вигляд шин на наявність механічних пошкоджень, та ступінь стирання рисунка протектора;
- технічний стан ободів, справність вентилів, золотників, наявність захисних ковпачків на вентилях;
- надійність кріплення коліс та їх елементів;
- відповідність нормі внутрішнього тиску в шинах, в тому числі і в запасній (за її наявності).

9.4 Внутрішній тиск у шині контролюють не рідше одного разу на п'ять діб перед виїздом сільськогосподарської машини чи трактора на роботу, коригують кожний раз, коли трактор чи сільськогосподарську машину переводять з одного виду робіт на інший або змінюють машини та знаряддя, якими оснащують трактор. Вимірювати та коригувати внутрішній тиск треба тільки тоді, коли шина в холодному стані.

9.5 Для вимірювання тиску вибирають манометр з такою шкалою, щоб значення вимірюваної величини знаходилась у другій третині шкали. Правильність показань манометра періодично звіряють з контрольним манометром, у якого клас точності 0,5. Граничний відхил внутрішнього тиску в шинах має бути ± 10 кПа згідно з показниками манометра. Результати вимірювання внутрішнього тиску в шинах реєструють в журналі (див. додаток Ж).

Вимірювати тиск в шинах, які мають глибокі, до каркаса, порізи, відшарування та здуття катерично заборонено. Шини з такими пошкодженнями негайно знімають з експлуатування.

9.6 Шини на тракторі чи сільськогосподарській машині перевстановлюють у разі:

- пошкодження шини;
- нерівномірного інтенсивного стирання рисунка протектора;
- неправильного добору здвоєних шин.

9.7 З метою запобігання передчасного виходу шин з експлуатування і максимального використання їх ресурсу треба дотримуватися рекомендацій, викладених в 9.7.1—9.7.5.

9.7.1 Рекомендації щодо поведінки з шинами під час роботи трактора чи сільськогосподарської машини:

- рушати з місця треба плавно;
- не можна допускати пробуксовування та тривалого буксування коліс, різкого гальмування, бо це призводить до інтенсивного та нерівномірного стирання рисунка протектора, можливого повертання шини на ободі;
- дія гальм має бути одночасною на всі колеса, за винятком сільськогосподарських машин, в яких, згідно з конструкторською документацією, гальма встановлені не на всіх колесах. Для безпеки руху, причепа та інші причіпні транспортні засоби, використовувані для транспортування вантажів, мають бути обладнані пневматичними або пневмогідролічними гальмами;
- не можна перевищувати величину навантаги на шини встановлену в чинних нормативних документах;
- треба слідкувати, щоб навантага на шини розподілялася рівномірно;
- треба підтримувати внутрішній тиск у шині на рівні, установленому для конкретного її застосування чи виду виконуваних робіт;
- заборонено знижувати тиск, якщо він підвищився внаслідок нагрівання шини, особливо за жаркої погоди;
- заборонено їздити на шинах зі зниженим внутрішнім тиском, у разі втрати тиску терміново припиняють рух;
- не можна наїжджати на гострі предмети, пеньки, каміння, тощо, під'їздити впритул до бордюрів і країв тротуарів;
- долати шляхові перешкоди треба на мінімальній швидкості, об'їжджати рівчаки та вибоїни, знижувати швидкість на поворотах, розворотах, переїздах, дорогах, які знаходяться в незадовільному стані;
- у разі користування засобами, що унеможливають проковзування шин на розмоклих ґрунтових та засніжених обледенілих дорогах, під час виїзду на дорогу з твердим покриттям їх треба знімати;

— обсяг транспортних робіт тракторів та сільськогосподарських машин не повинен перевищувати 30 % від загального обсягу виконуваних робіт. У разі збільшення обсягу транспортних робіт зменшується строк служби шин.

9.7.2 Під час експлуатування повноприводних тракторів (Т-40А, Т-40АМ, МТЗ-52, МТЗ-82, Т-150К, Т-151К, К-700, К-701 тощо) треба звертати увагу на користування механізмами автоматичного та примусового вмикання як переднього так і заднього моста в роботу.

Передні колеса тракторів типу «Беларусь» автоматично вмикаються в роботу за визначеної величини буксування задніх коліс, зменшують буксування і стирання рисунка протектора. Якщо вмикати передній міст примусово, коли немає буксування задніх коліс, то передні колеса будуть перешкоджати рухові трактора, що викликає підвищене стирання рисунка протектора шин. Таким чином, вмикати передній рушійний міст повноприводних тракторів з блокованим приводом треба тільки у разі підвищеного буксування задніх коліс. Аналогічно задній міст на тракторах «Кировец» і передній міст на тракторах Т-150К (Т-151К) треба вмикати тільки в особливо важких умовах для подолання перепон та у разі підвищеного буксування.

9.7.3 У разі застосування здвоєних шин треба оберігати колісні редуктори від перевантажень, не допускати, щоб під час руху чи стояння трактор обпирався на ґрунт тільки зовнішніми шинами.

9.7.4 Рекомендації щодо поведінки з шинами по завершенню роботи трактора чи сільськогосподарської машини:

— стоянки, місця технічного обслуговування та ремонту тракторів, сільськогосподарських машин та знаряддя мають бути рівними, чистими, незабрудненими нафтопродуктами та іншими речовинами, які руйнують гуму;

— не допускається, щоб трактори, сільськогосподарські машини та знаряддя стояло ближче ніж за 1 м від опалювальних приладів;

— не допускається, щоб трактори, сільськогосподарські машини та знаряддя стояло зі зниженим щодо норм експлуатаційних режимів, тиском повітря в шинах;

— не допускається, щоб завантажені причепа, розкидачі добрив та інші сільськогосподарські машини, що мають завантажені місткості стояли під навантагою більше 10 год. Коли немає змоги своєчасно розвантажити машину, її треба поставити на підставки, щоб зняти навантагу на шини;

— заборонено залишати трактори з навісними та напівнавісними машинами та знаряддями, які піднято в транспортне положення;

— не можна зимової пори залишати трактор чи сільськогосподарську машину стояти у воді, шини можуть примерзнути до ґрунту і їх легко пошкодити під час рушання трактора чи сільськогосподарської машини з місця;

— не допускається довготривале (більше 10 діб) стояння тракторів, сільськогосподарських машин, що не працюють, на шинах.

9.7.5 У разі довготривалого стояння чи консервування тракторів, комбайнів, сільськогосподарських машин чи іншого знаряддя, які працюють сезонно, їх ставлять на підставки, колеса з шинами знімають і зберігають на складі. Дозволено зберігати шини на машинах, у цьому випадку машини встановлюють на підставки, внутрішній тиск у шинах знижують так, щоб він становив 70 %—80 % від норми, шини захищають від сонячних променів та атмосферних опадів. На шини надівають захисні чохла із світлої щільної тканини або покривають спеціальними захисними речовинами (вапнуванням, крейдяно-казеїновим складом, який містить 75 % очищеної крейди, 20 % казеїнового клею, 4,5 % гашеного вапна та по 0,25 % кальцінованої соди і фенолу, універсальними мікробіоцидами, алюмінієвими фарбами, тощо).

10 ОБЛІКОВУВАННЯ РОБОТИ ШИН

10.1 На кожну нову, відновлену або ту, що була в експлуатації шину і надійшла в господарство з машиною, заводять картку обліку роботи шини, форму картки обліку наведено в додатку Г. Заповнювання всіх граф картки обов'язкове, порядок заповнювання зазначено в самій картці.

Картка обліку є головним документом у разі подання рекламацій, здавання шини на відновлення або для ремонту місцевих пошкоджень, списування в утиль тощо. Згідно із зазначеним у картці обліку визначають придатність шини до подальшого експлуатування, кількість та види ремонтів, яким вона підлягала, тощо.

10.2 Обліковують роботу кожної шини, в тому числі запасної, для кожного трактора, сільсько-господарської машини чи іншого знаряддя окремо. Роботу шини обчислюють за кількістю кілометрів пробігу і відпрацьованих годин згідно з показами лічильника пройденого шляху (на транспортних роботах) та мотолічильником (на сільськогосподарських роботах).

Наробіток шин несамохідних машин — згідно з наробітком трактора, до якого їх під'єднують.

10.3 Нові шини обліковують за порядковими номерами, датою виготовлення та назвою підприємства-виробника шин. Відновлені покришки обліковують за номерами, нанесеними шиноремонтним підприємством.

Якщо, в процесі експлуатування або ремонту, шина втратила порядковий номер, дозволено на її боковині (в надбортовій зоні) випалювати, за допомогою пристрою для клеймування шин, гаражний номер шини. Глибина цього номера має бути не більше 1 мм, а висота — не більше 40 мм.

10.4 Якщо покришка підлягає ремонту з відновленням протектора, в картці обліку роблять запис про те, що покришку здано на відновлювання (зазначають клас відновлення і документ про приймання в ремонт), після чого картку закривають.

Якщо покришку піддають ремонту, який охоплює місцеві пошкодження, то після вертання цієї покришки в господарство, облік її роботи продовжують в раніше заведеної картці.

10.5 Пересування покришок і камер на шиноремонтній ділянці господарства (підприємства) обліковують в спеціальному журналі, форму якого наведено у додатку І.

11 РЕМОНТУВАННЯ І СПИСАННЯ ШИН

11.1 Шини, зняті з експлуатування, за технічним станом розподіляють на групи:

- шини, що потребують ремонтування місцевих пошкоджень;
- шини, що потребують відновлювального ремонтування накладанням нового протектора;
- шини, що підлягають списанню та здаванню в утиль.

11.2 Ремонтнування місцевих пошкоджень підлягають шини з незначним ступенем стирання рисунка протектора, які мають механічні пошкодження (пробоїни, проколини, розривання каркасу, порізи та невеликі відшарування покривної гуми).

Залежно від технічного стану, характеру і розмірів місцевих пошкоджень установлено два види місцевого ремонту покришок. До першого виду відносять покришки, які мають наскрізні проколини каркаса розміром не більше 10 мм, пошкодження покривної гуми, неглибокі (до 1—2 шарів) пошкодження каркаса, до другого — покришки, які додатково до перелічених мають більші наскрізні та ненаскрізні пошкодження каркаса.

11.3 Ремонтнування місцевих пошкоджень виконують згідно з рекомендаціями виробників матеріалів для ремонту шин із застосуванням засобів ремонту, які відповідають характеру пошкодження та забезпечують цілісність шини.

11.4 Відновлювальному ремонтування накладанням нового протектора підлягають шини, зняті з експлуатування внаслідок стирання рисунка протектора до граничного стану, але мають працездатний каркас та, за наявності супутніх пошкоджень, відповідають вимогам НД на відновлювальний ремонт.

Стиранням до граничного стану вважають таке, коли шина втрачає експлуатаційні якості (зчеплення, тяглові якості, керованість, держання колії тощо) і остаточно висота рисунка протектора, яких становить:

- для шин рушійних коліс — 7 мм;
- для шин напрямних коліс — 2 мм;
- для шин носійних коліс — 1 мм.

Порядок приймання шин у відновлювальний ремонт, вимоги щодо придатності до відновлювання накладанням нового протектора та вимоги, яким повинні відповідати відновлені шини, наведені у чинному НД [1].

Шини на відновлювання накладанням нового протектора направляють на шиноремонтні підприємства з супровідною відомістю (див. додаток К).

11.5 Оглядає і визначає технічний стан шин, які підлягають списанню, комісія зі списання шин, організована у господарстві, яке їх експлуатує.

На шину, яку списують, має бути повністю заповнена картка обліку її роботи.

11.6 Під час оглядання шин, які призначені списанню або відібрані для відновлювання чи ремонту місцевих пошкоджень, визначають:

- ступінь стирання рисунка протектора, види та розміри пошкоджень;
- ступінь старіння гуми за наявністю тріщин («сітка старіння») на протекторі і боковинах;
- стан каркаса, при цьому перевіряють внутрішню поверхню покришки на наявність або відсутність кільцевих зломів, відшарувань гуми, пошкоджень гермошару, розшарувань, перетирань та розривів корду;
- стан бортів покришки.

11.7 У разі списання шин, наробіток яких нижчий від гарантійного, встановленого нормативним документом, виявляють причину передчасної відмови кожної шини.

12 РЕКЛАМАЦІЇ

12.1 Порядок відносин між споживачами товарів та виробниками (виконавцями, продавцями) регламентовано нормативно-правовими документами [3].

12.2 На нові шини, за наявності у них виробничих дефектів, і шини, які вибули з експлуатування до завершення гарантійного строку служби, можуть бути пред'явлені рекламації, за бажанням споживача; продавцеві за місцем купівлі товару, або виробнику. Рекламації на відновлені шини, які вибули з експлуатування до завершення гарантійного строку служби, пред'являють шиноремонтному підприємству.

Рекламації пред'являють у період дії гарантій виробника, передбачених чинними НД на шини.

12.3 Виробник розглядає рекламації на шини у разі:

- непозначеної шини (на шині немає товарного знака виробника);
- відмови шини через експлуатаційні причини (перелік цих причин наведено в додатку Л);
- механічного, термічного чи хімічного пошкодження шини під час транспортування або зберігання;
- застосування ободів, камер та ободових стрічок, які не відповідають рекомендаціям виробника;
- порушення режимів експлуатування (невідповідний тиск, перевищування швидкості, перевантага);
- неправильного здвоювання шин та використання шини не за призначенням;
- передчасного стирання рисунка протектора або руйнування шини через несправність ходової частини машини;
- якщо у шини мінімальна остаточна висота рисунка протектора дорівнює або менше 15 % від початкової висоти;
- ремонту або відновлювання шини накладанням нового протектора, перероблення рисунка протектора;
- пошкодження шини під час форсмажорних обставин (пожежа, аварія тощо).

12.4 У разі передчасного виходу шин з експлуатування через виробничі причини (перелік цих причин наведено в додатку Л) в межах гарантійних зобов'язань виробника, споживач складає рекламацийний акт за формою, наведеною в додатку М, і разом з копією заповненої картки обліку роботи шини, товарним чи касовим чеком, квитанцією тощо подає його виробнику шини, або шиновідновлювальному підприємству чи продавцю (за місцем купівлі шини).

12.5 Рекламація має бути розглянута рекламацийною комісією виробника не пізніше 14 діб від дати надходження рекламації, а за потреби, проведення дослідження щодо визначання причин та характеру відмови виробу, не пізніше одного місяця.

Висновок рекламацийної комісії, форму якого наведено в додатку Н, обов'язково доводять до відома споживача і, у разі прийняття рекламації, вимогу споживача задовольняють у строк, визначений за домовленістю сторін.

12.6 У разі виникнення спірних питань, або незгоди споживача з рішенням рекламацийної комісії, обидві сторони можуть звернутися до незалежної експертизи чи судових органів.

ДОДАТОК А
(довідковий)**ІНДЕКСИ НАВАНТАГИ
І ВІДПОВІДНІ ЇМ ЗНАЧЕННЯ НАВАНТАГИ**

Таблиця А.1

Індекс навантаги	Навантага, кг	Індекс навантаги	Навантага, кг	Індекс навантаги	Навантага, кг	Індекс навантаги	Навантага, кг
0	45	37	128	74	375	111	1090
1	46,2	38	132	75	387	112	1120
2	47,5	39	136	76	400	113	1150
3	48,7	40	140	77	412	114	1180
4	50	41	145	78	425	115	1215
5	51,5	42	150	79	437	116	1250
6	53	43	155	80	4 50	117	1285
7	54,5	44	160	81	4 62	118	1320
8	56	45	165	82	4 75	119	1360
9	58	46	170	83	4 87	120	1 400
10	60	47	175	84	5 00	121	1 450
11	61,5	48	180	85	5 15	122	1 500
12	63	49	185	86	5 30	123	1 550
13	65	50	190	87	5 45	124	1 600
14	67	51	195	88	5 60	125	1 650
15	69	52	200	89	5 80	126	1 700
16	71	53	206	90	600	127	1 750
17	73	54	212	91	615	128	1 800
18	75	55	218	92	630	129	1 850
19	77,5	56	224	93	650	130	1 900
20	80	57	230	94	670	131	1 950
21	82,5	58	236	95	690	132	2 000
22	85	59	243	96	710	133	2 060
23	87,5	60	250	97	730	134	2 120
24	90	61	257	98	750	135	2 180
25	92,5	62	265	99	775	136	2 240
26	95	63	272	100	800	137	2 300
27	97,5	64	280	101	825	138	2 360
28	100	65	290	102	850	139	2 430
29	103	66	300	103	875	140	2 500
30	106	67	307	104	900	141	2 575
31	109	68	315	105	925	142	2 650
32	112	69	325	106	950	143	2 725
33	115	70	335	107	975	144	2 800
34	118	71	345	108	1000	145	2 900
35	121	72	355	109	1030	146	3 000
36	125	73	365	110	1060	147	3 075

Кінець таблиці А.1

Індекс навантаги	Навантага, кг	Індекс навантаги	Навантага, кг	Індекс навантаги	Навантага, кг	Індекс навантаги	Навантага, кг
148	3 150	161	4 625	174	6 700	187	9 750
149	3 250	162	4 750	175	6 900	188	10 000
150	3 350	163	4 875	176	7 100	189	10 300
151	3 450	164	5 000	177	7 300	190	10 600
152	3 550	165	5 150	178	7 500	191	10 900
153	3 650	166	5 300	179	7 750	192	11 200
154	3 750	167	5 450	180	8 000	193	11 500
155	3 875	168	5 600	181	8 250	194	11 800
156	4 000	169	5 800	182	8 500	195	12 150
157	4 125	170	6 000	183	8 750	196	12 500
158	4 250	171	6 150	184	9 000	197	12 850
159	4 375	172	6 300	185	9 250	198	13 200
160	4 500	173	6 500	186	9 500	199	13 600

ДОДАТОК Б
(довідковий)

**СИМВОЛИ ШВИДКОСТЕЙ
І ВІДПОВІДНІ ЇМ ЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ ШВИДКОСТІ,
ЗАСТОСОВУВАНІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТУВАННЯ ШИН**

Символ швидкості	Швидкість, км/год	Символ швидкості	Швидкість, км/год
A1	5	A7	35
A2	10	A8	40
A3	15	B	50
A4	20	C	60
A5	25	D	65
A6	30	E	70

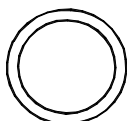
ДОДАТОК В
(обов'язковий)

**ІНСТРУКЦІЯ ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ
І ЗБЕРІГАННЯ БЕЗКАМЕРНИХ ШИН**

УВАГА!

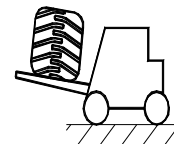
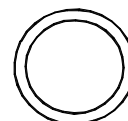
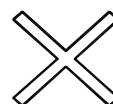
БЕЗКАМЕРНІ

Примітка. Слово «Увага» та заборонні знаки мають бути червоного кольору.

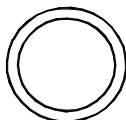
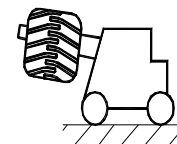
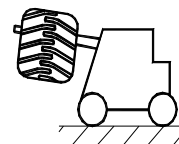


ПІДІЙМАТИ І ТРАНСПОРТУВАТИ ШИНИ

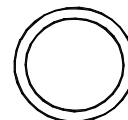
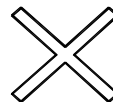
треба навантажувачем із плоскими вилами тільки за зовнішній периметр або з круглим штирем діаметром не менше ніж 150 мм, який вводять у середину шини



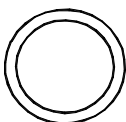
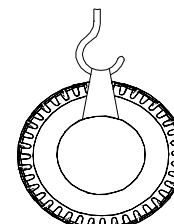
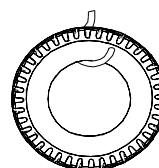
ЗАБОРОНЕНО вводити плоскі вила навантажувача всередину шини



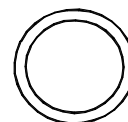
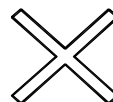
ЗАЧАЛЮВАТИ ШИНИ треба м'яким стрічковим стропом



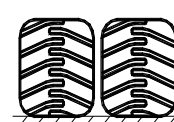
ЗАБОРОНЕНО зачальювати шини канатними і ланцюговими стропами або гаком



ЗБЕРІГАТИ ШИНИ треба тільки у вертикальному положенні



ЗАБОРОНЕНО складувати шини у горизонтальному положенні в штабелі



ДОДАТОК Г
(обов'язковий)

ФОРМА КАРТКИ ОБЛІКОВУВАННЯ РОБОТИ ШИНИ

КАРТКА ОБЛІКОВУВАННЯ РОБОТИ ШИНИ
(нової, відновленої, яка була в експлуатаванні — потрібне викреслити)

Позначка шини	Попередня висота рисунка протектора, мм
Торгова марка (модель) шини	Дата монтування шини
Назва виробника*	Дата демонтажу шини
Порядковий (заводський) номер шини	Марка машини та її гаражний номер
Дата виготовлення (тиждень, рік)	Позначка нормативного документа на виготовлення шини
Гаражний номер шини	
Індекс навантаги та символ швидкості	
норма шарування (індекс міцності)	

Дата огляду шини	Позначка позиції шини на машині (пп, пл, ппз, ппв, плз, плв, зп, зл, зпз, зпз, зпв, злв)**	Наробіток шини від початку експлуатації				Остаточна висота рисунка протектора, мм	Тиск у шині в момент оглядання, кПа	Технічний стан шини в момент оглядання	Причини виникнення пошкодження
		умовні етапони гектари		кілометри					
		всього	у т.ч. на транспортних роботах	всього	у т.ч. на транспортних роботах				

Відповідальний за обліковування роботи шини _____

Голова комісії _____

Члени комісії _____

*1) Для відновлених покриттів замість назви виробника зазначають назву підприємства, яке виконувало відновлення.

**1) пп — переднє праве; пл — переднє ліве; ппз — переднє праве зовнішнє; ппв — переднє праве внутрішнє; плз — заднє ліве зовнішнє; плв — заднє ліве внутрішнє; зп — заднє праве; зл — заднє ліве; зпз — заднє праве зовнішнє; зпв — заднє праве внутрішнє; злз — заднє ліве зовнішнє; злв — заднє ліве внутрішнє.

ДОДАТОК Д
(довідковий)**ПОРЯДОК МОНТУВАННЯ І ДЕМОНТУВАННЯ ШИН****Д.1 Обладнання та інструмент**

Д.1.1 Для монтування шини на обід та її демонтування використовують:

а) шиномонтажні стенди — для камерних та безкамерних шин з умовною позначкою ширини профілю 14.0 та більше. Операції монтування та демонтування виконують згідно з інструкцією про експлуатування стенда.

б) набір ручного інструмента — монтажні лопатки згідно з документацією виробника коліс (ободів), наприклад:

- 1) монтувальна лопатка 1 — це важіль, один кінець якого має вигляд виделки і слугує для зняття бортів шин з посадкової полиці обода, а другий — гладенький вигнутий профіль — безпосередньо для монтування та демонтування;
- 2) монтувальна лопатка 2 — це важіль, у якого один кінець плоский прямий для зняття бортів шини з посадкових полиць обода у парі з виделкоподібним кінцем монтувальної лопатки 1, а другий — це вигнутий профіль із спеціальним носиком для захвату за закраїну обода під час монтування та демонтування шини;
- 3) монтувальна лопатка 3 (мала), один її кінець — плоский прямий, а інший це торцевий ключ для запірного гвинта гідравлічного домкрата.

Д.2 Підготовлення обода

Д.2.1 Обід та його елементи (за наявності), перед монтуванням треба очистити від мастила, іржі та бруду, за потреби, пофарбувати, вентиляльний отвір та отвори для кріплення дисків. Обід перевірити на відсутність деформацій, тріщин, гострих кромek, задирок, та чи не розроблені отвори для кріплення дисків.

Д.2.2 Якщо обід складається із декількох елементів, треба перевірити, чи правильно вони підібрані і з'єднані.

Д.2.3 Ободи для монтування безкамерних шин мають бути обладнані стандартними вентилями для безкамерних шин.

Д.3 Підготовлення шини до монтування

Д.3.1 Перевіряють стан покриття (безкамерної шини), камери, ободової стрічки, ущільнювальних кілець. Вони мають бути чистими і сухими, без пошкоджень, всередині покриття (безкамерної шини) не повинно бути сторонніх предметів.

Д.3.2 Якщо покриття (безкамерні шини), камери, ободові стрічки та ущільнювальні кільця зберігалися при температурі нижче 0 °С, їх треба довести до плюсової температури.

Д.3.3 Перед монтуванням покриття (всередині), камеру і ободову стрічку по всій поверхні припудрюють тонким шаром тальку (чи речовиною, що його замінює).

Д.3.4 Борти покриття (безкамерної шини) та закраїни ободів змащують монтувальною пасою або мильним розчином.

Примітка. Для безкамерних шин виконання цього положення є обов'язковим, інакше може зруйнуватися борт або травмуватися персонал.

Д.4 Монтування камерної шини на нероз'ємний (глибокий) обід

Д.4.1 Камерну шину на нероз'ємний обід монтують у такій послідовності:

— покриття кладуть на монтувальний майданчик, вставляють у неї обід так, щоб сторона з вентиляльним отвором знаходилася внизу, а частина борта покриття зайшла у монтувальний ручай обода;

— за допомогою монтувальної лопатки 2, яку вставляють між верхнім бортом покриття і ободом так, щоб її довгий вигнутий кінець надійно захватив борт покриття, і, використовуючи її як важіль, заводять борт покриття за закраїну обода. Цю операцію починають з місця діаметрально протилежного тому, де частина борта зайшла у монтувальний ручай і повторюють її по колу, доки повністю не вставлять обід у покриття;

— перевертають покриття вентиляним отвором догори, вставляють вентиль камери у вентиляний отвір, закручують гайку і, починаючи від вентиля, заправляють камеру в порожнину покриття. Камеру в покритті вирівнюють, вентиль в отворі обода центрують;

— плоскими та вигнутими кінцями монтажних лопаток, які вставляють між бортом шини та закраїною обода на відстані від 250 мм до 300 мм одна від одної надійно захвачують закраїну обода, нажимають лопатками вниз на борт шини, заводять частину борта за закраїну на посадкову полицю обода. Утримують її монтувальною лопаткою 1, вставляють довгий вигнутий кінець монтувальної лопатки 2 між бортом та закраїною обода і ним, як важелем, знову заводять частину борта за закраїну обода. Цю операцію починають з місця діаметрально протилежного місцю розташування вентиля, поступово рухаються до вентиля, заводячи борт в ручай обода поперемінно то з одного боку то з іншого від вентиля. Останньою на посадкову полицю обода заводять частину борта, що розташована над вентиляем;

Примітка. Щоб не пошкодити камеру, захват закраїни обода монтувальною лопаткою має бути мінімальним.

— змонтовану шину з урахуванням вимог щодо безпеки піддувають до монтажного тиску.

Д.5 Монтування безкамерної шини на нероз'ємний (глибокий) обід

Д.5.1 Безкамерну шину на нероз'ємний (глибокий) обід монтують аналогічно викладеному в Д.4.1, за винятком операцій, пов'язаних із уставлянням камери. При цьому першою операцією є закріплення вентиля для безкамерної шини у вентиляному отворі обода.

Д.6 Монтування камерної шини на роз'ємний обід

Д.6.1 Камерну шину на роз'ємний обід монтують у такій послідовності:

— попередньо в середину покриття вставляють камеру вентиляем у бік порядкового номера, піддувають до зникнення складок і вирівнюють її всередині покриття;

— вставляють ободову стрічку (за наявності). Вентиль камери пропускають через отвір ободової стрічки. Крайки ободової стрічки запускають між камерою та бортовою частиною покриття. Складки вирівнюють вручну чи за допомогою монтувальної лопатки;

— на основу обода, яку кладуть на монтувальний майданчик, надівають покриття з попередньо вставленими в неї камерою і ободовою стрічкою. Вентиль камери заводять у вентиляний паз обода;

— вставляють в шину другу половину обода, сполучають її з нижніми отворами для бовтів;

— вставляють у отвори болти і стягують обидві половини обода;

— змонтовану шину в спеціальному огороженні піддувають до монтажного тиску.

Д.7 Монтування безкамерної шини на роз'ємний обід

Д.7.1 Безкамерну шину на роз'ємний обід монтують у такій послідовності:

— нижню половину обода, з попередньо закріпленням у вентиляному отворі вентиляем, кладуть на підставку закраїною вниз. Якщо до обода передбачена з'ємна закраїна, її треба встановити на відповідне місце;

— на нижню половину обода надівають шину, впевнюються в щільності прилягання борта шини до нижньої посадкової полиці;

— на з'єднувальний фланець обода кладуть гумовий ущільнювач, ретельно сполучають отвори ущільнювача та фланця, унеможливають виникнення складок і защемлення гумового кільця ободом;

— вставляють у шину верхню половину обода і сполучають отвори у фланцях;

— вставляють болти в отвори та стягують обидві половини обода;

— змонтовану шину в спеціальному огороженні піддувають до монтувального тиску.

Д.7.2 Накачувати безкамерну шину треба у такій послідовності:

— попередньо, для перевірення правильності монтування шини на обід, її накачують до тиску, який не перевищує 70 кПа;

— щоб досягнути щільності прилягання бортів шини до полиці обода, її накачують до тиску, який перевищує рекомендований в 1,2 рази (але не більше тиску, який зазначено на піктограмі) і витримують протягом 10 хв — 15 хв;

— тиск повітря в шині знижують до тиску рекомендованого згідно з НД, який відповідає максимальній навантазі.

Д.7.3 Перевіряння герметичності:

— локальні течії з'єднань борт-обід, обід-вентиль, негерметичність обода виявляють мильним розчином;

— остаточно оцінюють герметичність колеса у складаній одиниці разом з шиною методом безпосереднього оцінювання за спадом внутрішнього тиску манометром, рекомендованим НД на шини. Спад тиску в шині не має перевищувати 10 кПа за 7 діб.

Д.7.4 Після перевіряння шини на герметичність, тиск повітря в ній знижують до 80—100 кПа і шину передають для установлення на її машину.

Накачувати шину до тиску рекомендованого НД можна тільки після закріплення колеса на маточині усіма гайками.

Д.8 Демонтування шини з обода

Д.8.1 У разі демонтування як камерних так і безкамерних шин треба відпресувати борти шини з посадкових полиць обода. Порядок виконання цієї операції ручним способом із застосуванням шиномонтажного інструмента наведено в опису демонтування камерної шини з глибокого нероз'ємного обода (Д.8.2).

Знімати борти шини з посадкових полиць обода, особливо у разі безкамерної шини, у якій щільніша посадка бортів, можна за допомогою механічних пристосувань, які дозволяють:

- у разі нероз'ємного обода — навантажувати надбортову зону шини;
- у разі використання обода зі з'ємними закраїнами — прикладати навантагу безпосередньо до закраїни.

Щоб попередити пошкодження шини робоча частина устрою, що навантажує, має, за формою, відповідати надбортовій зоні покриття, що знаходиться над закраїною обода.

Д.8.2 Демонтування камерної шини з глибокого нероз'ємного обода

Д.8.2.1 Демонтування камерної шини з глибокого нероз'ємного обода виконують у такій послідовності:

- випускають повітря з шини, відгвинчують гайку вентиля і утоплюють його всередину обода;
- вставляють прямий гострий кінець монтувальної лопатки 2 між шиною і закраїною обода і віджимають борт шини вниз, вставляють в зазор виделкоподібну лопатку 1 таким чином, щоб прямий кінець лопатки 2 знаходився в пазу виделкоподібної лопатки 1, відтискають вниз і знімають частину борта з полиці обода. Повторюючи цю операцію повністю знімають борт шини з полиці обода;
- вставляють монтувальні лопатки з обох боків від вентилятного отвору на відстані близько 300 мм, утискають протилежний борт шини в монтажний ручай, натискають лопатками вниз і витягують частину борта шини за закраїну обода;
- утримують виделкоподібною лопаткою витягнуту частину борта, вставляють вигнутий кінець монтувальної лопатки 2 на відстані близько 150 мм від витягнутої частини, натискають і витягують борт шини за закраїну обода. Повторюючи цю операцію, повністю витягують борт шини за закраїну обода;
- виймають камеру;
- перевертають покриття з ободом так, щоб вентиляльний отвір знаходився внизу, піднімають обід до упору в покриття, вставляють плаский кінець виделкоподібної лопатки між бортом покриття і нижнім закраїною обода, натискають вниз і поступово знімають покриття з обода;
- утримують обід у піднятому положенні, вставляють на відстані близько 300 мм від монтувальної лопатки вигнутий кінець другої монтувальної лопатки між бортом шини і закраїною обода, натискають вниз і звільняють частину обода від покриття. Повторюючи цю операцію, повністю витягують обід з покриття.

Д.8.3 Демонтування безкамерної шини з глибокого нероз'ємного обода

Д.8.3.1 Демонтування безкамерної шини з глибокого нероз'ємного обода виконують аналогічно Д.8.2.1 за винятком операцій, пов'язаних з вийманням камери.

Д.8.4 Демонтування безкамерної шини з роз'ємного обода

Д.8.4.1 Демонтування безкамерної шини з роз'ємного обода виконують у такій послідовності:

- викрутити золотник і видалити з шини повітря;
- відпресувати обидва борти шини з конічних полиць обода;
- відкрутити болти і вийняти верхню половину обода;
- зняти шину з нижньої половини обода.

Д.9 Баластування рідиною

Д.9.1 Заповнювання шини рідинним баластом

Колесо, призначене для заповнювання рідинним баластом, встановлюють у вертикальне положення, вентиль камери має знаходитися у найвищій відносно опори точці, повітря з камери випущене. До вентиля камери через спеціальне пристосування для спуску повітря приєднують шланг, по якому заливають рідинний баласт.

Заливати рідинний баласт в шину можна одним з наведених нижче способів:

- рідина тече сама з посудини, розташованої на висоті не менше 2 м над рівнем вісі колеса;
- рідину накачують за допомогою ручного або механічного насоса;
- за допомогою водогону з тиском води від 30 кПа до 50 кПа, до якого приєднують шланг.

У цьому випадку попередньо в шину заливають потрібну кількість концентрованого розчину CaCl₂.

Шину, заповнену потрібною кількістю рідинного баласту, піддувають повітрям до тиску, рекомендованого в НД.

Д.9.2 Видалення рідинного баласту

Для видалення рідинного баласту колесо піднімають, вентиль установлюють у найнижче відносно опори положення, виймають золотник, рідину зливають.

Для видалення залишків рідини шину піддувають повітрям до 150 кПа, знімають з вентиля втулку з золотником і швидко вставляють у вентиль гумову трубку діаметром 5 мм з ущільнювачем, який запобігає виходу повітря з шини. Трубка має заглиблюватися до низу камери, при цьому рідина видалається від дії тиску повітря в шині.

ДОДАТОК Е
(довідковий)

**ДОПУСТИМІ ЗМІНИ НАВАНТАГИ
НА ШИНИ НАПРЯМНИХ І РУШІЙНИХ КОЛІС
ЗАЛЕЖНО ВІД ВЕЛИЧИНИ ШВИДКОСТІ**

Е.1 Допустимі зміни навантаги на шини напрямних і тягових коліс із символом швидкості залежно від швидкості подано в таблицях Е.1 та Е.2.

Таблиця Е.1

Швидкість, км/год	Зміна навантаги, %, на шини напрямних коліс із символом швидкості	
	А6 (30 км/год)	А8 (40 км/год)
10*)	+ 50	+ 67
15	+ 43	+ 50
20	+ 35	+ 39
25	+ 15	+ 28
30	0	+ 11
35	- 10	+ 4
40	- 20	0
45	—	- 7

*) Для шин із нормою шарування 6 і більше внутрішній тиск треба підвищити на 25 %.
Під час застосування шин із нормою шарування 6 і більше на фронтальних навантажувачах можна збільшувати навантагу на шину до 100 % тільки в режимі завантажування.

Таблиця Е.2

Швидкість, км/год	Зміна навантаги, %, на шини тягових коліс із символом швидкості	
	А6 (30 км/год)	А8 (40 км/год)
10*)	+ 40	+ 50
15	+ 30	+ 34
20	+ 20	+ 23
25	+ 7	+ 11
30	0	+ 7
35	- 10	+ 3
40	- 20	0
45	—	- 4
50	—	- 9

*) Внутрішній тиск треба підвищити на 25 %.
Змінювати навантагу можна короткотривало не більше ніж на 10 % змінного часу.
Для зернозбиральних комбайнів під час експлуатування з періодичним навантажуванням (за винятком комбайнів, які працюють на схилах із нахилом більше ніж 11° — 22°) можна збільшувати навантагу на шини на 70 % з підвищенням внутрішнього тиску на 25 %.

Примітка. Змінюють навантагу залежно від величини швидкості у випадках, коли шину тривалий час не експлуатують на високих моментах обертання. Під час польових робіт та в інших умовах тривалого експлуатування, на високих моментах обертання, коли використовують великі значення моментів обертання, застосовують величини, що відповідають швидкості 30 км/год.

ДОДАТОК Ж
(обов'язковий)

**ЖУРНАЛ ВИМІРЮВАННЯ
ВНУТРІШНЬОГО ТИСКУ ПОВІТРЯ
В ШИНАХ**

Марка і модель трактора або сільськогосподарської машини _____

Господарський номер трактора або машини _____

Познака шини та її моделі _____

Дата виготовлення шини, її порядковий або гаражний номер _____

Норма тиску, встановлена НД на шину, кПа (кгс/см²) _____

Познака обода та його типова конструкція _____

Дата проведення перевірки	Познака позиції шини на машині (пп, пл, плз, ппв, плз, плв, зп, зл, зпз, злз, зпв, злв)*)	Результати огляду технічного стану шини	Фактичне значення тиску в шині, кПа (кгс/см ²)	Відмітка про вжиті заходи щодо коригування тиску та нормалізування технічного стану	Примітка

Примітка. Тиск вимірюють, коли шина буде в холодному стані, тобто температура шини дорівнює температурі навколишнього середовища.

*) пп — переднє праве; пл — переднє ліве; плз — переднє праве зовнішнє; ппв — переднє праве внутрішнє; плз — переднє ліве зовнішнє; плв — переднє ліве внутрішнє; зп — заднє праве; зл — заднє ліве; злз — заднє ліве зовнішнє; злв — заднє ліве внутрішнє; зпз — заднє праве зовнішнє; зпв — заднє праве внутрішнє

ДОДАТОК И
(довідковий)

**ЖУРНАЛ РУХУ ШИН
НА ШИНОМОНТАЖНІЙ (ШИНОРЕМОНТНІЙ)
ДІЛЯНЦІ ГОСПОДАРСТВА (ПІДПРИЄМСТВА)**

Дата надходження шини (для монтажу чи ремонтування)	Звідки надійшла шина (господарський номер трактора (машини), з якого знята шина або зі складу)	Познака шини та познака моделі	Порядковий або гаражний номер шини	Причина здавання (для монтажу чи ремонтування)	Підпис особи, яка прийняла шину	Дата видачі шини	Підпис особи, яка отримала шину

ДОДАТОК К
(довідковий)

СУПРОВІДНА ВІДОМІСТЬ

на шини, які надіслано для відновлення

ДО _____
назва, адреса шиноремонтного підприємства, до якого надіслано шиниВІД _____
назва, адреса, банківські реквізити автопідприємства, яке надіслало шини

Позначка шини, модель шини, назва виробника	Порядковий номер шини, дата виготовлення шини	Відмітка про приймання шини на відновлення та вертання відновленої шини замовнику	Примітка
1	2	3	4

Керівник господарства

Особистий підпис

ініціали, прізвище

Представник шиноремонтного
підприємства

Особистий підпис

ініціали, прізвище

Відповідальний за обліковування шин

Особистий підпис

ініціали, прізвище

Примітка 1. Супровідну відомість складає господарство в двох примірниках.**Примітка 2.** Під час приймання на відновлення шиновідновлювальне підприємство відмічає в графі 3 дату відновлення кожної шини.**Примітка 3.** Один примірник супровідної відомості залишається на шиновідновлювальному підприємстві, другий видається господарству.ДОДАТОК Л
(довідковий)ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ВИДІВ
РУЙНУВАННЯ ШИН ЧЕРЕЗ ВИРОБНИЧІ
Й ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПРИЧИНИ**Л.1** Нові шини можуть бути передчасно зняті з експлуатування за наявності в них таких виробничих дефектів.**Л.1.1** У покриттях:

- розшарування в каркасі, брекері й борті;
- відшарування протектора, боковини;
- запресування твердих укралень на внутрішній поверхні каркаса з пошкодженням першого шару.

Л.1.2 У безкамерних шинах (додатково до переліченого):

- відшарування та відривання герметизувального гумового шару по внутрішній поверхні каркаса і на основі борта;
- наявність пухирів на герметизувальному шарі;
- просвічування ниток корду по герметизувальному шару.

Л.1.3 У камерах:

- пролежні стінки глибиною більше 0,5 мм від мінімально допустимого значення товщини;
- розходженість стику;
- пористість стінок;
- сторонні вкраплення.

Л.2 Відновлені покоришки, в тому числі безкамерні, можуть бути передчасно зняті з експлуатування за наявності в них таких виробничих дефектів:

- відшарування протектора, пластиру, наповнювальної гуми;
- надривів по крайкам пластиру та складок на його поверхні;
- невідремонтованих пошкоджень;
- раковин та пухирів у пластирі;
- недопресування та надривів по краях пластиру;
- складок на поверхні пластиру;
- недовулканізації гуми, губчастості;
- відривання та відшарування герметизувального гумового шару на внутрішній поверхні каркаса і на бортах;
- пухирів та тріщин на герметизувальному шарі;
- просвічування ниток корду по герметизувальному шару.

Л.3 Шини можуть бути передчасно зняті з експлуатування за наявності в покоришках та камерах таких руйнувань, що виникли через експлуатаційні причини.

Л.3.1 Покоришки:

- механічні пошкодження, пробоїни або порізи протектора чи боковини, пробоїни каркаса на скрізні або ненаскрізні;
- зрив гуми по протектору та боковині;
- руйнування або знос каркаса у разі руху трактора чи сільськогосподарської машини зі зниженим тиском у шині, перенавантажування коліс (в тому числі у випадку нерівномірного розподілу вантажу в кузові), ударів об шляхові перешкоди, перевищення швидкості, їзди на сильно розігрітих шинах;
- механічні руйнування бортової частини (перетирання, підрізування бортової стрічки, руйнування шарів каркаса по п'ятці або носку борта, відрив борта, відрив каркаса по заворотах шарів, розривання бортових кілець тощо).
- передчасне одностороннє, нерівномірне (плямисте) стирання рисунка протектора, спричинене невідрегульованими розвалом та сходженням коліс, різким гальмуванням або рушенням з місця, зношеністю та послабленням підшипників, втулок і рульових тяг тощо.

Л.3.2 Камери:

- проколи, пробоїни або порізи;
- розривання камери з боку обода;
- відривання вентиля під час недбалого демонування шини або руху трактора чи сільськогосподарської машини із занадто низьким внутрішнім тиском у шині.

ДОДАТОК М
(обов'язковий)

ФОРМА РЕКЛАМАЦІЙНОГО АКТА

РЕКЛАМАЦІЙНИЙ АКТ

1 Назва господарства, яке подало reklamacію на шину _____

2 Адреса підприємства, банківські реквізити, тел./факс _____

3 Марка і модель машини, на якій експлуатувалась шина _____

4 Назва виробника (виконавця, продавця) _____

5 Відомості про шину, яка підлягає reklamacії

Познака шини	Познака моделі шини	Порядковий номер шини, дата виготовлення	Наробіток шини, км (год, умовні еталонні га)	Причини, за якими шину знято з експлуатування
				(Характеристика руйнування, класифікація пошкоджень, характеристика виконуваних робіт, умови експлуатування, внутрішній тиск, навантага)

_____ Керівник господарства

_____ особистий підпис

_____ ім'я, прізвище

_____ Члени комісії

_____ особистий підпис

_____ ім'я, прізвище

ДОДАТОК Н
(обов'язковий)

**ФОРМА ВИСНОВКУ
РЕКЛАМАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ**

Назва підприємства
виробника шини, адреса

ВИСНОВОК РЕКЛАМАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ

Складений на підставі _____

Заявник рекламацийної претензії _____

Адреса заявника _____

Відомості щодо шини, яку пред'явлено до рекламациї:

Познака шини	Познака моделі шини	Порядковий номер та дата виготовлення шини	Наробіток шини, км (год, умовні еталонні га)	Відсоток зносу шини	Марка і модель трактора чи сільгоспмашини, на якій експлуатувалась шина	Примітка

Під час розглядання рекламациї на шину встановлено:

Рішення комісії:

Голова комісії

особистий підпис

ім'я, прізвище

Члени комісії

особистий підпис

ім'я, прізвище

ДОДАТОК П
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 СОУ МПП 83.160-096:2005 Шини пневматичні для тракторів та сільськогосподарських машин відновлювані накладанням нового протектора. Технічні умови
- 2 ГСТУ 3-010–2000 Колеса для пневматичних шин. Види виконань і умовні позначення ободів
- 3 Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про захист прав споживачів», м. Київ, 1 грудня 2005 р. № 3161-IV
- 4 ДСТУ 3323–96 (ГОСТ 30191–96) (ISO 8664:1992) Шини ведучих коліс сільськогосподарських тракторів. Шини з маркуванням експлуатаційних характеристик (індекс навантаження, символ швидкості). Основні параметри та розміри
- 5 ДСТУ ISO 4251-1:2003/ ГОСТ ИСО 4251-1–2004 Шини (серії з маркуванням норми шарування) та ободи для сільськогосподарських тракторів і машин. Частина 1. Позначки та розміри шин, профілі застосовуваних ободів
- 6 ДСТУ ISO 4251-2:2003/ГОСТ ИСО 4251-2–2004 Шини (серії з маркуванням норми шарування) та ободи для сільськогосподарських тракторів і машин. Частина 2. Номінальні навантаги на шини
- 7 ДСТУ 2151–93 (ГОСТ 30255–94) (ISO 4251-5:1992) Шини (серії з маркуванням норми шарування) та ободи для сільськогосподарських тракторів і машин. Шини трельювальних тракторів
- 8 ДСТУ ISO 7867-1:2005/ГОСТ ИСО 7867-1–2005 Шини і ободи (метричні серії) для сільськогосподарських тракторів і машин. Частина 1. Позначки, розміри та маркування шин, відповідність шин і ободів
- 9 ДСТУ 3654–97 (ГОСТ 30238.2–98) (ISO 7867-2:1996) Шини та ободи (метричні серії) для сільськогосподарських тракторів і машин. Експлуатаційні характеристики та номінальні навантаження

Код УКНД 83.160.10

Ключові слова: комплектування машин шинами; пневматичні шини для тракторів та сільськогосподарських машин; правила експлуатування; правила монтування та демонтування; технічне обслуговування.

Редактор **В. Кириленко**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Т. Нагорна**
Верстальник **І. Барков**

Підписано до друку 16.01.2009. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 3,72. Зам. Ціна договірна.

Виконавець
Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр
проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 р., серія ДК, № 1647