



СТАНДАРТ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»

СТП 04-019:2022

Вагони вантажні РЕМОНТ ВІЗКІВ Правила виконання

КИЇВ
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
2022

П Е Р Е Д М О В А

1 РОЗРОБЛЕНО: Київське проектно-конструкторське та технологічне бюро рухомого складу

філії «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту»

2 ВНЕСЕНО: Департамент вагонного господарства

3 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: рішення Правління протокол від _____ № _____

4 НА ЗАМІНУ: СТП 04-019:2018 Вагони вантажні. Ремонт візків. Правила виконання, затверджено рішенням Правління від 05.09.2018 (протокол № Ц-64/70 Ком.т.), введено в дію наказом АТ «Укрзалізниця» від 08.08.2019 № 520

5 ЗАРЕЄСТРОВАНО в реєстрі нормативних документів акціонерного товариства «Українська залізниця»

Право власності на цей стандарт належить акціонерному товариству «Українська залізниця».

Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації без дозволу акціонерного товариства «Українська залізниця»

Акціонерне товариство «Українська залізниця»

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	V
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	2
3 Позначки та скорочення.....	3
4 Вимоги безпеки.....	4
5 Вимоги щодо збереження навколишнього природного середовища..	5
6 Загальні положення.....	7
7 Основні технічні характеристики візків вантажних вагонів та їх складових частини.....	12
8 Технічне обслуговування та ремонт візків.....	24
9 Контроль візків вантажних вагонів під час планових видів ремонту.....	27
10 Розбирання візків.....	28
11 Дефектація вузлів і деталей візків.....	33
12 Неруйнівний контроль складових частин візків.....	41
13 Ремонт бокових рам візків.....	42
14 Ремонт надресорних балок візків.....	49
15 Ремонт вузла «фрикційний клин – фрикційна планка».....	63
16 Вимоги до пружинного комплекту.....	69
17 Ремонт деталей та вузлів гальмівного обладнання.....	72
18 Зварювальні та наплавлювальні роботи.....	72
19 Складання візків після ремонту.....	73
20 Перевірка якості ремонту.....	77
21 Нанесення клейм, знаків маркування після ремонту.....	78
22 Фарбування візків.....	81
23 Контроль візків під час випуску з планових видів ремонту.....	86

24 Виключення литих деталей візка та з'єднувальної балки в металобрухт.....	93
25 Відповідальність за якість ремонту візків.....	95
Додаток А (довідковий) Позначення креслеників візків вантажних вагонів типу 2 ДСТУ 7530.....	97
Додаток Б (довідковий) Перелік засобів вимірювальної техніки, шаблонів та інструментів, які застосовують під час ремонту візків вантажних вагонів	108
Додаток В (обов'язковий) Перелік комплектів зносостійких елементів	111
Додаток Г (довідковий) Зразок посвідчення на право виконання ремонту візків вантажних вагонів.....	113
Додаток Д (обов'язковий) Форма журналу приймання відремонтованих візків вантажних вагонів форми ВУ-32.....	114
Додаток Е (обов'язковий) Коди належності державам і місця їх розташування на деталях вагонів.....	117
Додаток Ж (довідковий) Дефектація рами бокової, балки надресорної, балки з'єднувальної.....	118
Додаток И (обов'язковий) Форма акту на вилучення до металобрухту литих деталей візків вантажних вагонів.....	129
Додаток К (довідковий) Умовні коди підприємств, які виготовляють бокові рами та надресорні балки.....	130
Додаток Л (обов'язковий) Дефекти заклепкових з'єднань, дозволені граничні відхили, способи їх виявлення та усунення.....	132
Додаток М (обов'язковий) Алгоритм контролю литих деталей візків вантажних вагонів на допустимий строк служби.....	135
Додаток Н (довідковий) Допустимі розміри та вимоги до ремонту візків вантажних вагонів типу 2 ДСТУ 7530.....	138
Додаток П (довідковий) Бібліографія.....	186

ВСТУП

Для візків типу 2 згідно з ДСТУ 7530 значення максимальної розрахункової статичної навантаги від колісної пари на рейки становить 230,5 кН (23,5 тс), конструкційна швидкість – 120 км/год.

Бокові рами та надресорні балки мають бути виготовлені відповідно до ДСТУ ГОСТ 32400.

СТАНДАРТ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»

Вагони вантажні РЕМОНТ ВІЗКІВ Правила виконання

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює основні положення, норми, методи контролю та засоби вимірювальної техніки під час виконання ремонту візків вантажних вагонів, їх деталей та вузлів.

1.2 Цей стандарт застосовують в вагоноремонтних філіях (вагоноремонтні заводи, рефрижераторна вагонна компанія), виробничих та структурних підрозділах служб вагонного господарства регіональних філій (депо), які підпорядковані АТ «Укрзалізниця» та виконують плановий деповський та капітальний ремонт вантажних вагонів, в тому числі приватних вагонів, що мають право виходу на залізничні колії загального користування, незалежно від прав власності.

1.3 Цей стандарт поширюється на правила виконання ремонту двовісних візків вантажних вагонів типу 2 ДСТУ 7530, які наведені у додатку А, чотиривісних візків та візків, які модернізовані згідно з С 14.01 [55] та С 03.04 [54].

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такі національні нормативні документи:

ДСТУ 2456-94 Зварювання дугове і електрошлакове. Вимоги безпеки

ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 Сталь вуглецева звичайної якості. Марки

ДСТУ 3833-98 (ГОСТ 1435-99) Прутки, штаби та мотки з інструментальної нелегованої сталі. Загальні технічні умови

ДСТУ 3925-99 Чавун з кулястим графітом для виливків. Марки

ДСТУ 4462.3.01:2006 Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій

ДСТУ 7530:2014 Візки двовісні вантажних вагонів магістральних залізниць колії 1520 мм. Загальні технічні умови

ДСТУ 7806:2015 Прокат із легованої конструкційної сталі. Технічні умови

ДСТУ 7809:2015 Прокат сортовий, калібрований зі спеціальним обробленням поверхні з вуглецевої якісної конструкційної сталі. Загальні технічні умови

ДСТУ 8429:2015 Прокат із ресорно-пружинної вуглецевої та легованої сталі. Технічні умови

ДСТУ 8541:2015 Прокат сталевий підвищеної міцності. Технічні умови

ДСТУ 8781:2018 Виливки зі сталі. Загальні технічні умови

ДСТУ 8833:2019 Виливки із сірого чавуну з пластинчастим графітом. Загальні технічні умови

ДСТУ ГОСТ 15.902:2017 (ГОСТ 15.902-2014, IDT) Система розроблення та постановлення продукції на виробництво. Залізничний рухомий склад. Порядок розроблення та постановлення на виробництво

ДСТУ ГОСТ 1452:2007 Пружини циліндричні гвинтові візків та ударно-тягових приладів рухомого складу залізниць. Технічні умови (ГОСТ 1452-2003, IDT)

ДСТУ ГОСТ 4728:2014 Заготівки осьові для залізничного рухомого складу. Технічні умови (ГОСТ 4728-2010, IDT)

ДСТУ ГОСТ 10791:2016 (ГОСТ 10791-2011, IDT) Колеса суцільнокатані.

Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 32400:2016 (ГОСТ 32400-2013, IDT) Рама бічна та балка надресорна литі візків залізничних вантажних вагонів. Технічні умови

ДСТУ EN ISO 13385-1:2018 (EN ISO 13385-1:2011, IDT; ISO 13385-1:2011, IDT) Технічні вимоги до геометричних параметрів продукції (GPS). Прилади для лінійних та кутових вимірювань. Частина 1. Штангенциркулі. Проектні та метрологічні характеристики

ДСТУ EN ISO 6506-1:2019 (EN ISO 6506-1:2014, IDT; ISO 6506-1:2014, IDT) Матеріали металеві. Випробування на твердість по Брінеллю. Частина 1. Метод випробування

ДСТУ EN ISO 9606-1:2018 (EN ISO 9606-1:2017, IDT; ISO 9606-1:2012; Cor 1:2012; Cor 2:2013, IDT) Кваліфікаційні випробування зварників. Зварювання плавленням. Частина 1. Сталі

ДСТУ ISO 6508-1:2013 Металеві матеріали. Визначення твердості за Роквеллом. Частина 1. Метод випробування (шкали А, В, С, D, E, F, G, H, K, N, T) (ISO 6508-1:2005, IDT)

Примітка - Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому стандарті вжито такі позначки та скорочення:

ВРЗ – вагоноремонтний завод, філія АТ «Укрзалізниця»;

ВСК – вихрострумний контроль;

ВТК – відділу технічного контролю;

ВЧД – виробничий (структурний) підрозділ служби вагонного господарства регіональної філії АТ «Укрзалізниця»;

ДР – деповський ремонт вагона;

КР – капітальний ремонт вагона;

МПК – магнітопорошковий контроль;

НД – нормативний документ;

НК – неруйнівний контроль;

РВК – рефрижераторна вагонна компанія, філія АТ «Укрзалізниця»;

СРС – спеціальний рухомий склад;

ЦВ – Департамент вагонного господарства АТ «Укрзалізниця»;

УЗК – ультразвуковий контроль.

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1 Убезпечення праці під час виконання ремонту візків має бути здійснено згідно з вимогами чинного законодавства та нормативно-правових актів з охорони праці та [50].

4.2 Додаткові вимоги охорони праці, що обумовлені місцевими особливостями під час ремонту візків, потрібно встановлювати в нормативних актах (інструкціях) з охорони праці, що чинні у ВРЗ, РВК, ВЧД, відповідно до НПАОП 0.00-4.15 [10].

Інструкції з охорони праці мають бути розроблені для всіх професій та видів робіт, в яких мають бути встановлені безпечні методи виконання робіт з урахуванням місцевих умов та вимог безпеки, викладених у ремонтній та експлуатаційній документації підприємств-виробників обладнання, яке використовують під час ремонту візків.

4.3 Стан та експлуатація ручного інструменту має бути згідно з НПАОП 0.00-1.71 [9].

Правила експлуатації електроінструменту та переносних електричних світильників потрібно виконувати згідно з НПАОП 40.1-1.21 [12].

4.4 Вантажно-розвантажувальні роботи під час ремонту деталей та вузлів

вантажних візків потрібно виконувати згідно з НПАОП 63.21-1.22 [15].

4.5 Під час проведення зварювальних та газорізальних робіт потрібно забезпечувати виконання вимог ДСТУ 2456, НПАОП 28.52-1.31 [14].

До виконання електрозварювальних робіт допускають зварників, які атестовані згідно з ДСТУ EN ISO 9606-1, СОУ 35.2-00017584-030-1 [20].

4.6 Працівники, зайняті на роботах з ремонту деталей та вузлів візків вантажних вагонів мають бути забезпечені спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту згідно з НПАОП 60.1-3.31 [13].

4.7 На території місць проведення ремонту візків мають бути забезпечені протипожежні заходи відповідно до вимог нормативно-правових актів, чинних в Україні, НАПБ В.01.010 [8].

4.8 Проведення навчання і перевірка знань з питань охорони праці потрібно виконувати згідно з СТП 015-003 [35].

4.9 Служба охорони праці у ВРЗ, РВК, ВЧД повинна бути організована згідно з СТП 015-004 [36].

4.10 Організація та функціонування кабінетів і куточків охорони праці та промислової безпеки – згідно з СТП 015-005 [37].

5 ВИМОГИ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 Під час виконання робіт з планового ремонту візків, має бути передбачений комплекс природоохоронних заходів згідно з Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» [5], «Про охорону атмосферного повітря» [3], «Про охорону земель» [6], «Про відходи» [1], Водного кодексу України [4].

5.2 Гранично допустимі концентрації та орієнтовно безпечні рівні викиду забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць мають бути

відповідно до гігієнічних норм «Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» [16] та «Технічного регламенту щодо обмеження викидів летких органічних сполук унаслідок використання органічних розчинників у лакофарбових матеріалах для будівель та ремонту колісних транспортних засобів» [17].

5.3 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря мають бути відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» [3].

Гранично допустимі скиди шкідливих речовин у водойми мають бути відповідно до Водного кодексу України [4].

5.4 Під час виконання ремонту візків заборонено використання матеріалів, які в межах середніх експлуатаційних температур повітря виділяють або можуть виділяти токсичні речовини відповідно до ДСанПін 7.7.5-013 [19].

5.5 Охорону ґрунтів проводити відповідно до Закону України «Про охорону земель» [6].

5.6 Підрозділ, що виконує плановий ремонт візків повинен мати «План реагування на надзвичайні ситуації», згідно з Кодексом цивільного захисту України [7] та «Інструкцію зі складання планів ліквідації аварій» згідно з НПАОП 10.0-5.01 [11].

5.7 Рівень шуму на межі селітебної зони мають бути відповідно до ДБН Б.2.2-12 [18].

5.8 Поводження з відходами, що утворюються під час ремонту візків, має бути відповідно до Закону України «Про відходи» [1], ДСТУ 4462.3.01.

Матеріали, які застосовують під час ремонту візків, мають бути розраховані на можливість їх безпечного утилізування або переробки після закінчення експлуатації згідно з Законами України «Про відходи» [1] та «Про металобрухт» [2].

Під час поводження з відходами, як з вторинною сировиною, потрібно забезпечити виконання вимог Закону України «Про металобрухт» [2].

5.9 Пожежні сповіщувачі не мають містити в своєму складі радіоізотопних елементів.

6 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

6.1 Ремонт візків потрібно виконувати у візкових відділеннях ВРЗ, РВК, ВЧД, які атестовані відповідно до СТП 04-011 [23], оснащені відповідним обладнанням, вантажопідіймальними механізмами, пристроями, інструментом згідно з СТП 04-027 [27], засобами вимірювальної техніки згідно з ЦВ-0067 [42], К15.97-0.000.00.00 [52], забезпечені НД і технологічною документацією та мають кваліфікований персонал.

Дозволено застосування іншого обладнання, пристроїв, інструментів, які забезпечують дотримання вимог цього стандарту та погоджені в установленому порядку.

6.2 Матеріали, напівфабрикати, запасні частини та комплектувальні вироби, які застосовують під час ремонту візків, мають бути відповідно до стандартів, технічних умов на їх виготовлення.

На запасні частини та комплектувальні вироби, що підлягають обов'язковому підтвердженню відповідності, мають бути пред'явлені відповідні сертифікати або інші документи, що підтверджують їх якість.

Під час надходження у ВРЗ, РВК, ВЧД нових комплектувальних виробів, деталей та вузлів, вони підлягають вхідному контролю якості згідно з встановленим порядком, відповідно до СТП 10-001 [33], СТП 10-002 [34], СТП 04-018 [24].

Під час випуску з ремонту, на деталях візка мають бути відповідні клейма, знаки та написи, які визначені цим стандартом та зазначені в конструкторській документації.

6.3 Під час проведення ремонту візків вантажних вагонів типу 2 ДСТУ 7530, застосовують комплектувальні вироби, деталі та вузли, які наведено в таблиці А.3 додатку А, відповідно до конкретної моделі візка.

Допустимі розміри відремонтованих візків, їх деталей та вузлів мають бути відповідні до встановлених цим стандартом норм. Ескізи ремонтних креслеників наведені у додатку Н

Дозволено використання комплектувальних виробів, деталей та вузлів, які мають технічні характеристики (параметри) не нижче зазначених в цьому стандарті, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

Окремі вимоги для візків моделі 18-100, що зазначені в цьому стандарті, встановлено для нових вагонів до моменту проведення першого виду ремонту.

6.4 У ВРЗ, РВК, ВЧД, які виконують ремонт візків, має бути підготовлено виробництво, розроблені та затверджені відповідні місцеві технологічні процеси на ремонт візків вантажних вагонів та їх деталей відповідно до цього стандарту, СТП 04-031 [28], [38] з урахуванням місцевих умов. Робочі місця мають бути забезпечені потрібною кількістю придатного інструменту та виписками з технологічних процесів.

6.5 Перелік засобів вимірювальної техніки, що застосовують під час контролю технічного стану вузлів та деталей візків, наведено у додатку Б, К15.97-0.000.00.00 [52], правила користування ними згідно з ЦВ-0067 [42]. Дозволено застосовувати інші засоби вимірювальної техніки, шаблони та інструменти, які здатні здійснювати необхідні виміри та мають метрологічні характеристики не нижчі ніж у засобах вимірювальної техніки, що наведені в додатку Б.

6.6 Під час проведення планових видів ремонту, візки типу 2 ДСТУ 7530 можуть бути обладнані такими зносостійкими елементами:

а) комплект зносостійких елементів згідно з С 03.04 [54]:

– ковзун боковий ISB-12С, кресл. К43.06-00.00.00.0-00 (або моделей ССВ, Preload Plus-5600, Preload Plus-4500);

– клин фрикційний, кресл. К44.06-00.00.00.0-02;

– накладка пружна, кресл. К44.06-00.00.00.0-01;

– прокладка підп'ятника, кресл. К45.06-00.00.00.0-01;

– планка фрикційна, кресл. К47.06-00.00.00.0-01;

– накладка буксового прорізу, кресл. К23.02-00.00.00.0-00;

б) комплект зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55]:

- прокладка підп'ятника, кресл. K03.08-00.00.00.0-01;
- планка фрикційна (нерухома), кресл. K03.08-00.00.00.0-03;
- планка фрикційна (рухома), кресл. K03.08-00.00.00.0-02;
- ковпак ковзуна, кресл. K05.11-00.00.00.0-00;
- накладка буксового прорізу K23.02-00.00.00.0-00.

На візок моделі 18-100, під час виконання планових видів ремонту, можуть бути встановлені зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

Зносостійкі елементи (планки рухома і нерухома, ковпак ковзуна, прокладка підп'ятника, прокладка змінна буксового прорізу) повинні мати маркування – умовний номер підприємства-виробника і дату виготовлення. Клейма встановлюють в місцях, що не ушкоджуються в експлуатації. Відсутність маркування на прокладці підп'ятника, яка була в експлуатації, не є причиною для бракування.

Маркування виконує підприємство-виробник ударним способом на кожному зносостійкому елементі (крім полімерної прокладки підп'ятника) в місцях, зазначених у конструкторській документації.

Заборонено встановлювати у візок зносостійкі елементи, у яких знаки маркування не читаються (крім прокладки підп'ятника, яка була в експлуатації).

Змішане встановлення зносостійких елементів з різних проєктів заборонено.

6.7 Підготовку і виконання робіт з зварювання та наплавлення, приймання вузлів та деталей візків після цих робіт треба виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].

6.8 Правила використання у підрозділах АТ «Укрзалізниця» засобів вимірювальної техніки, які не застосовуються в сфері законодавчо регульованої метрології, засобів допускового контролю, випробувального обладнання зазначено в СТП 08-003 [31].

Порядок проведення і оформлення результатів технічного контролю засобів вимірювальної техніки, які не застосовуються у сфері законодавчо регульованої метрології та перебувають в експлуатації в АТ «Укрзалізниця» зазначено в СТП 08-004 [32].

6.9 Строк служби литих деталей візків, виготовлених з 1975 по 1983 рік включно становить 45 років за умови обов'язкового проведення їм двох методів неруйнівного контролю: акустико-емісійного та магнітопорошкового.

6.10 Литими деталями зі строком служби більше 40 років, яким виконаний неруйнівний контроль акустико-емісійним та магнітопорошковим методами, дозволяється комплектувати візки при виконанні деповських та капітальних ремонтів, у тому числі з продовженням строку служби, вагонів-хоперів для перевезення обкотишів, хопер-думпкарів та СРС з нумерацією на «1».

6.11 Під час виконання планових ремонтів вантажних вагонів заборонено підкочувати під них візки, укомплектовані деталями, граничний строк служби (45 років) яких закінчується у міжремонтний період.

6.12 Під час виконання планових ремонтів СРС дозволено підкочувати під них візки, які укомплектовані литими деталями із залишковим строком служби не менше одного року, за умови заміни, при проведенні обов'язкового щорічного огляду, литих деталей, які досягли граничного строку служби, на нові або відремонтовані із залишковим строком служби не менше одного року.

6.13 Під час виконання технічного обслуговування з відчепленням (ТОВ-2) вагонів-хоперів для перевезення обкотишів, хопер-думпкарів, встановлення литих деталей із терміном служби більше 40 років дозволяється лише на вагони, яким аналогічні литі деталі візків були встановлені при планових ремонтах, за умови, якщо їх залишковий строк служби забезпечить експлуатацію вагона до наступного планового ремонту.

6.14 Під час виконання неруйнівного контролю, ремонту, технічного обслуговування згідно з ЦВ-0043 [40], СТП 04-021 [26], щорічного огляду СРС особливу увагу потрібно приділяти наступним зонам:

– радіусні переходи R55 буксових прорізів бокової рами, похилі пояси бокової рами, нижній пояс бокової рами, в зоні внутрішнього радіусного переходу отвору ресорного підвішування, отвори над радіусними переходами R55 буксових прорізів, контур технологічного отвору між похилими та вертикальними поясами, радіусні переходи направляючого бурта (отвір ресорного підвішування);

– центральна частина надресорної балки (всі сторони), кінцеві частини надресорної балки (всі сторони), зона підп'ятника надресорної балки.

6.15 Литі деталі візків зі строком служби від 39 до 44 років, викочені з під вагонів власності АТ «Укрзалізниця», за вказівками ЦВ направляти на філію АТ «Укрзалізниця», яка має відповідне обладнання для проведення неруйнівного контролю та виконання робіт з продовження строку служби литих деталей візків до 45 років.

6.16 Під час випуску з планових ремонтів вантажних вагонів та СРС, візки яких укомплектовані литими деталями з продовженим строком служби понад 40 років, необхідно забезпечити:

6.16.1 Нанесення білою фарбою трафарету «БРП»:

– висотою 126 мм (шрифт №2) на кузові вагона під датою виконання ДР, КР;

– висотою 70 мм (шрифт №4) на бокових рамах та надресорних балках візків, строк служби яких продовжений понад 40 років, після трьох останніх цифр трафарету номеру вагона.

6.16.2 Уведення у повідомлення 1354 (з видом робіт 1 або 2) коду додаткових робіт з вагоном 1801.

6.16.3 Уведення у повідомлення 4634 інформації про продовження строку служби литої деталі та підприємство, яке виконало відповідні роботи.

6.17 Експлуатація вантажних вагонів, візки яких укомплектовані литими деталями зі строком служби більше 40 років має здійснюватися в межах залізниць України.

6.18 Заборонено перевезення небезпечних вантажів вагонами, візки яких укомплектовані литими деталями зі строком служби більше 40 років.

6.19 Заборонено продовження строку служби понад 40 років литим деталям візків, які знаходилися під рухомим складом під час його сходження з рейок.

6.20 Підлягають вилученню з експлуатації (виключенню з інвентарю) литі деталі візків зі строком служби більше 40 років:

– у випадку допущених транспортних подій з вагонами, пов'язаних зі

сходом з рейок та/або руйнуванням окремих елементів візків;

– у разі виявлення зносів та дефектів, що не дозволяють їх подальшу експлуатацію;

– при досягненні граничного строку служби (45 років).

6.21 У разі виявлення у міжремонтний період тріщин або ливарних дефектів литих деталей візків, які не дозволяють їх подальшу експлуатацію, в тридобовий термін після виявлення інформувати про це філію НДКТІ, ЦВ та підприємство, яке продовжувало строк служби литої деталі, із наданням матеріалів (акт, фото), що підтверджують наявність дефекту.

7 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ТА ЇХ СКЛАДОВИХ ЧАСТИНИ

7.1 Основні технічні характеристики та розміри двовісних візків типу 2 ДСТУ 7530 наведено в таблиці 7.1, 7.2 та на рисунках 7.1, 7.2.

Таблиця 7.1 – Основні технічні характеристики візків під час виготовлення

Найменування показників	Значення показників	
	Візок типу 2 ДСТУ 7530	Модель 18-101
1	2	3
Ширина колії, мм	1520	1520
Кількість осей, т.	2	4
Конструкційна швидкість руху, км/год	120	120
Ресорний комплект	Фрикційно-пружинний	
Висота пружин ресорного комплекту у вільному стані, мм	249^{+6}_{-3} *	249^{+7}_{-2} (з 1989 р. до 2012 р.) 249^{+6}_{-2} (з 2012 р. до 2015 р.)
Діаметр прутка зовнішньої/внутрішньої пружини, мм	30/21**	30/19**

Кінець таблиці 7.1

1	2	3
Число витків пружин: зовнішньої/внутрішньої		
повне	5,5/7,95****	5,5/8,5 до 1989 р. 4,0/6,45 після 1989 р.
робоче	4/6,45***	4,0/7,0 до 1989 р. 5,5/7,95 після 1989 р.
Вага пружини зовнішньої/внутрішньої, не менше, кг	13,6/6,2*****	13,6/6,2
Зовнішній/внутрішній діаметр зовнішньої пружини, мм	200/140±2,8	200/140±2,8
Зовнішній/внутрішній діаметр внутрішньої пружини, мм	132±1,8/91±1,5	132±1,8/91±1,5
База візка, мм	1850	3200
Рама візка	без зв'язкова	зв'язкова
Тип осі	РУ1, РУ1Ш	РУ1, РУ1Ш
Маса візка, т	Не більше ніж 5	12,0
* Для візків моделі 18-100 висота пружин: 249^{+7}_{-2} мм (з 1989 р. до 2012 р.); 249^{+6}_{-2} мм (з 2012 р. до 2015 р.). ** Для візків моделі 18-9801, 18-9896, 18-2128, 18-6941 діаметр прутка зовнішньої/внутрішньої пружини 29/20 мм. Для візків моделі 18-100, 18-101 внутрішні пружини, що виготовлені до 1989 р. – діаметр прутка 19 мм, після 1989 р. – 21 мм. *** Для візків моделі 18-9801, 18-6941 – (5,4±0,13/7,6±0,25 – повне) (3,9/6,1 – робоче). Для візків моделі 18-9770 – (5,5±0,13/7,95±0,13 – повне) (4,0/6,45 – робоче). Для візків моделі 18-7055 – (5,5±0,13/7,95±0,25 – повне) (4,0/6,45 – робоче). Для візків моделі 18-1750 – (5,4/7,6 – повне) (3,9/6,1 – робоче). Для візків моделі 18-9896 – (5,4±0,13/7,6±0,13 – повне) (3,9/6,1 – робоче). Для візків моделі 18-2128 – (5,25±0,13/7,45±0,13 – повне) (3,75/5,95 – робоче). Для візків моделі 18-100, 18-101, пружини що виготовлені до 1989 р. мають число витків (5,5/8,5 – повне) (4,0/7,0 – робоче), після 1989 р. – (5,5/7,95 – повне) (4,0/6,45 – робоче). ***** Для візків моделі 18-7055 вага пружини зовнішньої/внутрішньої 14,6/7,05 кг. Для візків моделі 18-1750, 18-9922, 18-9770 вага пружини зовнішньої/внутрішньої 14,8/7,05 кг.		

Таблиця 7.2 – Основні габаритні розміри візків під час виготовлення (довідкові)

У міліметрах

Розмір	Візок типу 2 ДСТУ 7530 (рисунок 7.1)	Візок моделі 18-101 (рисунок 7.2)
А	1850	3200
Б	2864	6056
В	806^{+12}_{-21}	858^{+12}_{-21}
Г	1524	1524
Д	844,5	844,5
Е	2036	2036
Ж	2590	2590

Примітка.

Розмір «А» має значення:

– (1850 ± 20) мм для візків моделі 18-1750;– 1850^{+8}_{-16} мм для візків моделі 18-9770.

Розмір «Б» має значення – 2863 мм для візків моделей 18-7055, 18-2128, 18-1750, 18-100.

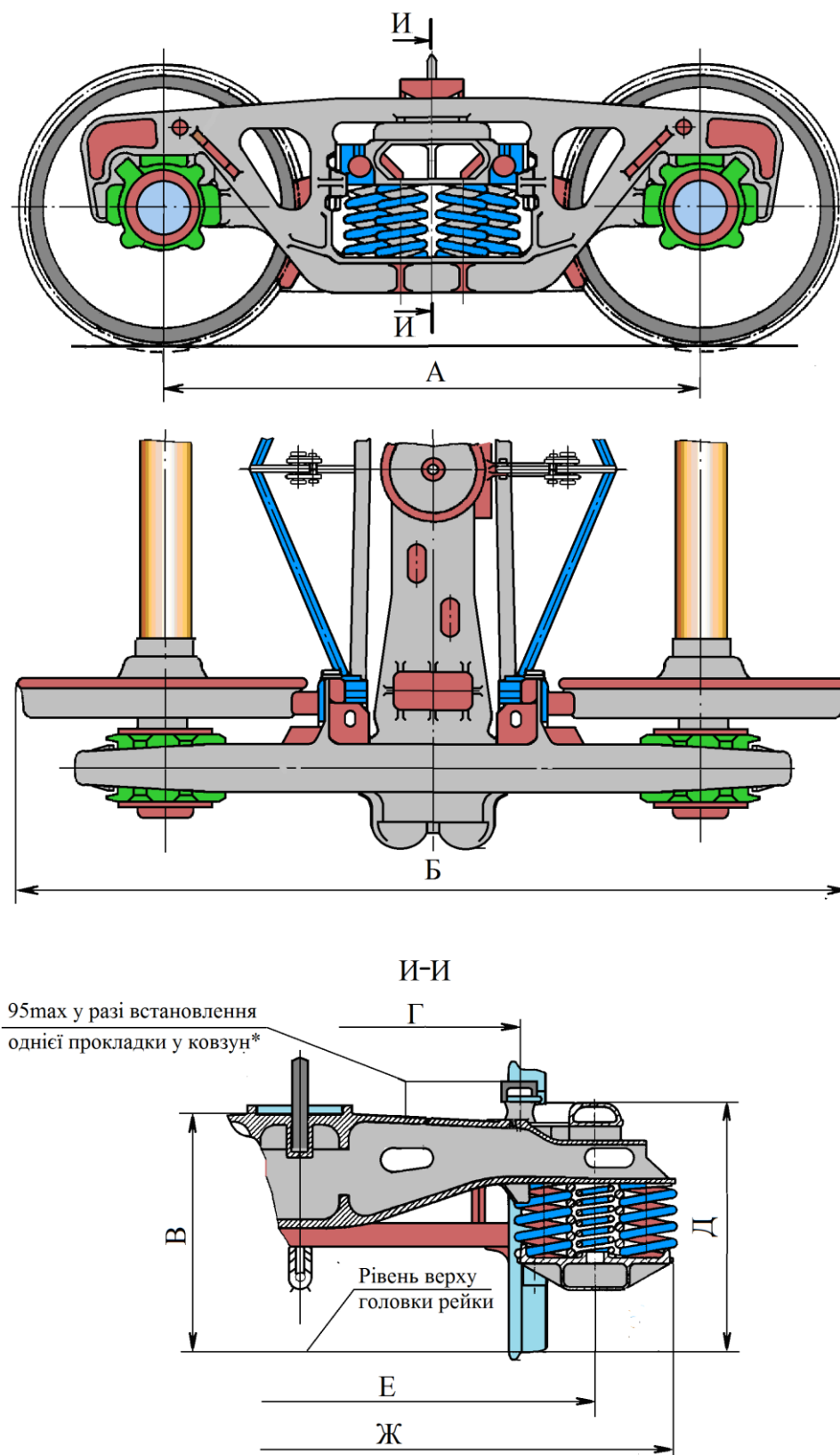
Розмір «В» має значення:

– 806^{+8}_{-29} мм для візків моделей 18-9801, 18-9918;– 806^{+13}_{-20} мм для візків моделей 18-1750.Розмір «Г» має значення – (1524 ± 6) мм для візків моделей 18-2128, 18-9801, 18-1750, 18-9770, 18-9918, 18-100.

Розмір «Д» має значення – 846,5 мм для візків моделі 18-6941.

Розмір «Е» має значення:

– (2036 ± 6) мм для візків моделі 18-1750, 18-9770;– (2036 ± 10) мм для візків моделі 18-9896, 18-9918.



* 130 тах для візків моделі 18-2128 без зазначення кількості прокладок у ковзуні

Рисунок 7.1 – Візок двовісний типу 2 ДСТУ 7530

7.2 Складовими частинами двовісних трьохелементних візків типу 2 ДСТУ 7530 (рисунок 7.1) є:

- трьохелементна рама візка, яка складається з двох бокових рам та надресорної балки з опорами ковзунів;
- колісні пари з буксовими вузлами;
- ресорне підвішування, яке складається з зовнішніх та внутрішніх пружин, фрикційних клинів та фрикційних планок;
- гальмівна важільна передача, до складу якої входять: вертикальні важелі, зтяжки вертикальних важелів, серги "мертвої точки", тріангелі, підвіски тріангеля та башмаки неповоротні;
- валики, шайби, шплінти, що з'єднують деталі та вузли гальмівної важільної передачі з боковими рамами та надресорною балкою;
- шворінь;
- опорна балка;
- знімні зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

Складовими частинами візка моделі 18-7020 є:

- рама, яка складається з двох бокових рам та надресорної балки з ковзунами постійного контакту;
- колісні пари з буксовими вузлами, які оснащені конічними дворядними підшипниками касетного типу, в тому числі TBU 130x230x150 в складі з напівбуксою (адаптером) або TBU 130x250x160 (монтують в буксу) або з двоєними циліндричними підшипниками касетного типу CRU-Дуплекс;
- центральне білінійне ресорне підвішування, яке складається з зовнішніх та внутрішніх пружин, чавунних фрикційних клинів та планок;
- гальмівна важільна передача, до складу якої входять вертикальні важелі, зтяжки вертикальних важелів, серга "мертвої точки", тріангелі, підвіски тріангеля та башмаки неповоротні;
- валики, шайби, шплінти, що з'єднують бокові рами та надресорну балку з деталями гальмівної важільної передачі;
- шворінь, опорна балка.

7.3 Візок чотиривісний моделі 18-101 (рисунок 7.2) складається з двох двовісних візків моделі 18-100, які мають змінену конструкцію гальмівної важільної передачі, та з'єднувальної балки. Загальні технічні характеристики наведені у таблиці 7.2.

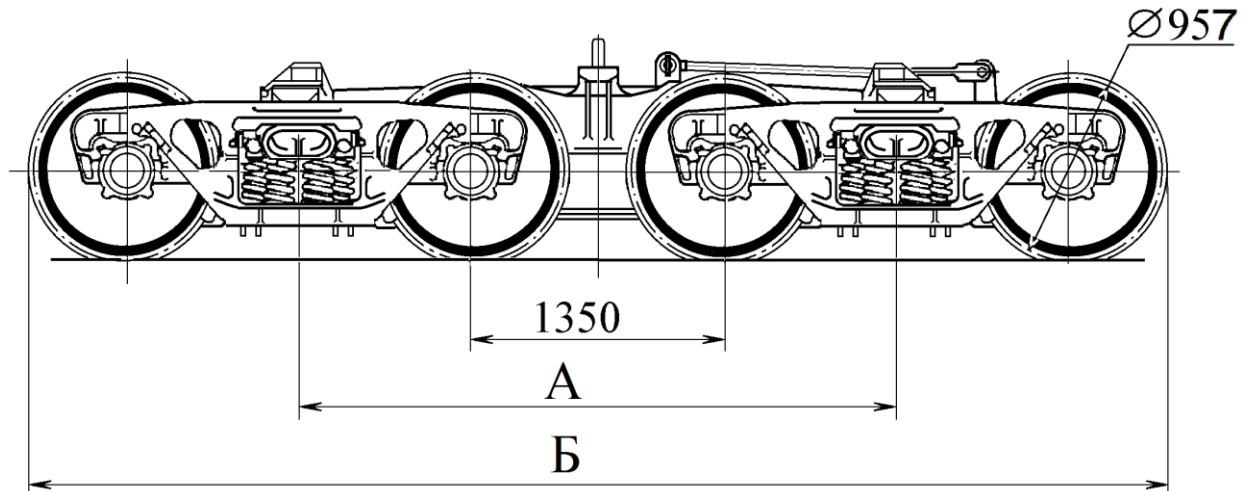


Рисунок 7.2 – Візок моделі 18-101

7.4 Деталі візків типу 2 ДСТУ 7530 виготовляють з таких матеріалів:

- бокова рама – сталі марок 20ГЛ, 20ГФЛ, 20ГТЛ згідно з ДСТУ ГОСТ 32400, ДСТУ 8781;
- надресорна балка – сталі марок 20ГЛ, 20ГФЛ, 20ГТЛ згідно з ДСТУ ГОСТ 32400, ДСТУ 8781;
- пружина ресорного комплекту – сталі марок 55С2, 60С2, 55С2А, 60С2А, 60С2ХА, 60С2ХФА, 65С2ВА згідно з ДСТУ 8429. Допустимо виготовлення пружин з інших марок сталі з механічними властивостями прокату не нижче норм для сталі марки 55С2;
- деталі гальмівної важільної передачі – сталь марки Ст3 згідно з ДСТУ 2651/ГОСТ 380, сталі марок 09Г2, 09Г2-1, 09Г2С, 09Г2С-1, 09Г2Д, 09Г2Д-1, 09Г2СД, 09Г2СД-1, 10Г2С1, 10Г2С1Д згідно з ДСТУ 8541 – для деталей з прокату, сталі марок 15Л, 20Л, 20ГЛ, 25Л згідно з ДСТУ 8781 – для литих деталей;
- рама триангеля зі сталей згідно з ДСТУ 8541;

- башмак неповоротний та наконечники тріангеля – сталі марок 15Л, 20Л, 25Л, 20 ГЛ, 20ФЛ, 20Г1ФЛ згідно з ДСТУ 8781;
- осі шарнірних з'єднань – сталі марок 40, 45 згідно з ДСТУ 7809;
- підвіска тріангеля – сталь марки 15 згідно з ДСТУ 7809;
- шворінь – сталь марки Ст3 згідно з ДСТУ 2651/ГОСТ 380;
- фрикційний клин – чавун марки СЧ350 згідно з ДСТУ 8833;
- фрикційний клин з накладкою – чавун марки ВЧ 700-2 згідно з ДСТУ 3925;
- композиційні колодки – 2ТР-11 з азбестового прес-матеріалу Тр 51, 2ТР-11-01 з безазбестового прес-матеріалу Тр 98, або інші, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902;
- фрикційна планка – сталь марки 40Х згідно з ДСТУ 7806, сталь марки 45 згідно з ДСТУ 7809;
- фрикційні планки складові згідно з С 14.01 [55] – сталь марки 30ХГСА згідно з ДСТУ 7806;
- фрикційна планка згідно з С 03.04 [54] – сталь марки У10 згідно з ДСТУ 3833;
- зносостійка металева прокладка підп'ятника – сталь марки 30ХГСА згідно з ДСТУ 7806.

Матеріали зносостійких елементів, які встановлені у вузлах тертя під час модернізації згідно з С 03.04 [54], наведено в ТУ У 35.2-32875993-003 [51].

Зносостійкі контактні елементи, які кріплять електрозварюванням, виготовляють з листового прокату сталі марки 20ХГСА згідно з ДСТУ 7806, з термічним обробленням до твердості 270...370 НВ.

Зносостійкі контактні елементи, які кріплять не електрозварюванням, виготовляють з прокату сталі марки 30ХГСА згідно з ДСТУ 7806, з термічним обробленням до твердості 320...400 НВ.

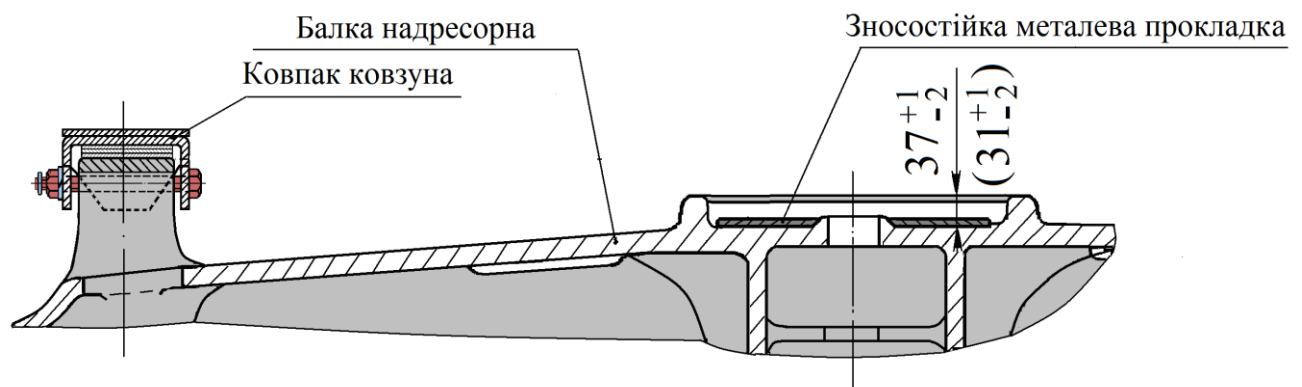
7.5 Твердість термічно оброблених деталей наведено в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – Твердість термічно оброблених деталей

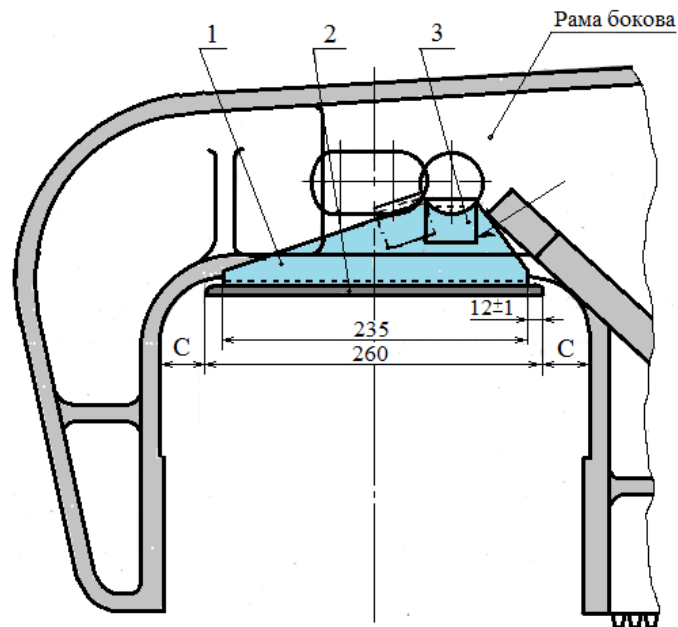
Найменування деталі	Позначення кресленика	Твердість
Планка фрикційна номінальної товщини 16 мм	100.00.008-1	285...477 НВ
Планка фрикційна (товщина 10 мм)	K03.08-00.00.00.0-03	285...400 НВ
Планка (товщина 6 мм)	K03.08-00.00.00.0-02	
Планка фрикційна (товщина $15,2^{+1,6}$ мм)	K47.06-00.00.00.0-01	350...415 НВ
Клин фрикційний чавунний	M 1698.00.003	210...275 НВ
	K44.06-00.00.00.0-02	388...444 НВ
Корпус ковзуна	K43.06-00.00.00.0-02	341...444 НВ
Сталева зносостійка прокладка підп'ятника	K03.08-00.00.00.0-01	320...400 НВ
Планка зносостійка (верхній ковзун)	K46.06-00.00.00.0-01	277...341 НВ

7.6 Під час модернізації візків вантажних вагонів моделі 18-100 згідно з С 14.01 [55], виконують модернізацію надресорних балок, бокових рам та заміну сталевих фрикційних клинів на чавунні.

Під час модернізації надресорної балки (рисунок 7.3), підп'ятник розточують на глибину 31^{+1}_{-2} мм (для надресорних балок, виготовлених до 1986 року) та на глибину 37^{+1}_{-2} мм (для надресорних балок, виготовлених з 1986 року), на опорну поверхню підп'ятника встановлюють зносостійку металеву прокладку. Встановлюють зносостійкий ковпак ковзуна.

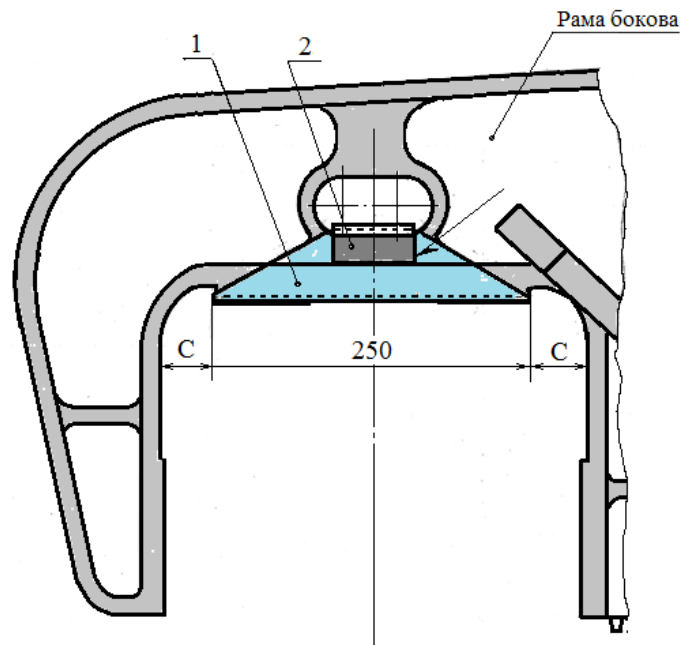
**Рисунок 7.3** – Модернізація балки надресорної згідно з С 14.01 [55]

Під час модернізації бокової рами (рисунок 7.4), замінюють кожну типову фрикційну планку на дві (одна – нерухома згідно з кресл. К03.08-00.00.00.0-03, товщиною 10 мм, друга – рухома згідно з кресл. К03.08-00.00.00.0-02, товщиною 6 мм). На опорну поверхню буксового прорізу встановлюють накладку буксового прорізу згідно з кресл. К23.02-00.00.00.0-00 (рисунки 7.4, 7.5, 7.6) або іншу, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.



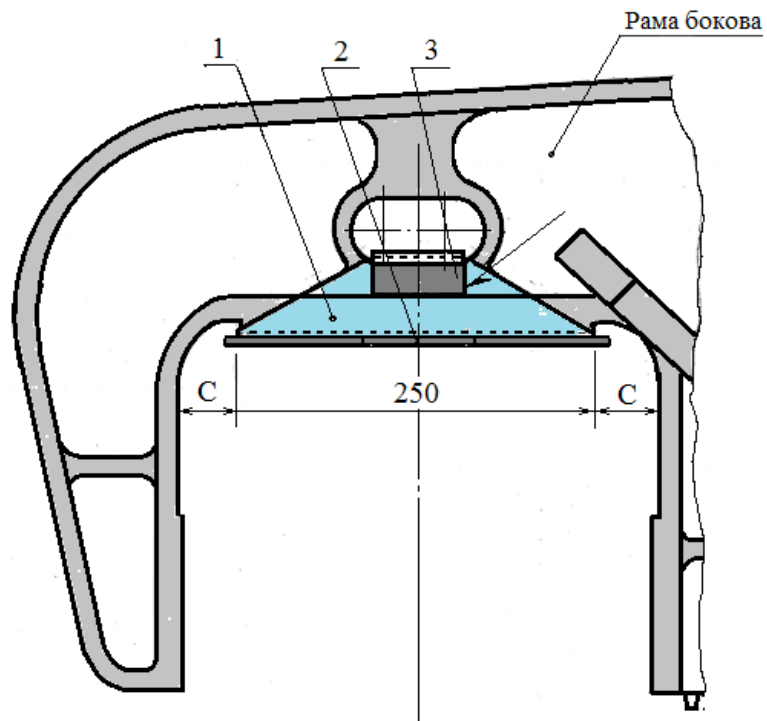
- 1 – К23.02-00.00.00.0-02 Корпус накладки;
- 2 – К23.02-00.00.00.0-03 Пластина;
- 3 – К23.02-00.00.00.0-04 Скоба

Рисунок 7.4 – Накладка буксового прорізу К23.02-00.00.00.0-00
(основний варіант)



- 1 – 527.20000.12.100 Накладка буксового прорізу;
2 – K23.02-00.00.00.0-01 Скоба

Рисунок 7.5 – Накладка буксового прорізу K23.02-00.00.00.0-00 (варіант Б)



- 1 – K23.02-00.00.00.0-04 Корпус накладки;
2 – K23.02-00.00.00.0-03 Пластина;
3 – K23.02-00.00.00.0-01-01 Скоба

Рисунок 7.6 – Накладка буксового прорізу K23.02-00.00.00.0-00 (варіант В)

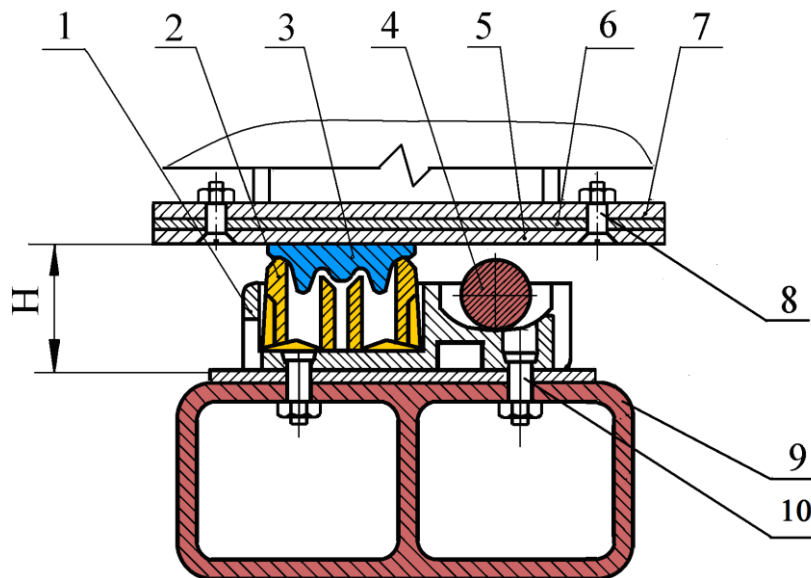
На модернізовані візки встановлюють чавунні фрикційні клини згідно з кресл. М 1698.00.003 або інші, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

7.7 Під час модернізації візків вантажних вагонів моделі 18-100, 18-1750, 18-7055 відповідно до С 03.04 [54] виконують модернізацію надресорної балки, бокової рами, фрикційного вузла, ковзунів шворневої балки рами вагона.

Під час модернізації надресорної балки, підп'ятник розточують на глибину 37^{+1}_{-2} мм, і встановлюють полімерну прокладку.

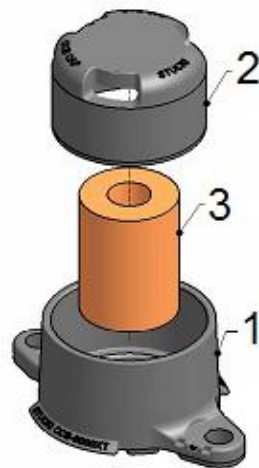
Замість жорстких ковзунів на надресорні балки встановлюють бокові ковзуни постійного контакту однієї з моделей: ISB-12C (рисунок 7.7) або CCB (рисунок 7.8), або Preload Plus (рисунок 7.9).

Зносостійкі елементи а також окремі елементи, що застосовують під час модернізації, виготовляють згідно з ТУ У 35.2-32875993-003 [51]. Перелік елементів наведено у додатку В.



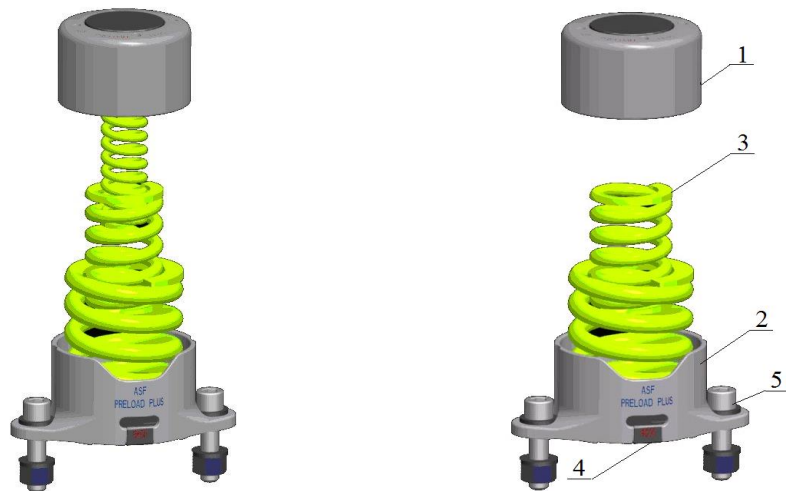
1 – корпус ковзуна; 2 – блок пружний; 3 – ковпачок зносостійкий;
4 – ролик ковзуна; 5 – планка зносостійка; 6 – регулювальні прокладки;
7 – верхній ковзун; 8 – болт кріплення зносостійкої пластини верхнього ковзуна; 9 – надресорна балка; 10 – болт кріплення коробки ковзуна

Рисунок 7.7 – Ковзун боковий моделі ISB-12C



1 – корпус; 2 – зносостійкий ковпачок; 3 – пружний блок

Рисунок 7.8 – Боковий ковзун моделі ССВ



а – Preload Plus-5600

б – Preload Plus-4500

1 – зносостійкий ковпачок; 2 – корпус; 3 – пружини; 4 – запобіжна скоба;
5 – болт

Рисунок 7.9 – Бокові ковзуни моделі Preload Plus

Під час модернізації бокової рами, на ній встановлюють зносостійкі фрикційні планки згідно з кресл. К47.06-00.00.00.0-01, товщиною 16 мм, а на опорну поверхню буксового прорізу встановлюють накладку буксового прорізу

згідно з кресл. K23.02-00.00.00.0-00 з зносостійкою пластиною (рисунки 7.4, 7.5, 7.6), або інші, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

У фрикційному вузлі типові фрикційні клини замінюють на фрикційні клини з високоміцного чавуну з поліуретановими накладками згідно з кресл. K44.06-00.00.00.0-00 (рисунок 7.10).

На шворневих балках вагона виконують заміну типових ковзунів на ковзуни, які складаються з верхнього ковзуна, регулювальних прокладок та зносостійкої планки згідно з кресл. K46.06-00.00.00.0-01 (рисунок 7.7).

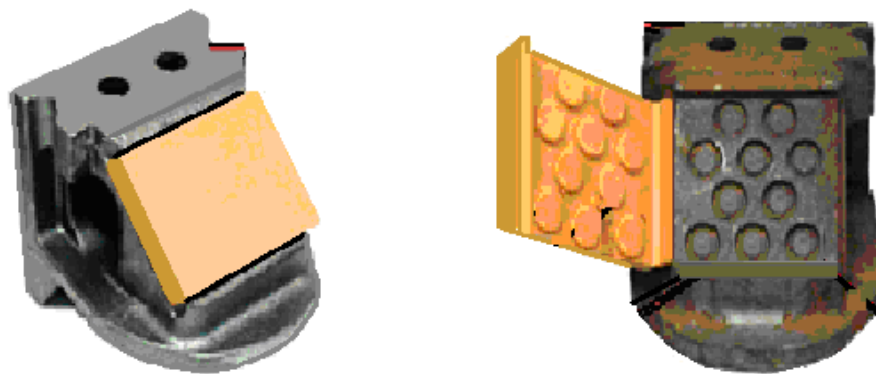


Рисунок 7.10 – Фрикційний клин з накладкою

8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ВІЗКІВ

8.1 Технічне обслуговування та ремонт візків вагонів передбачає:

- огляд візків під вагонами згідно з ЦВ-0043 [40] та технологічними процесами, що чинні на пунктах технічного обслуговування вагонів, пунктах контрольно-технічного обслуговування вагонів, контрольних постах;
- ремонт візків під час технічного обслуговування вагонів з відчепленням згідно з СТП 04-021 [26] та чинними технологічними процесами технічного обслуговування вагонів з відчепленням;
- ремонт візків під час виконання ДР та КР вагонів згідно з цим

стандартом та чинними технологічними процесами ремонту візків.

8.2 Ремонт візків, їх приймання дозволено виконувати особам, які пройшли перевірку знань згідно з цим стандартом, місцевим технологічним процесом ремонту візків та одержали посвідчення (додаток Г) на виконання цих робіт. Іспити з перевірки знань треба проводити щорічно.

8.3 Посвідчення на право приймання, виконання ремонту візків повинні мати:

а) у ВЧД:

- начальник виробничого (структурного) підрозділу, його заступники;
- головний інженер;
- провідні інженери (інженери) з приймання вагонів;
- старші майстри, майстри, бригадири, слюсарі дільниць ремонту візків;

б) у ВРЗ, РВК:

- заступники керівника (з технічних питань);
- головний інженер та його заступники;
- начальник ВТК та його заступники;
- контролери цехів та дільниць ремонту візків;
- начальник візкового цеху (дільниці) та його заступники;
- майстри, бригадири, слюсарі цехів, дільниць ремонту візків;
- провідні інженери (інженери) з приймання вагонів;
- інспектор-приймальник.

8.4 Приймання іспитів на право приймання візків вантажних вагонів та виконання ремонту проводять комісії, склад яких визначають наказом ВРЗ, РВК, ВЧД. Склад комісії служби вагонного господарства визначають наказом регіональної філії АТ «Укрзалізниця». Наказ щодо складу комісії потрібно оновлювати у разі зміни членів комісії.

8.5 До складу комісії служби вагонного господарства, входять:

- начальник служби вагонного господарства регіональної філії АТ «Укрзалізниця» або його заступник (головний інженер);
- дорожній інженер з приймання вантажних вагонів.

До роботи комісії залучають ревізора з безпеки руху поїздів.

Комісія приймає іспити у:

- заступників начальника ВРЗ, РВК;
- головного інженера ВРЗ, РВК та його заступників;
- начальника ВТК ВРЗ, РВК та його заступників;
- начальника, його заступників та головного інженера ВЧД;
- старших майстрів, майстрів ВЧД;
- інженера з приймання вагонів в вагонних депо.

8.6 До складу комісії, яка приймає іспити у бригадирів, слюсарів з ремонту візків ВЧД, входять:

- начальник ВЧД або його заступник (головний інженер);
- старший майстер (майстер).

До роботи комісії залучають ревізора з безпеки руху, інженера з приймання вантажних вагонів.

8.7 Інспектори-приймальники, які працюють у вагоноремонтних філіях, дорожні інженери з приймання вантажних вагонів, інженери з приймання вагонів, які працюють в РВК, начальники служб вагонного господарства регіональних філій АТ «Укрзалізниця» або їх заступники (головні інженери) складають іспити та отримують посвідчення у ЦВ.

8.8 До складу комісії, яка приймає іспити у працівників ВРЗ, РВК, входять:

- заступник начальника або головний інженер ВРЗ, РВК;
- начальник ВТК або його заступник;

До роботи комісії залучають ревізора з безпеки руху, інспектора-приймальника (або провідного інженера (інженера) з приймання вантажних вагонів).

Комісія приймає іспити у:

- контролерів цехів та дільниць ремонту візків;
- начальників візкового цеху (дільниці) та його заступників;
- майстрів, бригадирів, слюсарів цехів, дільниць ремонту візків.

8.9 До складу комісії обов'язково потрібно залучати представника

профспілкового комітету.

8.10 Всі члени комісії, крім ревізора з безпеки руху, повинні мати посвідчення на право приймання та виконання ремонту візків.

8.11 Під час ДР та КР візки викочують з-під вагона і передають на дільницю ремонту, де вони мають бути очищені та обмиті у мийній машині (камері) без колісних пар. Колісні пари передають на колісно-роликову дільницю.

Бокові рами, надресорну балку, пружинно-фрикційний ресорний комплект, гальмівну важільну передачу візка передають у відповідні відділення та дільниці.

8.12 Колісні пари та буксові вузли ремонтують відповідно до СТП 04-001 [21], ЦВ-0143 [47].

Відновлення зношених поверхонь корпусів букс виконують відповідно до СТП 04-020 [25].

8.13 Гальмівну важільну передачу ремонтують відповідно до ЦВ-ЦЛ-0013 [48], ЦВ-0038 [39].

8.14 Деталям візків потрібно проводити НК відповідно до СТП 04-033 [29].

8.15 НК бокових рам та надресорних балок, у разі продовження терміну служби, проводять відповідно до ТИ ЦДРВ-32-002 [57] з урахуванням вказівок ЦВ.

9 КОНТРОЛЬ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ПІД ЧАС ПЛАНОВИХ ВИДІВ РЕМОНТУ

9.1 Контроль технічного стану складових частин візків починають після постановки вагона на ремонтні позиції, та перевіряють:

– положення пружинно-фрикційного комплекту, завищення опорної поверхні фрикційного клина відносно нижньої опорної поверхні надресорної балки, виявляють наявність фрикційних клинів та пружин ресорного комплекту, які вільного переміщуються до піднімання вагона;

- стан деталей та вузлів гальмівної важільної передачі;
- зазори між ковзунами візків та рами вагона;
- наявність дефектів та зносів колісних пар.

9.2 Після викочування візка перевіряють стан вузла п'ятник – підп'ятник.

9.3 Результати обстеження візків заносять до дефектної відомості форми ВУ-22 відповідно до СТП 04-111 [30] та використовують ці дані під час ремонту деталей та вузлів візка, складання і підкочування відремонтованого візка під вагон.

9.4 Перевіряють строк служби литих деталей візка.

9.5 Контроль деталей та вузлів візків може бути виконаний на автоматизованих вимірювальних комплексах.

9.6 Під час контролю перевіряють геометричні розміри зносостійких елементів, твердість на робочих поверхнях та інші параметри згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

Твердість вимірюють твердоміром відповідно до ДСТУ EN ISO 6506-1 або ДСТУ ISO 6508-1.

10 РОЗБИРАННЯ ВІЗКІВ

10.1 Розбирання двовісного візка починають перед мийною машиною (камерою), для цього раму візка знімають вантажопідіймальним механізмом, колісні пари викочують і передають на колісно-роликову дільницю для ремонту.

Після очищення раму візка переміщують на спеціалізовані ремонтні позиції.

У модернізованих візках перед обмиванням потрібно зняти з підп'ятника надресорної балки металеву зносостійку або полімерну прокладку, вийняти елементи ковзуна постійного контакту, зняти накладки буксового прорізу.

10.2 Розбирання рами двовісного візка виконують в такій послідовності (рисунки 10.1, 10.2, 10.3):

- вибити чеки та зняти гальмівні колодки 17, запобіжні скоби 4;
- зняти шплінти 7, 10;
- зняти шайби 9, вибити валики 8, зняти вертикальні важелі 5, розпірну тягу 2;
- вибити шплінти 15, зняти шайбу і валики 14, зняти сергу «мертвої точки» 6, після видалення шплінта 11, шайби 12 та валика 13;
- вийняти дріт-фіксатор запобіжної скоби валика підвіски тріангеля, зняти шайби;
- вибити шплінт 18 та осі (валики) 16, опустити тріангель 1 на запобіжні полички бокової рами;
- зняти підвіски тріангеля 3, зняти тріангель 1 (одночасно знімають і другий тріангель та передають на позиції їх ремонту);
- вийняти шворінь, піднявши краном або пневматичним підйомником з кантувачем надресорну балку 19, зняти клини фрикційні 20, зняти пружинні комплекти 21;
- зняти рухому фрикційну планку 33;
- видалити шплінт 23, згвинтити гайку 24 з болта 25 та вийняти його, зняти гумо-металевий елемент 26, балку опорну 34;
- зняти контактну планку 27, регулювальну планку 28;
- видалити шплінт, згвинтити гайку 29, зняти шайбу 31, болт 32, зняти ковпаки 35;
- бокові рами візка за допомогою підйомників з кантувачами знімають з надресорної балки;
- надресорні балки залишаються на підйомнику-кантувачі.

10.3 Розбирання чотиривісного візка виконують в такій послідовності:

- зняти шворінь;
- видалити шплінти, зняти шайби і валики верхнього горизонтального важеля гальмівної передачі;
- за допомогою вантажопідіймального механізму зняти з'єднувальну балку;

- зняти "нижній" горизонтальний важіль гальмівної передачі;
- двовісні візки передають на дільницю ремонту та розбирають в послідовності, яку наведено в 10.1, 10.2.

10.4 Розбирання візка моделі 18-7020 виконують в такій послідовності:

- зняти шворінь;
- зняти полімерну прокладку з підп'ятника;
- зняти деталі ковзуна постійного контакту, окрім корпусу;
- зняти запобіжні пристрої від випадання колісних пар під час підняття візка (в разі наявності);
- подальше розбирання візка потрібно виконувати в послідовності, яку наведено в 10.1, 10.2.

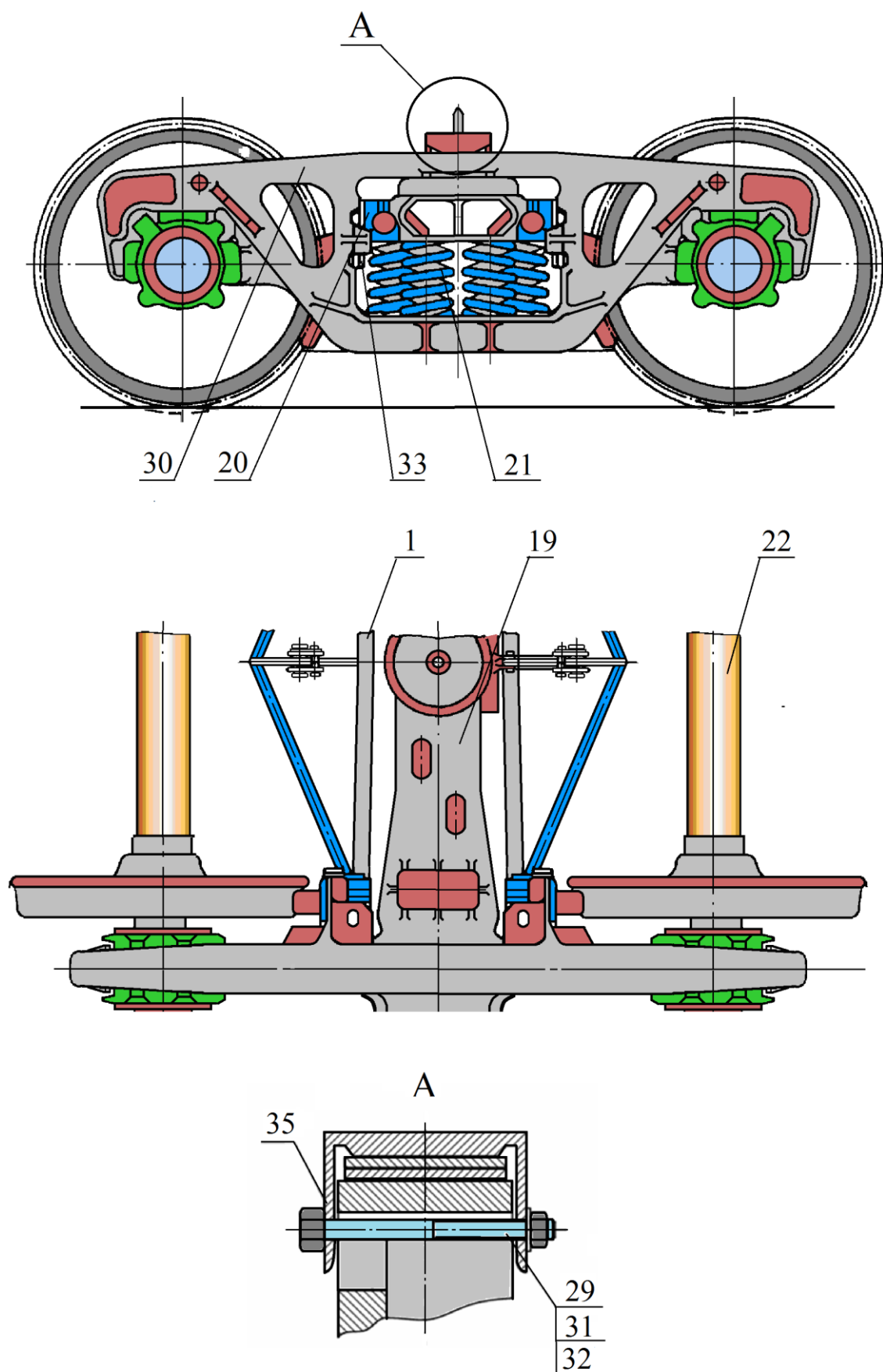


Рисунок 10.1 – Візок двовісний

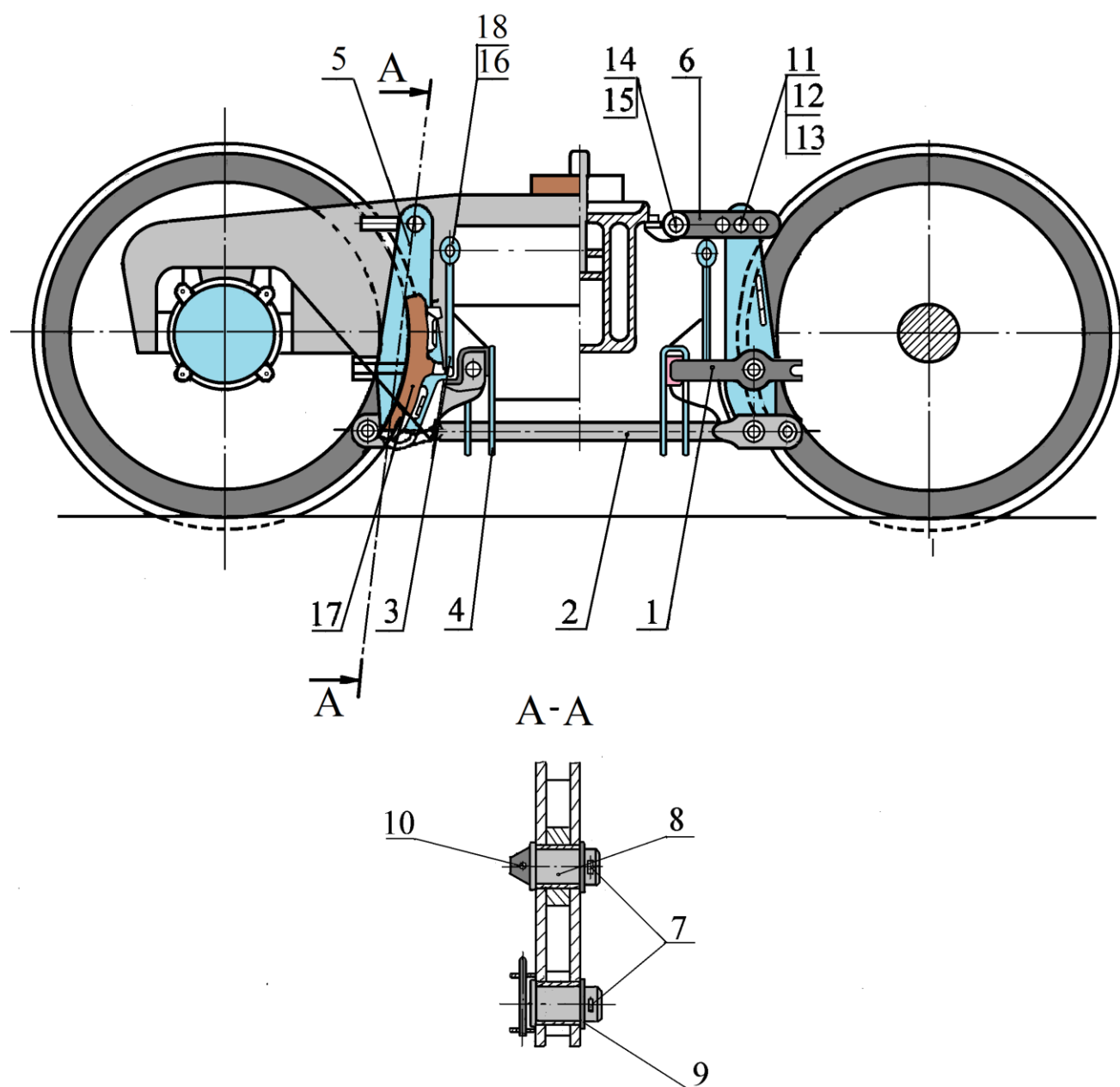


Рисунок 10.2 – Розбирання важільної передачі двовісного візка

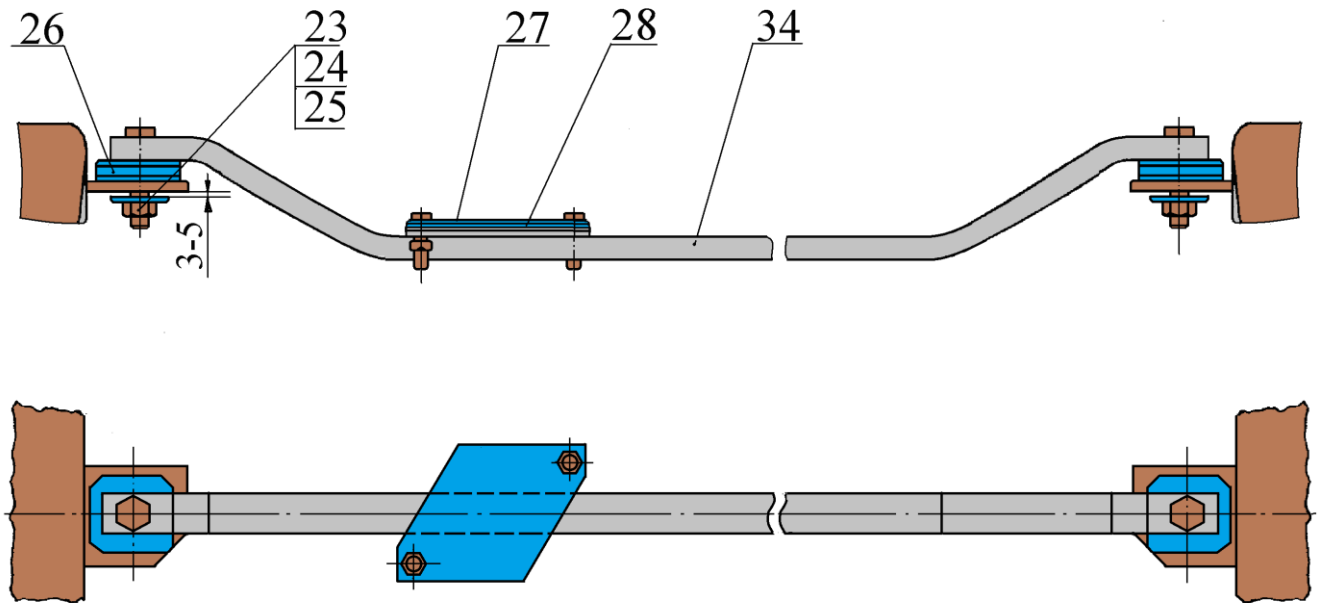


Рисунок 10.3 – Опорна балка

11 ДЕФЕКТАЦІЯ ВУЗЛІВ І ДЕТАЛЕЙ ВІЗКІВ

11.1 Дефектацію рами бокової, балки надресорної, балки з'єднувальної виконують перед проведенням НК згідно з додатком Ж.

11.2 Дефектацію вузлів і деталей візків виконують візуально та інструментальним методом згідно з ЦВ-0067 [42].

Після виконання дефектації вузлів та деталей візків виконують НК відповідно до СТП 04-033 [29] та ТИ ЦДРВ-32-002 [57] з урахуванням вказівок ЦВ.

11.3 Наявність тріщин та наскрізних ливарних дефектів у всіх деталях візків заборонено, крім тріщин, які дозволено усувати під час планових видів ремонту відповідно до СТП 04-020 [25].

11.4 Розміри окремих деталей візків, які мають бути після виконання планових видів ремонту наведено у таблиці 11.1.

Таблиця 11.1 – Розміри окремих деталей візків типу 2 ДСТУ 7530

У міліметрах

Найменування розміру	Під час ДР	Під час КР
1	2	3
Глибина підп'ятника для балок, виготовлених до 1986 р. (без встановлення зносостійких елементів)	25^{+1}_{-2}	25^{+1}_{-2}
Глибина підп'ятника для балок, виготовлених з 1986 р. (без встановлення зносостійких елементів)	30^{+1}_{-2}	30^{+1}_{-2}
Глибина підп'ятника для балок, виготовлених з 1986 р. (з встановленням зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55], С 03.04 [54])	37^{+1}_{-2}	37^{+1}_{-2}
Глибина підп'ятника для балок, виготовлених до 1986 р. (з встановленням зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55])	31^{+1}_{-2}	31^{+1}_{-2}
Глибина підп'ятника з'єднувальної балки	Не більше ніж 47,5	Не більше ніж 47,5
Розмір похилих поверхонь надресорної балки	Не менше ніж 166,0	175 ± 1
Розмір похилих поверхонь надресорної балки для візків моделей 18-1750, 18-7055	Не менше ніж 166,0	175^{+3}_{-1}
Розмір похилих поверхонь надресорної балки для візків моделі 18-100, 18-9801	Не менше ніж 166,0	175^{+4}_{-1}
Розмір між упорними поверхнями буксового прорізу	Не більше ніж 342,0	335 ± 1
Розмір між упорними поверхнями буксового прорізу для візків моделі 18-9801	Не більше ніж 344,0	335^{+3}_{-1}

Кінець таблиці 11.1

1	2	3
Знос ковпака ковзуна	Не більше ніж 2	Не допустимо
Знос ковзунів з'єднувальної балки (центральної та крайніх):	Не більше ніж 2	Не допустимо
Висота приливу опорної поверхні буксового прорізу бокової рами	до 11	до 11
Висота приливу опорної поверхні буксового прорізу бокової рами для візків моделі 18-100	Не менше 0,5	Не менше 0,5
Клин фрикційний з чавуна. Сумарний знос робочих поверхонь	Не більше ніж 3, або 2 на сторону	Новий
Діаметр підп'ятника надресорної балки на глибині 10 мм, при конусності 1:12,5	302,5 ^{+1,5}	302,5 ^{+1,5}
Діаметр підп'ятника з'єднувальної балки на глибині 10 мм, при конусності 1:12,5	457 ⁺¹ ₋₂	457 ⁺¹ ₋₂
Знос крайніх п'ятників з'єднувальної балки	Не допустимо	Не допустимо

11.5 Литі деталі візків, що мають зноси більше допустимих, підлягають ремонту зварюванням та наплавленням згідно з СТП 04-020 [25] та з подальшим механічним обробленням до розмірів кресленика. Твердість наплавлених поверхонь має бути згідно з 13.8, 14.4.4, 14.5.4.

Твердість вимірюють твердоміром відповідно до ДСТУ EN ISO 6506-1 або ДСТУ ISO 6508-1.

11.6 Тріангелі важільної передачі візка випробують на розтяг під час виготовлення та ремонту згідно з СТП 04-033 [29]. Під час ДР та КР тріангелі ремонтують згідно з ЦВ-0038 [39], [38].

11.7 Нетипові чеки кріплення гальмівних колодок, шайби кріплення важільної передачі візків замінюють типовими, шплінти під час ремонту потрібно встановлювати нові.

11.8 Шарнірні з'єднання важільної передачі мають бути відповідні до вимог ЦВ-ЦЛ-0013 [48].

У кронштейни бокової рами валика підвіски триангеля під час планових видів ремонту встановлюють полімерні втулки згідно з кресл. 194.00.054-0, або УРЛТ.667155.007, або інші втулки, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

У підвіски триангеля встановлюють полімерні втулки згідно з кресл. Т 258.00.02, або 194.40.035-0, або УРЛТ.667752.001, або інші втулки, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

Під час ДР дозволено повторне застосування полімерних втулок, які не мають тріщин та розривів, за умови, що їх термін служби не закінчується в наступний міжремонтний період вагона.

У шарнірних з'єднаннях важелів з триангелями, зтяжками та державкою "мертвої точки" встановлюють втулки, які виготовлено з композиційного пресованого матеріалу відповідно до НД підприємства-виробника, яке пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

11.9 Шворінь, який має тріщини підлягає заміні.

Під час ДР, шворінь, що має згин не більше ніж 5 мм, дозволено ремонтувати відповідно до 14.8.

Знос шворня за діаметром під час ДР допустимо не більше ніж 3 мм.

Під час КР знос та згин шворня не допустимо.

11.10 Допустима різниця базового розміру М у двох бокових рам одного візка – не більше ніж 2 мм.

11.11 Огляд, обстеження та ремонт колісних пар вантажних вагонів з буксовими вузлами треба виконувати відповідно до СТП 04-001 [21], ЦВ-0124 [45], ЦВ-0143 [47] та ЦВ-ЦЛ-0092 [49].

11.12 Дефектація опорної балки авторежиму

11.12.1 Під час ДР гумо-металевий елемент, який має надриви, відшарування гуми від металу, тріщини, треба замінити.

Під час КР – встановлюють новий гумо-металевий елемент, незалежно від його стану.

Зміщення гуми відносно металевої шайби дозволено не більше ніж 2 мм, зазор між шайбою та приливком бокової рами має бути від 3 мм до 5 мм.

11.12.2 Болти і гайки із зірваною різьбою треба замінити.

11.12.3 Опорна балка, регулювальні планки, контактна планка мають бути згідно з конструкторською документацією на візок.

Положення та кріплення опорної та контактної балки має бути згідно з конструкторським креслеником.

Заборонено прогин опорної балки в місцях контакту з авторежимом та наявність тріщин в зварних з'єднаннях.

11.13 Дефектацію візків, які модернізовано згідно з С 03.04 [54], потрібно виконувати відповідно до вимог, що наведені у таблицях 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6.

Пружні блоки з простроченим терміном служби потрібно замінити.

Згідно з ТУ У 35.2-32875993-003 [51] гарантійний строк служби пружного блоку до першого деповського ремонту не більше 500 тис. км пробігу, але не більше п'яти років, за умови, що строк зберігання відвантажених пружних блоків до встановлення на візок не перевищує трьох років. Дата виготовлення (тиждень та рік виготовлення) нанесена на поверхні пружного блока.

Таблиця 11.2 – Дефектація та перелік робіт, що виконують під час ремонту ковзунів моделі ISB-12C

Назва деталі	Деповський ремонт	Капітальний ремонт
1	2	3
Корпус та деталі кріплення	Корпуси з тріщинами або зламані потрібно замінити. Корпус має бути щільно закріплений на надресорній балці. Ослаблені болти та гайки потрібно замінити новими згідно з креслеником	Корпуси з тріщинами або зламані потрібно замінити. Корпус має бути щільно закріплений на надресорній балці. Ослаблені болти та гайки потрібно замінити новими згідно з креслеником
Ролик	Ролик, який має діаметр менше ніж 74 мм, потрібно замінити на новий або на інший з допустимими розмірами	Ролик, який має діаметр менше ніж 74 мм, потрібно замінити на новий

Кінець таблиці 11.2

1	2	3
Зносостійкий ковпачок	Якщо немає контрольного жолобка на фрикційній поверхні ковпачка, то потрібно заміряти його висоту від фрикційної поверхні до вершини конусної частини. Якщо висота менше ніж 44 мм, то ковпачок потрібно замінити	Якщо немає контрольного жолобка на фрикційній поверхні ковпачка, то потрібно заміряти його висоту від фрикційної поверхні до вершини конусної частини. Якщо висота менше ніж 44 мм, то ковпачок потрібно замінити
Двокомпонентні блоки типу RB-27	Якщо висота пружного блока Н* у вільному стані менше ніж 94 мм (рисунок 11.1), то блок потрібно замінити. Дозволено використовувати пружні блоки з висотою 93 мм, за умови, що середня висота двох блоків в одному ковзуні буде не менше ніж 94 мм. Пружний блок з меншою висотою потрібно замінити. У місцях з'єднання двох компонентів блока допустима горизонтальна тріщина (розшарування компонентів) довжиною (l) до 38 мм, у разі більшої довжини тріщини, блок потрібно замінити. Якщо пружний блок має більше двох вертикальних тріщин, довжиною (h) більше ніж 13 мм кожна, незалежно від місця розташування, то пружний блок потрібно замінити	Якщо висота пружного блока Н* у вільному стані менше ніж 97 мм (рисунок 11.1), то блок потрібно замінити на новий. Якщо пружний блок має горизонтальні або вертикальні тріщини, тоді блок потрібно замінити на новий
Однокомпонентні блоки типу RB-56	Якщо висота пружного блока* у вільному стані менше ніж 94 мм, то блок потрібно замінити. Дозволено використовувати пружні блоки з висотою 93 мм, за умови, що середня висота двох блоків в одному ковзуні буде не менше ніж 94 мм. Пружний блок з меншою висотою потрібно замінити. Якщо пружний блок має більше двох вертикальних тріщин, довжиною більше ніж 13 мм кожна, незалежно від місця розташування, то пружний блок потрібно замінити	Якщо висота пружного блока* у вільному стані менше ніж 97 мм, то блок потрібно замінити на новий. Якщо пружний блок має горизонтальні або вертикальні тріщини, то блок потрібно замінити на новий
* Висоту пружних блоків потрібно вимірювати після їх витримки не менше 1 год за температури не нижче ніж плюс 12 °С		

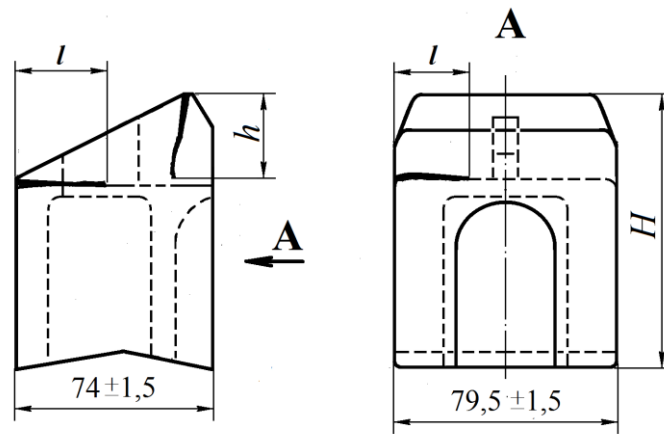


Рисунок 11.1 – Пружний блок

Таблиця 11.3 – Дефектація та перелік робіт, що виконують під час ремонту ковзунів моделі ССВ

Назва деталі	Деповський ремонт	Капітальний ремонт
Корпус та деталі кріплення	Корпуси з тріщинами або зламані потрібно замінити. Корпус має бути щільно закріплений на надресорній балці. Ослаблені болти та гайки потрібно замінити новими згідно з креслеником	Корпуси з тріщинами або зламані потрібно замінити. Корпус має бути щільно закріплений на надресорній балці. Ослаблені болти та гайки потрібно замінити новими згідно з креслеником
Зносо-стійкий ковпачок	Ковпачок потрібно замінити, якщо на фрикційній поверхні не буде видно хоча б одного з трьох контрольних жолобків. Якщо ковпачок має тріщини та відколи, то ковпачок потрібно замінити	Ковпачок потрібно замінити на новий, якщо на фрикційній поверхні не буде видно хоча б одного з трьох контрольних жолобків. Якщо ковпачок має тріщини та відколи, тоді ковпачок потрібно замінити на новий
Блок пружний	Якщо висота пружного блока* у вільному стані менше ніж 110 мм, то блок потрібно замінити. Якщо блок має більше двох вертикальних тріщин глибиною більше ніж 13 мм кожна, незалежно від місця розташування, то пружний блок потрібно замінити. Пружні блоки, які мають оплавлення або ушкодження від дії хімічно активних речовин, які перевозили, потрібно замінити	Якщо висота пружного блока* у вільному стані менше ніж 110 мм, то блок потрібно замінити на новий. Якщо пружний блок має тріщини, то блок потрібно замінити на новий. Пружні блоки, які мають оплавлення або ушкодження від дії хімічно активних речовин, які перевозили, потрібно замінити
* Висоту пружних блоків потрібно вимірювати після їх витримки не менше 1 год за температури не нижче ніж плюс 12 °С.		

Таблиця 11.4 – Дефектація та перелік робіт, що виконують під час ремонту ковзунів моделі Preload Plus

Назва деталі	Деповський ремонт	Капітальний ремонт
Корпус та деталі кріплення	Корпуси з тріщинами або зламані потрібно замінити. Корпус має бути щільно закріплений на надресорній балці. Ослаблені болти та гайки потрібно замінити новими згідно з креслеником	Корпуси з тріщинами або зламані потрібно замінити. Корпус має бути щільно закріплений на надресорній балці. Ослаблені болти та гайки потрібно замінити новими згідно з креслеником
Зносо-стійкий ковпачок	Ковпачок потрібно замінити, якщо на фрикційній поверхні не буде видно хоча б одного контрольного жолобка. Якщо ковпачок має тріщини та відколи, то ковпачок потрібно замінити	Ковпачок потрібно замінити, якщо на фрикційній поверхні не буде видно хоча б одного контрольного жолобка. Якщо ковпачок має тріщини та відколи, то ковпачок потрібно замінити
Пружини	Якщо висота ковзуна у вільному стані менше ніж 126 мм, то пружини потрібно замінити. Якщо пружини мають тріщини або відколи, тоді пружини потрібно замінити	Якщо висота ковзуна у вільному стані менше ніж 126 мм, то пружини потрібно замінити. Якщо пружини мають тріщини, відколи, тоді пружини потрібно замінити
Запобіжна скоба	Якщо запобіжна скоба має злами або тріщини, тоді потрібно замінити підкладку	Якщо запобіжна скоба має злами або тріщини, тоді потрібно замінити підкладку

Таблиця 11.5 – Дефектація та перелік робіт, що виконують під час ремонту деталей вузла фрикційного гасителя коливань

Назва деталі	Деповський ремонт	Капітальний ремонт
1	2	3
Клин фрикційний K44.06	Клини з тріщинами або з товщиною робочої частини вертикальної поверхні менше ніж 11 мм, виміряної на висоті від 25 мм до 30 мм від верху клина, потрібно замінити	Клини замінити на нові
Накладка на клин	Накладки, які у вільному стані виступають над похилою поверхнею клина менше ніж на 2 мм, потрібно замінити. Дозволено використовувати накладки, які мають у кутах розриви та тріщини довжиною до 15 мм	Накладки замінити на нові
Фрикційна планка K47.06 та деталі кріплення	Планки, що мають знос робочої поверхні більше ніж 3 мм, або мають тріщини та відколи, потрібно замінити. Якщо заклепки ослаблені або їх немає, то потрібно встановити нові	Зноси, тріщини та відколи заборонено

Таблиця 11.6 – Дефектація та перелік робіт, що виконують під час ремонту верхнього ковзуна

Назва деталі	Деповський ремонт	Капітальний ремонт
Кронштейн верхнього ковзуна	Кронштейн верхнього ковзуна, що має тріщини, потрібно відремонтувати або замінити	Кронштейн верхнього ковзуна, що має тріщини, потрібно відремонтувати або замінити
Зносостійка планка та деталі кріплення	Планку з зносом робочої поверхні більше ніж 2 мм потрібно замінити. Ослаблені болти кріплення планки підтягнути. У разі заміни планки, болти кріплення потрібно замінити	Планку та болти її кріплення потрібно замінити на нові

12 НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН ВІЗКІВ

12.1 Перелік складових частин візків і методи НК зазначені в таблиці 12.1.

Таблиця 12.1 – Перелік складових частин візків та методи неруйнівного контролю

Литі деталі візків	Вид (метод) неруйнівного контролю
Рама бокова	МПК, ВСК (додатковий)
Балка надресорна	МПК, УЗК*, ВСК (додатковий)
Балка з'єднувальна	МПК або ВСК, УЗК*
* У разі використання ультразвукового товщиноміра	

12.2 Зони НК та типи дефектів, що підлягають виявленню, зазначені у СТП 04-033 [29].

12.3 Перед проведенням НК деталі мають бути очищені від забруднення та помиті. Поверхні контролю мають бути повністю очищені від забруднення, мастила, старого лакофарбового покриття, іржі, окалини, фарби, шлаку та інших покриттів, що заважають проведенню НК.

13 РЕМОНТ БОКОВИХ РАМ ВІЗКІВ

13.1 Бокові рами перед виконанням дефектації та ремонту очищають від іржі, зруйнованого лакофарбового покриття, забруднення, мастила, окалини, шлаку, старого лакофарбового покриття у зонах НК, обмивають у мийній машині (камері) та оглядають візуально зовнішню поверхню з метою виявлення тріщин, відколів та спрацювань. Особливу увагу потрібно приділяти зонам А і Б (рисунок 13.1).

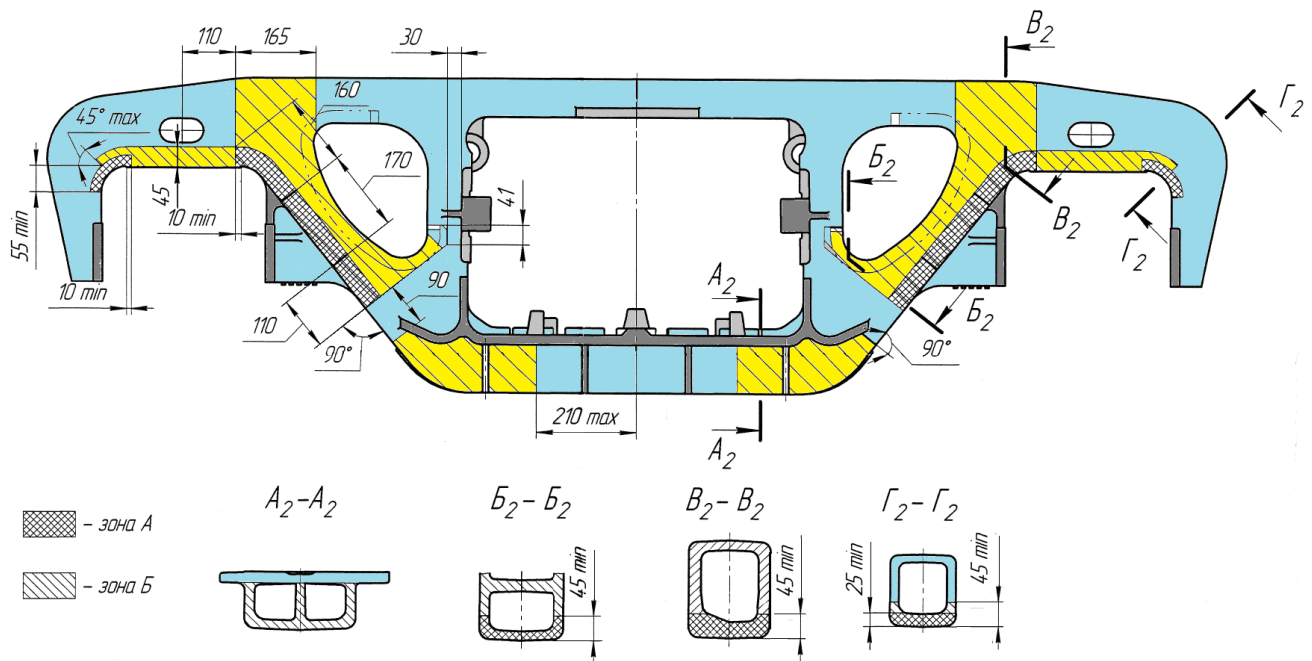


Рисунок 13.1 – Схема огляду бокової рами

13.2 Під час ДР та КР допустимо підкочувати під вагон візки з боковими рамами, у яких встановлені зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

Вантажним вагонам на візках типу 2 ДСТУ 7530, відремонтованим без встановлення зносостійких елементів, норматив пробігу після ДР та КР встановлюється у розмірі 110000 км зі збереженням календарної тривалості міжремонтного періоду згідно з СТП 04-010 [22].

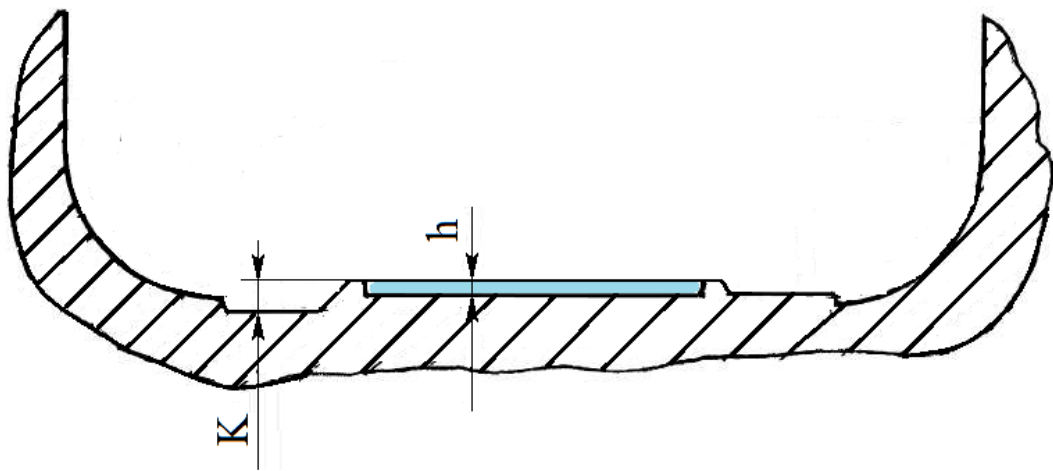
Залишковий термін служби бокових рам має бути не менше ніж до

наступного ДР або КР.

13.3 Заборонено ремонт бокових рам, які мають місцевий канавкоподібний знос опорної поверхні буксового прорізу в тіло рами глибиною більше ніж 2 мм (максимальна ширина канавки, більше ніж 20 мм, максимальна довжина канавки дорівнює ширині опорної поверхні), (рисунок 13.2, розмір «К»).

Розмір канавкоподібного зносу в тіло бокової рами «К» вимірюють глибиноміром штангенциркуля згідно з ДСТУ EN ISO 13385-1 з використанням лінійки, або шліфованої пластини (рисунок 13.2), або глибиноміром К15.97-3.205 згідно з ЦВ-0067 [42].

Розмір висоти приливка «h» (рисунок 13.2) вимірюють штангенциркулем згідно з ДСТУ EN ISO 13385-1 з використанням лінійки або шліфованої пластини.

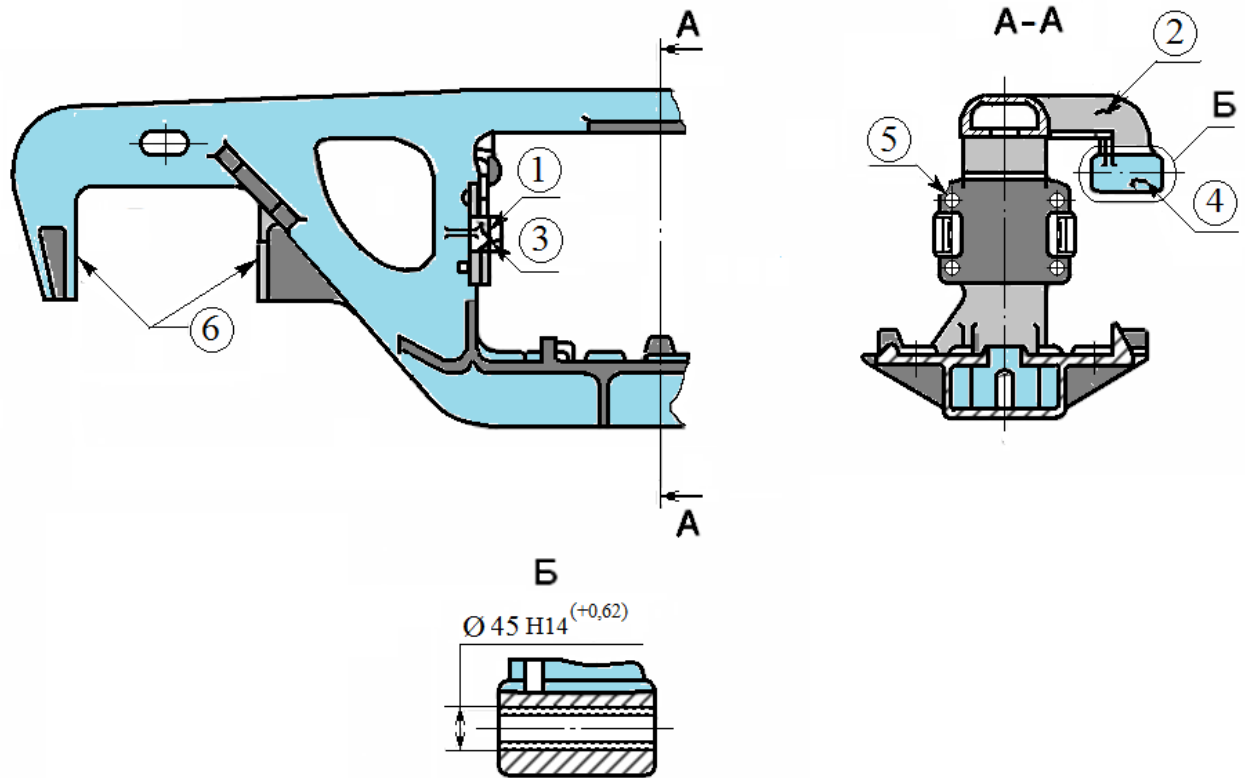


К – канавкоподібний знос в тіло бокової рами;
h – висота приливка на опорній поверхні

Рисунок 13.2 – Зноси опорної поверхні буксового прорізу бокової рами

13.4 Тріщини на бокових рамах візка, крім зазначених на рисунку 13.3, та наскрізні ливарні дефекти не допустимі.

Дефекти на поверхнях бокової рами, які зображено на рисунку 13.3, дозволено усувати зварюванням та наплавленням під час виконання планових видів ремонту відповідно до СТП 04-020 [25], [38].



- 1 – тріщини напрямного бурта для фрикційного клина;
 2 – тріщина в кронштейні підвіски триангеля довжиною не більше ніж 32 мм;
 3 – відкол напрямного бурта для фрикційного клина;
 4 – тріщина повздовжня в стінці приливу для валика підвіски триангеля;
 5 – відкол вушок в місцях кріплення фрикційних планок (не більше двох вушок, розташованих по діагоналі);
 6 – знос бокових та лицевих поверхонь напрямних для букс

Рисунок 13.3 – Дефекти бокової рами, які дозволено ремонтувати під час планових видів ремонту

13.5 До встановлення фрикційних планок вимірюють відстань між стінками ресорного прорізу бокової рами та зовнішніми напрямними буксових прорізів H_1 та H_2 (рисунок 13.4). Різниця між ними має бути не більше ніж 3 мм.

Якщо різниця між H_1 та H_2 більше ніж 3 мм, відповідні напрямні буксових прорізів наплавляють з подальшим механічним обробленням згідно з розмірами креслеників, зазначених у додатку А, за умови, що ширина буксового прорізу не більше ніж 342 мм під час ДР, для візків моделі 18-100 не більше ніж 338 мм, а під час КР згідно з таблицею 13.1.

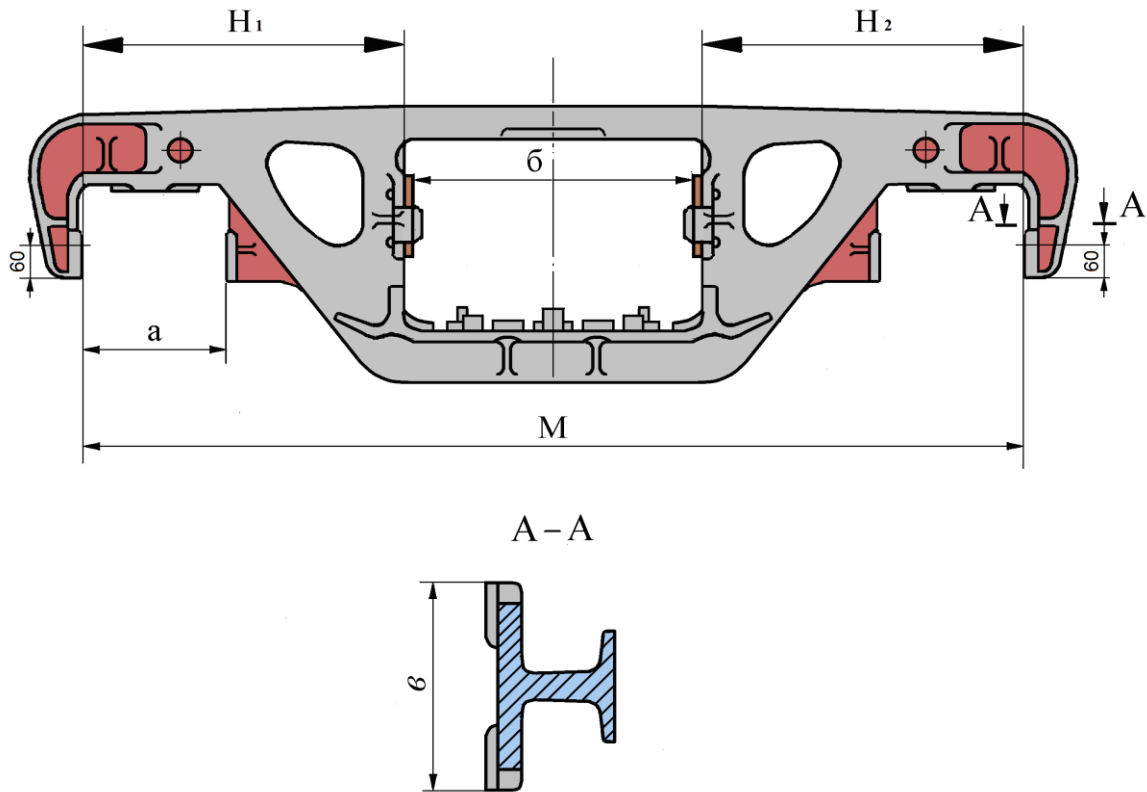


Рисунок 13.4 – Бокова рама візка

13.6 Під час планових видів ремонту в кронштейн бокової рами валика підвіски триангеля і в підвіску триангеля мають бути встановлені втулки, передбачені 11.8.

13.7 Під час ДР знос лицьових поверхонь напрямних буксового прорізу (дефект 6, рисунок 13.3) має бути не більше ніж 2 мм на сторону і вимірюють в місцях найбільшого зносу. Значення розміру ширини буксового прорізу наведено у таблиці 13.1. Розмір зношених бокових поверхонь напрямних має бути не менше ніж 155 мм.

Під час КР знос бокових та лицевих поверхонь напрямних для букс не допускається.

Таблиця 13.1 – Розміри бокових рам двовісних візків типу 2 ДСТУ 7530 під час випуску з планових видів ремонту

Позначення розміру	Розміри бокових рам, мм	
	ДР	КР
а	Не більше ніж 342,0	335 ± 1
а (для візка 18-100)	Не більше ніж 338,0	335 ± 1
а (для візка 18-9801)	Не більше ніж 344,0	335^{+3}_{-1}
б	Не менше ніж 642,0* Не менше ніж 630,0**	Не менше ніж 642,0* Не менше ніж 630,0**
в	Не менше ніж 155,0	160 ± 1
в (для візка 18-9801)	Не менше ніж 154,0	160^{+1}_{-2}
М	Не більше ніж 2200	2185^{+7}_{-5}
* Товщина фрикційної планки 10 мм. ** Товщина фрикційної планки 16 мм.		

13.8 Зношені поверхні напрямних буксового прорізу відновлюють зносостійким наплавленням з твердістю 240...300 НВ з подальшим механічним обробленням відповідно до розмірів, зазначених у таблиці 13.1.

13.9 У разі надходження в ремонт бокових рам з накладками буксового прорізу, накладки видаляють та після дефектоскопії бокових рам на їх опорні поверхні встановлюють знімні накладки відповідно до конструкції бокової рами.

Накладки буксового прорізу, які встановлено з використанням композиційного матеріалу «Металік-Д», видаляють згідно з ЦВ-0088 [44].

На оброблені опорні поверхні встановлюють змінні зносостійкі накладки згідно з ЦВ-0057 [41] або інші знімні накладки відповідно до конструкції бокової рами.

Ремонт бокових рам, що мають знос опорної поверхні понад 2 мм та місцевий знос тіла рами від 2 мм до 4 мм, допускається виконувати згідно з ЦВ-0088 [44], за допомогою композиційного матеріалу «Металік-Д», з подальшим встановленням на опорну поверхню буксового прорізу накладок зі зносостійкими пластинами згідно з ЦВ-0057 [41].

13.10 Під час встановлення зносостійких елементів, змінні накладки встановлюють в обох буксових прорізах.

На опорну поверхню буксового прорізу бокової рами у візках, модернізованих згідно з С 03.04 [54], С 14.01 [55], встановлюють змінні накладки відповідно до ЦВ-0057 [41].

Знос опорних поверхонь бокових рам у зоні буксових прорізів глибиною не більше ніж 2 мм відносно незношеної частини опорної поверхні усувають механічним обробленням.

Заборонено наявність підрізів в тіло буксового прорізу після фрезерування. Напливи, задирки на корпусі рами та нерівності в місцях переходу від обробленої поверхні до необробленої по радіусу 55 мм мають бути механічно зачищені з плавним переходом.

13.11 Під час КР, з встановленням зносостійких елементів, на опорні поверхні встановлюють нові змінні накладки.

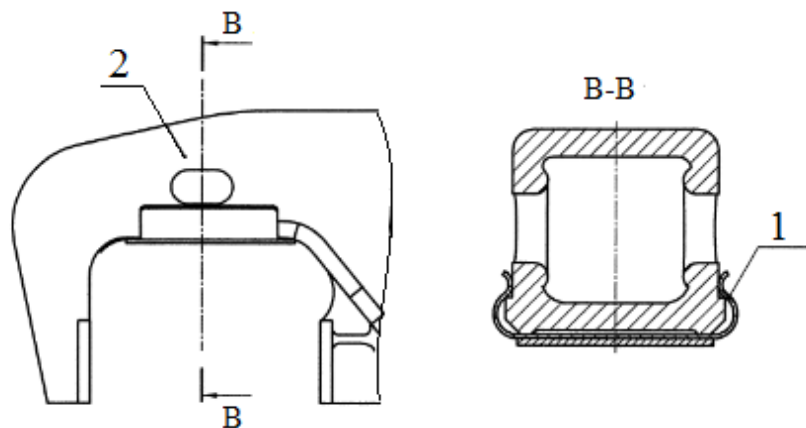
Під час ДР дозволено повторне встановлення змінних накладок буксового прорізу, які не мають таких дефектів:

- тріщини на корпусі накладки або на зносостійкій пластині;
- відколи на зносостійкій пластині;
- тріщини зварного шва між зносостійкою пластиною і корпусом накладки;
- нерівномірний знос опорної поверхні зносостійкої пластини відносно незношеної частини її поверхні більше ніж 2 мм;
- твердість зносостійкої пластини менше ніж 270 НВ.

Під час ДР та КР у бокові рами візків моделі 18-100 встановлюють зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

13.12 Для встановлення накладок згідно з ЦВ-0057 [41] (візки 18-1750, 18-7020, візки модернізовані згідно з С 03.04 [54], С 14.01 [55]), накладки перед фіксуванням мають бути щільно притиснуті до бокової рами з використанням струбцини. Після фіксування, накладки повинні бути обстукані молотком, люфт накладок заборонено, різниця розмірів А має бути не більше ніж 3 мм (рисунок 7.4).

Для встановлення у буксовий проріз бокової рами кресл.1750.00.100 СБ (або кресл. 1750.00.142 СБ) захисної скоби кресл. 1750.00.110 (рисунок 13.5), одну сторону скоби заводять на бокову поверхню, після чого притискають її до опорної поверхні буксового прорізу за допомогою струбцини або спеціального пристосування. Після встановлення, в разі потреби, перемістити скобу вздовж бокової рами для щільного прилягання до опорної поверхні. Зазор між скобою і опорною поверхнею буксового прорізу під вагою порожнього вагону – не більше ніж 1 мм.



1 – Скоба 1750.00.110;

2 – Рама бокова 1750.00.100 СБ (або 1750.00.142 СБ)

Рисунок 13.5 – Встановлення скоби 1750.00.110

13.13 Під час встановлення зносостійких елементів, фрикційні планки бокової рами візка товщиною 16 мм, незалежно від їх технічного стану, замінюють згідно з С 03.04 [54] (планка фрикційна товщиною 16 мм) або згідно з С 14.01 [55] (планка нерухома товщиною 10 мм, кресл. К03.08-00.00.00.0-03 та планка рухома товщиною 6 мм, кресл. К03.08-00.00.00.0-02).

13.14 Різниця базового розміру М у двох бокових рам на одному візку має бути не більше ніж 2 мм.

Контроль базового розміру М (рисунок 13.4) потрібно виконувати на відстані 60 мм від нижньої частини щелеп з двох сторін надресорної балки. Різниця вимірювань розміру М має бути не більше ніж 1 мм. За фактичну величину бази кожної бокової рами приймають максимальний розмір М та записують його в

журнал приймання відремонтованих візків вантажних вагонів форми ВУ-32 (додаток Д).

Під час ремонту бокових рам візків моделі 18-100 встановлюють фрикційні планки згідно з С 03.04 [54], або С 14.01 [55].

13.15 У разі зносу діаметра отвору кронштейна більше ніж $45^{+0,62}$ мм, дозволено розсвердлювати цей отвір до діаметра $50^{+0,25}$ мм для вварювання ремонтної металевої втулки згідно з [38].

13.16 Розміри бокових рам двовісних візків типу 2 ДСТУ 7530 під час випуску з планових видів ремонту наведені у таблиці 13.1, відповідно до рисунка 13.4.

14 РЕМОНТ НАДРЕСОРНИХ БАЛОК ВІЗКІВ

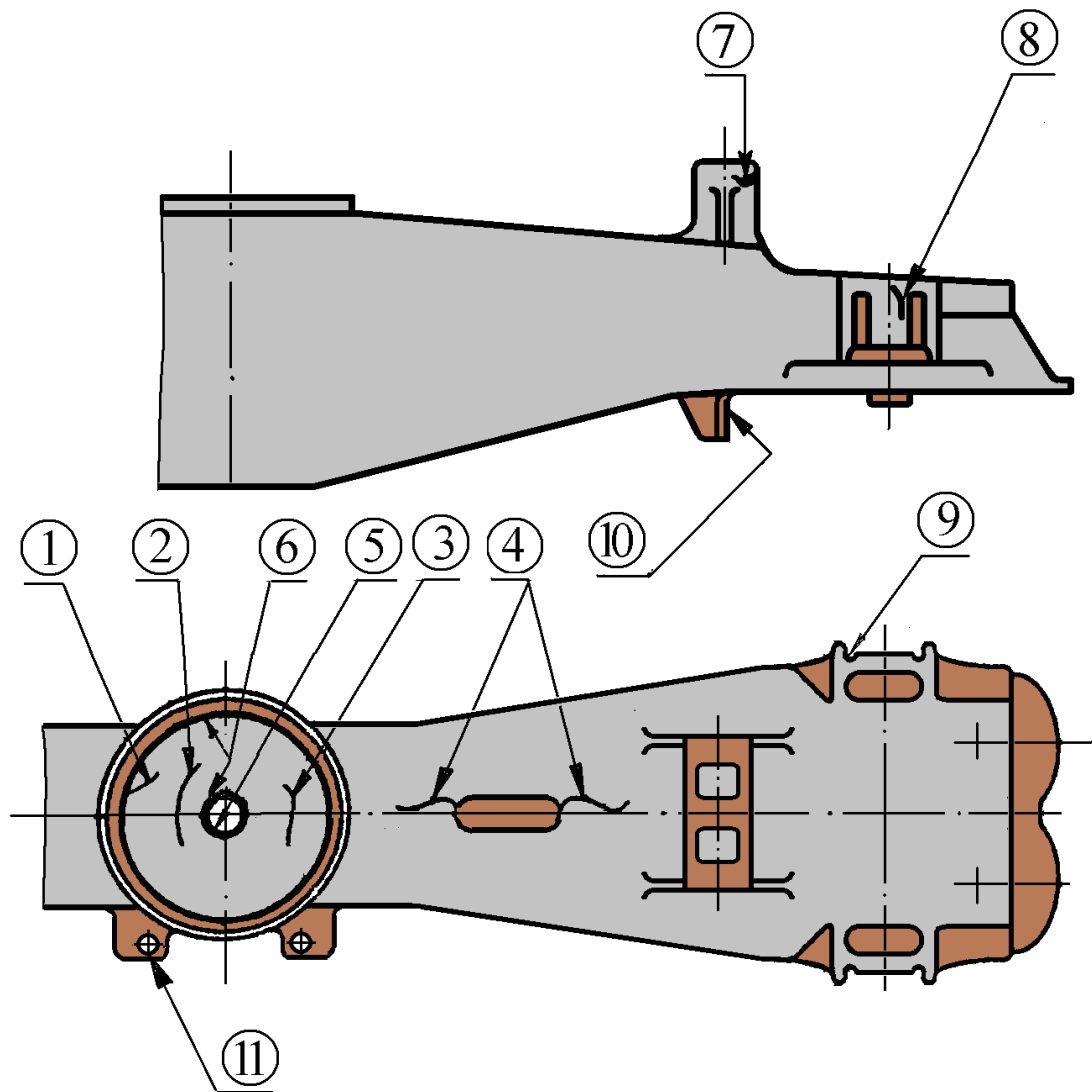
14.1 Надресорні балки, перед виконанням дефектації і ремонту, очищають від іржі, зруйнованого лакофарбового покриття, забруднення, мастила, окалини, шлаку, старого лакофарбового покриття у зонах НК, обмивають у мийній машині (камері) та оглядають візуально зовнішню поверхню з метою виявлення тріщин, відколів та спрацювань. Особливу увагу потрібно приділити зонам НК.

Опорну поверхню підп'ятника балки потрібно очистити від мастила та іржі.

14.2 Під час огляду і дефектації надресорної балки визначають цілісність верхніх, нижніх поясів, вертикальних стінок, опорної частини підп'ятника, справність приливів для ковпаків ковзунів і зноси поверхонь тертя.

Тріщини у внутрішній колонці та ребрах посилення підп'ятника надресорної балки, незалежно від їх довжини, ремонту не підлягають. Внутрішню поверхню балки оглядають з підсвічуванням через технологічні вікна верхнього і нижнього поясів.

Дефекти надресорних балок, які дозволено ремонтувати під час ДР та КР, наведено на рисунку 14.1.



1, 2, 3 – тріщини на опорній поверхні підп'ятника, які розташовані від центра внутрішнього бурта не ближче, ніж 80 мм, за умови, що їх сумарна довжина має бути не більше ніж 250 мм;

4 – повздовжні тріщини на верхньому поясі, які спрямовані від технологічного отвору, за умови що вони не переходять через зовнішній борт підп'ятника та сумарна довжина їх не більше ніж 250 мм;

5 – знос отвору під шворінь;

6 – знос внутрішнього та зовнішнього буртів підп'ятникового місця;

7 – тріщини бокових опор ковзунів;

8 – тріщини похилої площини;

9 – тріщини в кутах між обмежувальними буртами та похилою площиною, які не переходять на верхній пояс балки;

10 – знос опорних ребер, що обмежують пружини;

11 – знос отворів в кронштейні державки «мертвої точки»;

Тріщини, що розташовані до повздовжньої осі балки під кутом більше ніж 30° відносяться до поперечних, під кутом менше ніж 30° – до повздовжніх

Рисунок 14.1 – Дефекти надресорних балок, які дозволено ремонтувати

14.3 Під час ДР та КР під вагон можуть бути підкочені візки з надресорними балками, з встановленими зносостійкими елементами згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

Під час ДР та КР, у надресорні балки візків моделі 18-100 встановлюють зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

Залишковий строк служби надресорних балок має бути не менше ніж до наступного ДР або КР.

14.4 Ремонт підп'ятника надресорної балки

14.4.1 Після визначення об'єму ремонту, всі дефекти підп'ятника надресорної балки мають бути усунені.

Під час планових видів ремонту дозволено заварювати тріщини (рисунок 14.1, дефекти 1 – 8) у підп'ятнику надресорної балки, відповідно до СТП 04-020 [25]. Сумарна довжина тріщин у підп'ятнику допускається не більше ніж 250 мм, якщо тріщини кільцеві переривчасті, розташовані у різних секторах на відстані від центру внутрішнього бурта не ближче ніж 80 мм.

Раніше установлені у підп'ятник зносостійкі кільця (півкільця) видаляють механічним обробленням.

Діаметр підп'ятника вимірюють від верхньої горизонтальної поверхні зовнішнього бурта на глибині 10 мм з урахуванням конусності 1:12,5 (4° 36") (рисунок 14.2).

Діаметр підп'ятника під час ДР, КР має бути $302,5^{+1,5}$ мм.

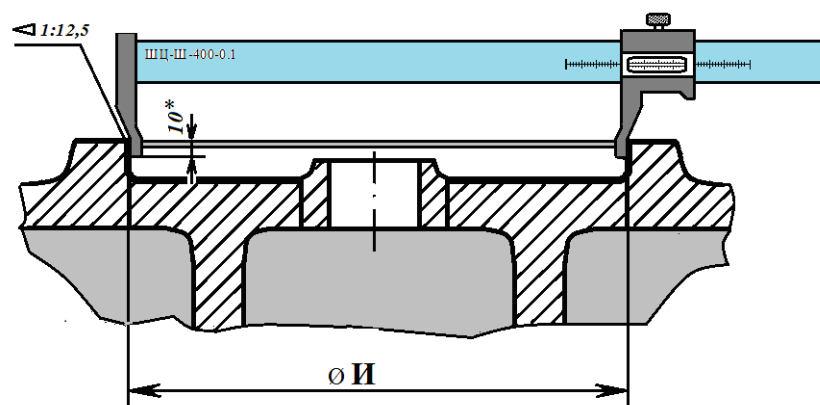


Рисунок 14.2 – Контроль діаметра зовнішнього бурта підп'ятника

14.4.2 У надресорних балках, які виготовлені до 1986 року з глибиною підп'ятника 25^{+1}_{-2} мм (розмір «м», рисунок 14.3, таблиця 14.1), зношену опорну поверхню, зовнішні та внутрішні бурти підп'ятника відновлюють відповідно до СТП 04-020 [25] зносостійким наплавленням з твердістю 240...300 НВ з подальшим механічним обробленням, із забезпеченням конусності внутрішньої поверхні зовнішнього бурта 1:12,5, діаметра $302,5^{+1,5}$ мм на глибині 10 мм (розмір «и», рисунок 14.3, таблиця 14.1) та глибиною підп'ятника 25^{+1}_{-2} мм (розмір «м», рисунок 14.3, таблиця 14.1).

Під час виконання модернізації візка згідно з С 14.01 [55], підп'ятник надресорної балки, виготовленої до 1986 року, розточують на глибину 31^{+1}_{-2} мм (розмір «м», рисунок 14.3, таблиця 14.1). На оброблену опорну поверхню підп'ятника встановлюють зносостійку металеву прокладку діаметром $294\ h16_{(-3,2)}$ мм згідно з кресл. К 03.08-00.00.00.0-01.

14.4.3 У надресорних балках, які виготовлені з 1986 року з глибиною підп'ятника 30^{+1}_{-2} мм, зношену опорну поверхню, зовнішні та внутрішні бурти підп'ятника відновлюють відповідно до СТП 04-020 [25] зносостійким наплавленням з твердістю 240...300 НВ з подальшим механічним обробленням до розмірів кресленика.

Під час виконання модернізації візка згідно з С 14.01 [55], підп'ятник надресорної балки, виготовленої з 1986 року, розточують на глибину 37^{+1}_{-2} мм (розмір «м», рисунок 14.3, таблиця 14.1). На оброблену опорну поверхню підп'ятника встановлюють зносостійку металеву прокладку діаметром $294\ h16_{(-3,2)}$ мм згідно з кресл. К 03.08-00.00.00.0-01.

Під час виконання модернізації візка згідно з С 03.04 [54], підп'ятник розточують на глибину 37^{+1}_{-2} мм (розмір «м», рисунок 14.3, таблиця 14.1). На оброблену опорну поверхню підп'ятника встановлюють полімерну прокладку діаметром (297 ± 1) мм згідно з кресл. К45.06-00.00.00.0-01 (додаток В).

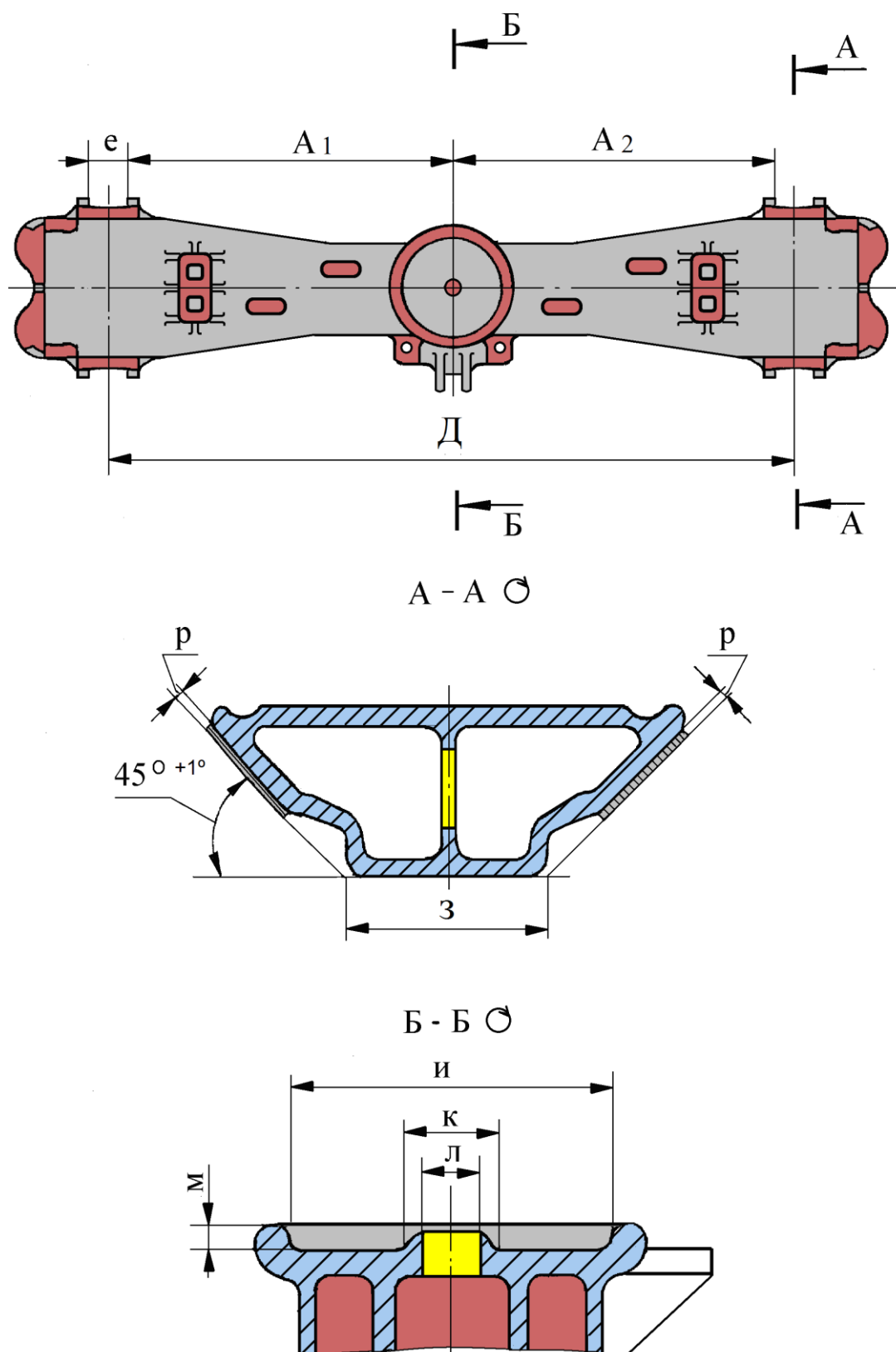


Рисунок 14.3 – Надресорна балка двовісного візка типу 2 ДСТУ 7530

Таблиця 14.1 – Розміри надресорних балок двовісних візків типу 2 ДСТУ 7530 після ремонту

Позначення розміру	Розміри надресорних балок, мм	
	ДР	КР
Д	2036,0	2036,0
е	Не більше ніж 144,0	134 ⁺⁴
з	Не менше ніж 166,0	175 ± 1
з (для візків 18-100, 18-9801)	Не менше ніж 166,0	175 ⁺⁴ ₋₁
з (для візків 18-1750, 18-7055)	Не менше ніж 166,0	175 ⁺³ ₋₁
и	302,5 ^{+1,5} на глибині 10	302,5 ^{+1,5} на глибині 10
и (для з'єднувальної балки)	457 ⁺¹ ₋₂ на глибині 10	457 ⁺¹ ₋₂ на глибині 10
к	Не менше ніж 72,0	77 _{-0,74}
л	Не більше ніж 60,0	54 ⁺² ₋₁
м (для балок, виготовлених до 1986 р., без встановлення зносостійких елементів)	25 ⁺¹ ₋₂	25 ⁺¹ ₋₂
м (для балок, виготовлених з 1986 р., без встановлення зносостійких елементів)	30 ⁺¹ ₋₂	30 ⁺¹ ₋₂
м (для балок, виготовлених з 1986 р., з встановленням зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55], або С 03.04 [54])	37 ⁺¹ ₋₂	37 ⁺¹ ₋₂
м (для балок, виготовлених до 1986 р., з встановленням зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55])	31 ⁺¹ ₋₂	31 ⁺¹ ₋₂
м (для з'єднувальної балки)	Не більше ніж 47,5	Не більше ніж 47,5
р	Не більше ніж 3	—

14.4.4 У разі надходження у ремонт надресорної балки, що має зноси на зовнішньому і внутрішньому буртах під'ятника, тоді ці поверхні наплавляють зносостійким наплавленням з забезпеченням твердості 240...300 НВ з подальшим механічним обробленням із забезпеченням конусності внутрішньої поверхні

зовнішнього бурта $1:12,5$ і діаметра $302,5^{+1,5}$ мм на глибині 10 мм.

Глибина підп'ятника має бути відповідна до застосованого проєкту модернізації.

14.4.5 Залишкова товщина опорної поверхні підп'ятника надресорної балки має бути не менше ніж 18 мм.

Товщину вимірюють ультразвуковим товщиноміром або штангенциркулем К 15.97-7.202.

14.4.6 Після механічного оброблення підп'ятника в місці сполучення зовнішнього бурта з опорною поверхнею підп'ятника обов'язково має бути галтель радіусом від 3 мм до 4 мм, яку перевіряють радіусним шаблоном. Відсутність галтелі не допустимо.

На зовнішньому бурті підп'ятника відремонтованої надресорної балки, по колу діаметром 332 мм, у разі необхідності можна нанести керном у діаметрально протилежних місцях чотири точки глибиною не менше ніж 1,5 мм для збереження симетричності підп'ятника надресорної балки під час подальших ремонтів наплавленням і механічного оброблення.

14.4.7 Зносостійкі прокладки вільно встановлюють фаскою вниз на опорну поверхню підп'ятника надресорної балки.

14.4.8 Дозволено виконувати ремонт отвору підп'ятника під шворінь (розмір «л», рисунок 14.3, таблиця 14.1) методом встановлення втулки і приварювання її по зовнішньому периметру суцільним швом. Втулку виготовляють зі сталі марки Ст3 згідно з ДСТУ 2651/ГОСТ 380.

Внутрішній борт та отвір підп'ятника під шворінь відновлюють наплавленням з подальшим механічним обробленням.

Висота верхньої кромки внутрішнього бурта або втулки від опорної поверхні підп'ятника має бути:

- у підп'ятниках глибиною від 23 мм до 26 мм, або від 28 мм до 31 мм – 5^{+1} мм;
- у підп'ятниках глибиною від 35 мм до 38 мм або від 29 мм до 32 мм (модернізація згідно з С 14.01 [55]) – 11^{+1} мм;

– у підп'ятниках глибиною від 35 мм до 38 мм (модернізація згідно з С 03.04 [54]) – 11^{+1} мм.

14.4.9 За базову поверхню надресорної балки, під час встановлення на верстат, потрібно приймати опорні поверхні, якими надресорна балка опирається на пружини ресорних комплектів.

14.4.10 Під час підкочування візка під вагон, опорна поверхня підп'ятника має бути покрита рівномірним шаром мастила графітного, або солідолу жирowego з додаванням 10 % графіту мастильного, кількість мастила від 80 г до 100 г.

Під час встановлення полімерної прокладки згідно з С 03.04 [54], заборонено змащувати опорну поверхню підп'ятника.

14.5 Ремонт похилих площин надресорної балки

14.5.1 Під час планових видів ремонту, раніше приварені ремонтні планки на похилих площинах, потрібно видалити. Похилі площини після видалення планок або зі зносами відновлюють зносостійким наплавленням з твердістю 240...300 НВ з подальшим механічним обробленням відповідно до розмірів кресленника (таблиця 14.1, рисунок 14.3) та згідно з [38]. Приварювання ремонтних планок заборонено.

14.5.2 Товщина спрацьованих похилих площин надресорної балки, що залишилася після оброблення, має бути не менше ніж 7 мм. Виміри виконують після видалення планок.

Товщину вимірюють ультразвуковим товщиноміром або товщиноміром К 15.97-6.210 згідно з ЦВ-0067 [42].

14.5.3 У разі наднормативного зносу (більше ніж 3 мм) похилих площин надресорної балки (враховуючи провали і наскрізні потертості) дозволено ремонт методом вварювання пластин-вставок згідно з [38].

14.5.4 Під час КР ремонт зношених похилих площин виконують зносостійким наплавленням з твердістю 240...300 НВ згідно з [38].

Під час ДР дозволено не відновлювати похилі площини, якщо вони мають базовий розмір для визначення зносу похилих поверхонь надресорної балки не менше ніж 166 мм і кут $45^{0+1^{\circ}}$ (розмір "з", рисунок 14.3, таблиця 14.1), або якщо

знос похилої поверхні (розміри "р", рисунок 14.3, таблиця 14.1) не перевищує 3 мм та несиметричність зносів двох похилих площин має бути не більше ніж 3 мм. Контроль величини та симетричності зносу похилих площин надресорної балки відносно її вертикальної осі виконують вимірювачем С02.01 [53] згідно з ЦВ-0067 [42]. Для визначення відхилу кута $45^{0+1^{\circ}}$ вимірюють зазор між поверхнею шаблона і похилою площиною зверху і знизу. Різниця зазорів має бути не більше ніж 2 мм.

Нерівномірний знос похилих площин має бути не більше ніж 0,5 мм.

Несиметричність похилих площин відносно центру надресорної балки допускають не більше ніж 3 мм.

14.5.5 Під час всіх видів ремонту згідно з [38] виконують:

- заварювання тріщин в кутах між обмежувальними буртами і похилою площиною (дефект 9, рисунок 14.1);
- наплавлення спрацьованих обмежувальних буртів, якщо залишкова товщина буртів не менше ніж 10 мм;
- наплавлення або приварювання опорних ребер для обмежування пружин (дефект 10, рисунок 14.1) згідно з [38];
- заварювання поздовжніх тріщин похилої площини (дефект 8, рисунок 14.1), що не виходять за обмежувальні бурти.

14.5.6 Під час ДР зношені поверхні обмежувальних буртів для фрикційного клина (розмір «е», рисунок 14.3, таблиця 14.1) відновлюють, якщо розмір між ними більше ніж 144 мм.

Під час КР зношені поверхні обмежувальних буртів похилих площин відновлюють наплавленням з подальшим механічним обробленням відповідно до кресленика, розмір між обмежувальними буртами має бути 134^{+4} мм.

Після відновлення обмежувальних буртів різниця розмірів A_1 та A_2 (рисунок 14.3) має бути не більше ніж 4 мм.

14.5.7 Під час комплектування візків новими або відремонтованими надресорними балками, допустимо встановлення зносостійких елементів згідно з С 03.04 [54].

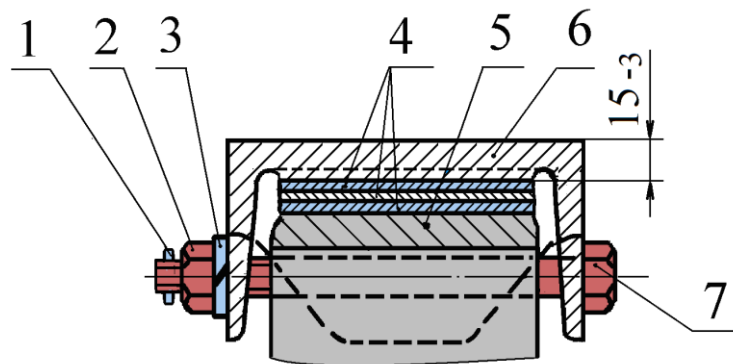
На надресорні балки візків моделі 18-100 встановлюють зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

14.6 Ремонт ковзунів надресорної балки

14.6.1 Зноси, тріщини, злами в опорах ковзунів ремонтують зварюванням та наплавленням згідно з [38], СТП 04-020 [25].

14.6.2 Ковпак ковзуна, який зображено на рисунку 14.4, знімають. Несправний прилив (опору) для ковпака ковзуна ремонтують зварюванням згідно з [38].

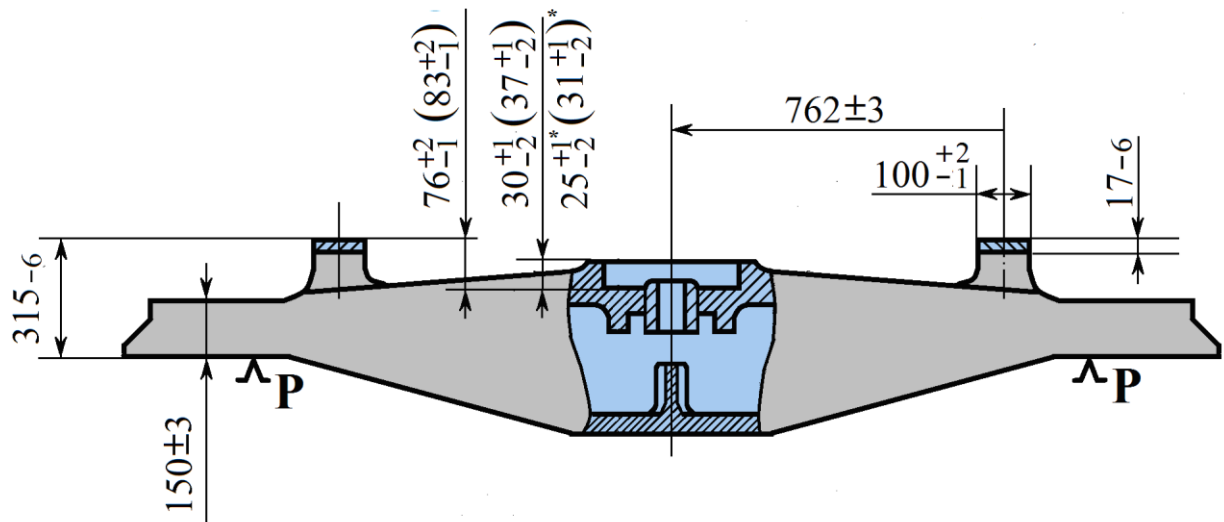
Спрацьовану поверхню приливу для ковпака ковзуна відновлюють наплавленням згідно з СТП 04-020 [25], з подальшим механічним обробленням відповідно до розмірів кресленника.



1 – шплінт; 2 – гайка; 3 – пружинна шайба; 4 – прокладка;
5 – опорна поверхня ковзуна; 6 – ковпак ковзуна; 7 – болт кріплення

Рисунок 14.4 – Кріплення ковпака ковзуна

Висоту приливу (опори) для ковпака ковзуна після механічного оброблення визначають відстанню від нижньої площини надресорної балки до верхньої опорної поверхні ковзуна, яка має бути 315₋₆ мм (рисунок 14.5).



Розміри в дужках наведено для візків модернізованих згідно з С 14.01 [55].
Висоту внутрішнього бурта наведено у 14.4.8.

* Розміри наведено для надресорних балок виготовлених до 1986 року

Рисунок 14.5 – Параметр контролю висоти ковзунів

14.6.3 Під час КР встановлюють нові ковпаки ковзунів.

Заборонено встановлювати на візок ковпаки ковзунів, виготовлених згідно з різними креслениками.

Під час ДР допустимо встановлювати ковпаки ковзунів з нерівномірним максимальним зносом плоскої опорної поверхні не більше ніж 2 мм.

У разі зносу більше ніж 2 мм, ковпак ковзуна потрібно замінити на новий.

14.6.4 У надресорних балках, з встановленими знімними ковзунами зазорного типу, перевіряють надійність різьбового кріплення. У разі ослаблення різьбового кріплення ковзуна, ослаблені болти та гайки потрібно підтягнути за допомогою ключа зі спеціальною головкою, або замінити деталі болтового кріплення на відповідні.

Тріщини та зношені поверхні у знімних ковзунах зазорного типу ремонтують згідно з [38].

Знімний ковзун зазорного типу, який має несправності, що не підлягають ремонту, потрібно замінити на новий.

Встановлення на візок ковзунів, виготовлених згідно з різними

креслениками, заборонено.

14.6.5 Ремонт допустимих тріщин в основі опори ковзуна, від технологічних вікон вздовж балки на похилих площинах, та на опорній поверхні підп'ятника виконують відповідно до СТП 04-020 [25].

14.6.6 На надресорні балки візків, які модернізовано згідно з С 03.04 [54], встановлюють ковзуни постійного контакту за умови наявності відповідних контактних пластин ковзуна на кузові вагона.

В разі заміни корпусу ковзуна потрібно встановити новий корпус. Встановлення та кріплення корпусу ковзуна виконують згідно з С 03.04 [54]. Встановлюють корпус ковзуна так, щоб ролик завжди був у правому відсіку корпусу ковзуна, якщо дивитися на корпус з торця надресорної балки, на якому він закріплений. Заборонено встановлювати на візок ковзуни інших моделей. На одному вагоні мають бути встановлені ковзуни однієї моделі.

Під час планового ремонту заборонено відновлення деталей ковзуна зварюванням і наплавленням. Ремонт виконують тільки заміною деталей ковзуна на нові.

На візки, які модернізовано згідно з С 14.01 [55], встановлюють ковпаки ковзунів з привареною зносостійкою пластиною, що має твердість 270...370 НВ, згідно з кресл. К05.11-00.00.00.0-00, або інші, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902. На цих ковпаках ковзунів зношені поверхні зносостійких пластин наплавленню не підлягають. Під час КР їх замінюють на нові, під час ДР дозволено установлювати ковпаки з товщиною зносостійкої пластини не менше ніж 4 мм, без тріщин та відколів.

14.6.7 На надресорні балки візків моделі 18-100 встановлюють зносостійкі елементи згідно з С 14.01 [55].

Зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54] встановлюють на надресорні балки візків моделей 18-100, 18-1750, 18-7055.

Змішане встановлення зносостійких елементів згідно з різними проєктами не допустимо.

14.7 Під час ДР шворні, що мають зноси більше ніж 3 мм, відновлюють відповідно до СТП 04-020 [25] з подальшим механічним обробленням до розмірів кресленика.

У вагонах всіх типів потрібно застосовувати шворні довжиною (440 ± 3) мм.

Розмір отвору підп'ятника надресорної балки під шворінь, після виконання планових видів ремонту, зазначені у таблиці 14.1, рисунок 14.3.

14.8 Під час КР шворні, що мають механічні пошкодження, тріщини, згини чи зноси, потрібно замінити на нові, які виготовлено згідно з креслеником.

Під час ДР шворні, що мають згини не більше ніж 5 мм, дозволено правити у нагрітому стані до розмірів кресленика.

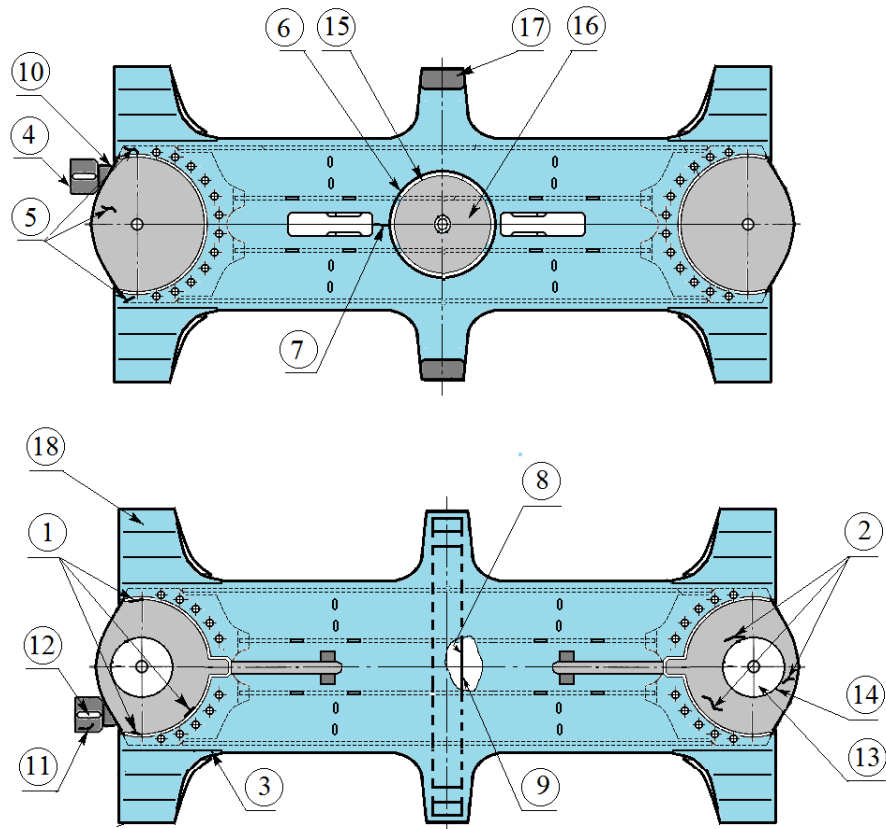
14.9 Дозволено наплавляти розроблені отвори діаметром більше ніж $23^{+0,52}$ мм в кронштейні державки "мертвої точки" з подальшим розсвердлюванням цих отворів відповідно до розміру кресленика.

Державку "мертвої точки" ремонтують відповідно до [38]. Заборонено ослаблення заклепок державок "мертвої точки".

14.10 Перед складанням візка перевіряють розміри надресорної балки, які зображено на рисунку 14.3 та наведено в таблиці 14.2.

14.11 Дефекти у з'єднувальній балці чотиривісного візка, які дозволено ремонтувати під час планових видів ремонту, наведено на рисунку 14.6 та СТП 04-020 [25].

Ремонт з'єднувальних балок візків моделі 18-101 виконують відповідно до С 14.99 [56].



- 1 – тріщини в зоні зварного шва приварювання нижнього листа до п'ятникової плити;
 2 – тріщини по основному металу з однієї сторони п'ятникової плити (відносно повздовжньої осі);
 3 – тріщини зварного шва приварювання листа нижнього з підкрилком ковзуна;
 4 – злам кронштейна;
 5 – тріщини верхньої частини п'ятникової плити з однієї сторони;
 6 – тріщини в зоні зварного шва приварювання верхнього листа до п'ятникової плити;
 7 – тріщини верхнього листа балки незалежно від довжини;
 8 – тріщини з нижньої сторони п'ятникової плити;
 9 – тріщини зварного шва приварювання внутрішньої центральної діафрагми;
 10 – тріщини зварного шва кронштейна торсіона;
 11 – тріщина кронштейна;
 12 – знос отвору кронштейна;
 13 – знос опорної поверхні п'ятника;
 14 – знос упорної поверхні п'ятника;
 15 – знос упорної поверхні підп'ятника;
 16 – знос опорної поверхні підп'ятника;
 17 – знос центральних ковзунів;
 18 – знос крайніх ковзунів

Рисунок 14.6 – Дефекти з'єднувальної балки, які дозволено ремонтувати під час планових видів ремонту

15 РЕМОНТ ВУЗЛА «ФРИКЦІЙНИЙ КЛИН – ФРИКЦІЙНА ПЛАНКА»

15.1 Вузол гасника коливань складається з складеної фрикційної планки, фрикційного клина та похилої поверхні надресорної балки.

15.1.1 Ремонт похилої поверхні надресорної балки наведено у розділі 14.

15.1.2 Під час ДР у фрикційний вузол встановлюють клин з чавуну марки СЧ350 згідно з кресл. М 1698.00.003, або М 1698.00.003-01 (рисунок 15.1), або згідно з кресл. М1698.00.002Р (рисунок 15.1), або з високоміцного чавуну згідно з кресл. К44.06-00.00.00.0-00 (С 03.04 [54]), або інші, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902. Під час ДР дозволено встановлювати нові сталеві фрикційні клини (рисунок 15.2) на заміну несправних.

Під час ДР на всі типи вантажних вагонів, крім цистерн, дозволено встановлювати чавунні клини або залишати без заміни сталеві фрикційні клини з сумарним зносом похилої та вертикальної площин клина не більше ніж 3 мм, але не більше ніж 2 мм однієї з площин, та які не мають інших дефектів (тріщин, відколів).

Під час ДР на цистерни встановлюють нові фрикційні клини.

Під час ДР для візків моделі 18-100, у фрикційний вузол встановлюють клини з чавуну марки СЧ350 згідно з кресл. М 1698.00.003, або М 1698.00.003-01, або інший, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902. У фрикційний вузол візка, модернізованого згідно з С 03.04 [54], встановлюють:

- фрикційні клини з високоміцного чавуну згідно з кресл. К44.06-00.00.00.0-00;
- фрикційну планку згідно з кресл. К47.06-00.00.00.0-01.

Заборонено спільне встановлення сталевих та чавунних фрикційних клинів у одному візку.

На вагони, які курсують в міждержавному сполученні (крім «третіх» країн),

заборонено встановлення відремонтованих сталевих фрикційних клинів.

Заборонено підкочувати під один вагон візки зі сталевими та з чавунними фрикційними клинами.

Дозволено на вагони, яким встановлено логістичний контроль щодо курсування в межах України та «третіх» країн, забезпечувати комплектацію візків фрикційними клинами, які відремонтовані згідно з СТП 04-020 [25].

15.2 Під час КР, встановлені на вагоні фрикційні клини замінюють новими клинами з чавуну марки СЧ350 згідно з кресл. М 1698.00.003, або М 1698.00.003-01, або з високоміцного чавуну згідно з кресл. К44.06-00.00.00.0-0 відповідно до С 03.04 [54], або інші, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

Під час КР для візків моделі 18-100, у фрикційний вузол встановлюють клин з чавуну марки СЧ350 згідно з кресл. М 1698.00.003, або М 1698.00.003-01, або інший, якщо підприємство-виробник пройшло процедуру постановлення на виробництво відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.902.

15.3 Під час ДР на всі типи вантажних вагонів, крім цистерн, дозволено встановлювати чавунні клини або залишати без заміни сталеві фрикційні клини з сумарним зносом похилої та вертикальної площин клина не більше ніж 3 мм, але не більше ніж 2 мм однієї з площин, та які не мають інших дефектів (тріщин, відколів). Тріщини в ребрах жорсткості клина заборонено.

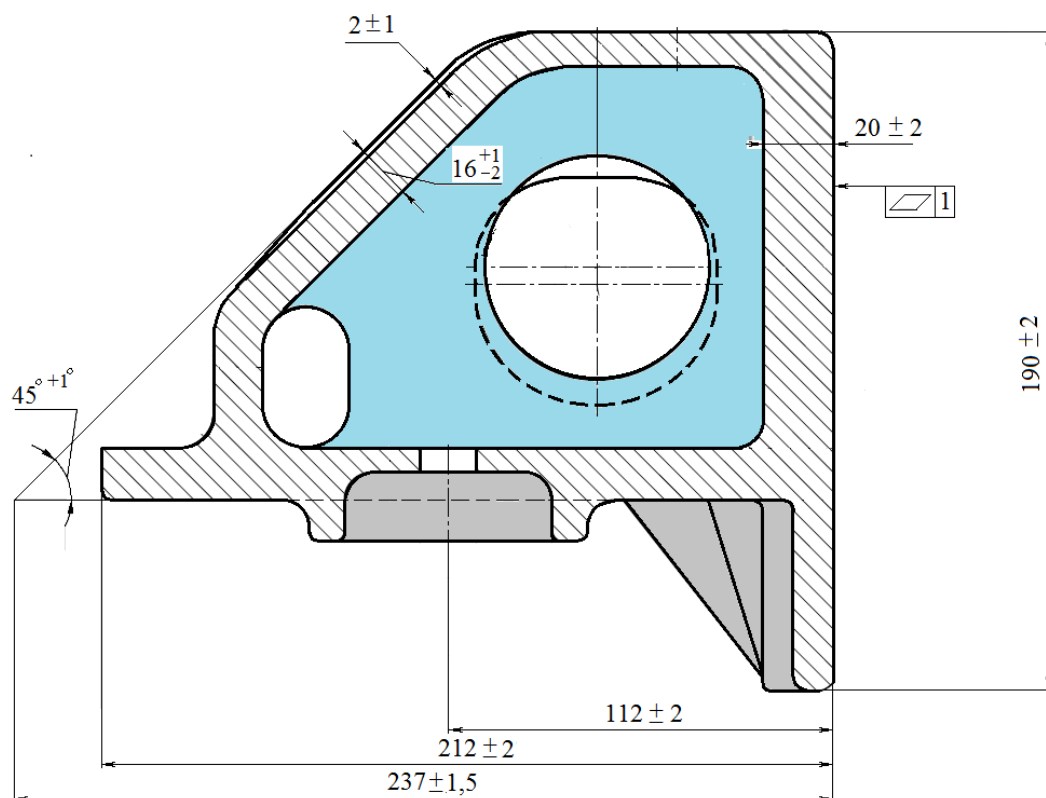


Рисунок 15.1 – Клин фрикційний чавунний (кресл. М 1698.00.003, або М 1698.00.003-01, або М1698.00.002Р)

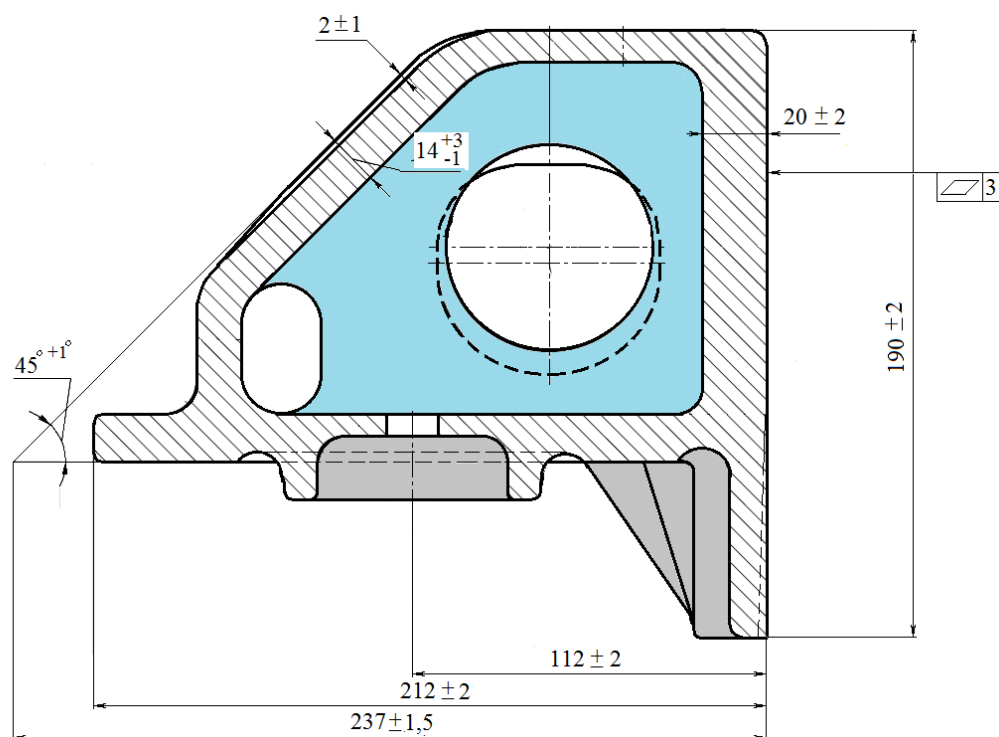


Рисунок 15.2 – Клин фрикційний сталевий (кресл. 100.30.001-1)

15.4 Під час КР фрикційні планки замінюють новими фрикційними планками згідно з С 03.04 [54] або відповідно до конструкції вузла «фрикційний клин – фрикційна планка», який було встановлено на візку.

Під час КР, у візках моделі 18-100 фрикційні планки замінюють новими згідно з С 03.04 [54] або С 14.01 [55].

15.5 Під час ДР, фрикційні планки з тріщинами, відколами і зносами, що перевищують нормативні значення, замінюють новими.

Під час ДР не модернізованих візків, фрикційні планки товщиною 16 мм, що мають зноси по товщині більше ніж 3 мм, тріщини та відколи, замінюють на нові.

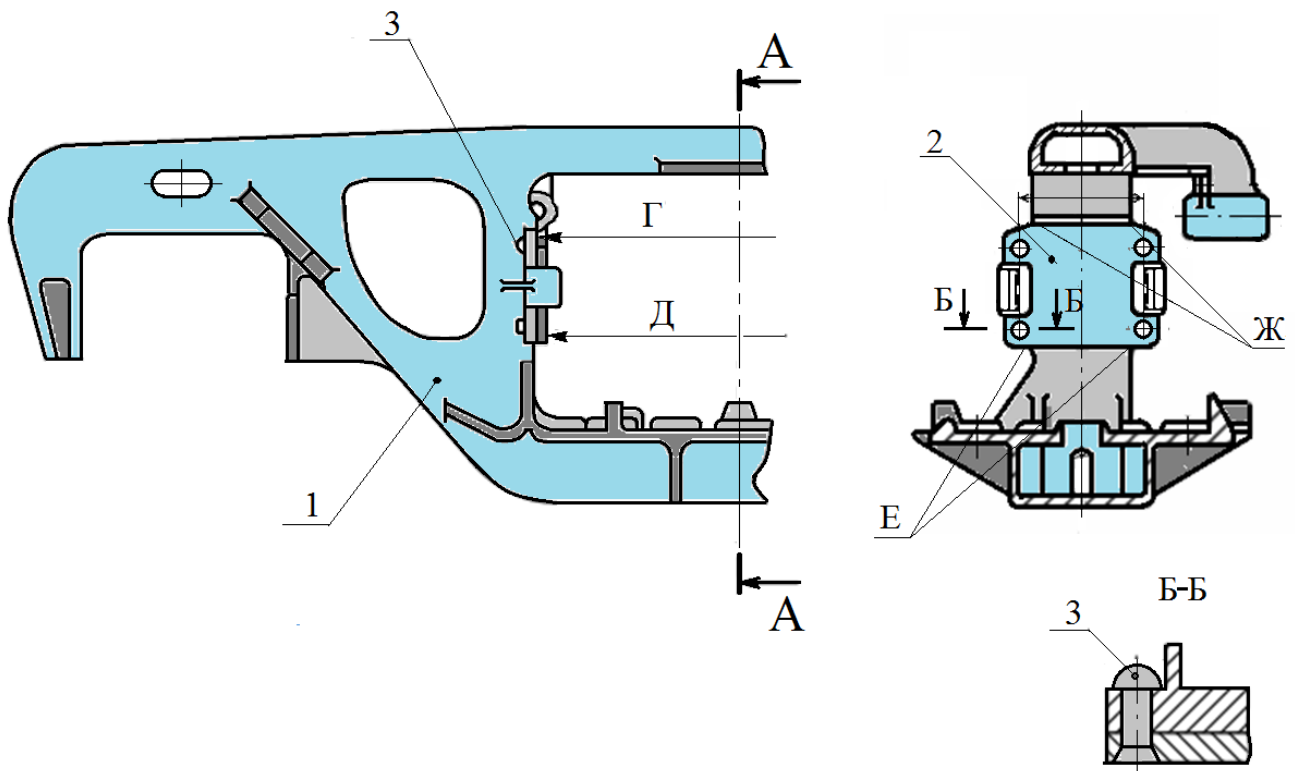
Дозволено для всіх типів вантажних вагонів, крім цистерн, встановлювати нерухомі фрикційні планки згідно з С 14.01 [55] товщиною 10 мм зі зносом не більше ніж 1,5 мм поверхні, що взаємодіє з рухомою планкою та рухомі фрикційні планки з сумарним зносом по товщині не більше ніж 2 мм, але не більше ніж 1,5 мм з однієї сторони.

Під час ДР на цистерни встановлюють нові фрикційні планки.

Під час ДР, на візки, модернізовані згідно з С 03.04 [54], дозволено встановлювати фрикційні планки зі зносом не більше ніж 3 мм.

Вимірювання зносу поверхні виконують відповідно до ЦВ-0067 [42].

15.6 Нерухомі фрикційні планки у вертикальній площині мають бути непаралельні, відстань між планками донизу має збільшуватися від 4 мм до 10 мм (рисунок 15.3). Різниця розмірів Г в точках Ж, розмірів Д в точках Е має бути не більше ніж 3 мм. Розмір Г визначають як напіврізницю розмірів в точках Ж. Розмір Д визначають як напіврізницю розмірів в точках Е.



- 1 – рама бокова;
 2 – планка фрикційна;
 3 – заклепка

Рисунок 15.3 – Бокова рама візка типу 2 ДСТУ 7530

Розмір Г (рисунок 15.3) під час КР та ДР має бути:

- для фрикційних планок товщиною 10 мм – не менше ніж 642 мм;
- для фрикційних планок товщиною 16 мм – не менше ніж 630 мм.

Відстань між фрикційними планками товщиною 10 мм, для візків моделі 18-100:

– для рам виготовлених з 2001 р. під час ДР – $648^{+2,0}_{-3,6}$ мм, під час КР – $648^{+1,6}_{-3,6}$ мм;

– для рам виготовлених до 2001 р. під час ДР – $648^{+2,0}_{-6,6}$ мм, під час КР – $648^{+1,6}_{-6,6}$ мм.

Фрикційні планки, які приклепані до опорної поверхні, мають щільно прилягати до неї, у цьому разі дозволено такі відхилення:

- між сполучними поверхнями (в проміжках між заклепками) місцеві нещільності мають бути не більше ніж 1 мм, для візків моделі 18-100 не більше ніж 0,5 мм (контролюють за допомогою щупів);

- в зоні головок заклепок місцевий зазор на 1/3 частині кола головки заклепки, за умови, що щуп товщиною 1 мм не має доходити до стрижня заклепки, для візків моделі 18-100 щуп 0,5 мм;

- заниження головки заклепки відносно площини фрикційної планки має бути не більше ніж 2 мм, для візків моделі 18-100 не більше ніж 0,5 мм (контролюють за допомогою лінійки та щупу).

Головки заклепок, які виступають за робочу поверхню фрикційної планки, мають бути зачищені до рівня основного металу планки.

Непаралельність фрикційних планок у горизонтальній площині має бути не більше ніж 3 мм.

15.7 Перед початком клепальних робіт, поверхню бокової рами, що прилягає до поверхні фрикційної планки, допустимо зачищати шліфувальною машинкою, для забезпечення щільного прилягання фрикційної планки до привалкової поверхні. Шорсткість обробленої поверхні має бути Ra 12,5 та збільшення у нижній частині кожної привалкової поверхні має бути від 2 мм до 5 мм. Розміри ресорного прорізу у верхній частині має бути 668₋₃ мм.

15.8 Під час встановлення та кріплення нерухомої фрикційної планки товщиною 10 мм згідно з С 14.01 [55] або нерухомі планки товщиною 16 мм згідно з С 03.04 [54], отвори в боковій рамі мають бути діаметром 21^{+0,84} мм. Планки кріплять заклепками діаметром 20 мм з потайною головкою.

Для кріплення фрикційної планки, зусилля гарячого клепання має бути не менше ніж 25 тс.

Температура нагріву має бути в межах від 1050 °С до 1100 °С. Нагрів рекомендовано проводити у вугільних, або електричних печах, або індукційним нагрівачем.

15.9 Нерухомі фрикційні планки з однією та більше ослабленими заклепками потрібно переклепати.

Заборонено ослаблені заклепки фрикційних планок заварювати, підтягувати та підчеканювати, вони мають бути замінені на нові.

Заборонено випускати з ремонту бокові рами з привареними електрозварюванням фрикційними планками.

16 ВИМОГИ ДО ПРУЖИННОГО КОМПЛЕКТУ

16.1 Пружини знімають з візка, незалежно від їх технічного стану, очищають та оглядають.

Не дозволено встановлення пружин в ресорний комплект під час усіх видів ремонту, якщо пружини мають такі дефекти (рисунок 16.1):

- зломи, відколи, тріщини витків;
- потертості, корозійні пошкодження більше ніж 10 % площі перетину витка;
- зміщення опорних витків;
- висота пружини менше встановленої величини (таблиця 7.1).

Нові пружини мають бути виготовлені згідно з ДСТУ ГОСТ 1452.

16.2 Контроль технічних параметрів пружин потрібно виконувати згідно з ЦВ-0067 [42].

16.3 Заборонено встановлювати пружини в один комплект з різницею по висоті більше ніж 4 мм (крім внутрішньої пружини з висотою 232 мм візка моделі 18-7020).

У випадку змішаного комплектування ресорного комплекту пружинами з різними діаметрами прутка (19 мм або 21 мм), кількість їх по обидві сторони візка має бути однакова, за умови їх симетричного розташування (навпроти один одного). Під фрикційними клинами мають бути встановлені пружини з підібраного комплекту, які мають найбільшу висоту.

Контроль висоти пружини у вільному стані виконують штангенглибиноміром К15.97-7.204 (додаток Б).

Під час КР встановлюють пружини з діаметром прутка 21 мм.

При комплектуванні ресорного комплекту в візок встановлюються пружини, строк служби яких не закінчується в міжремонтний період вагона (у разі встановлення виробником чи власником конструкторської документації назначеного строку служби).

16.4 На боковій поверхні опорного витка пружини, під час виготовлення, має бути нанесено таке маркування:

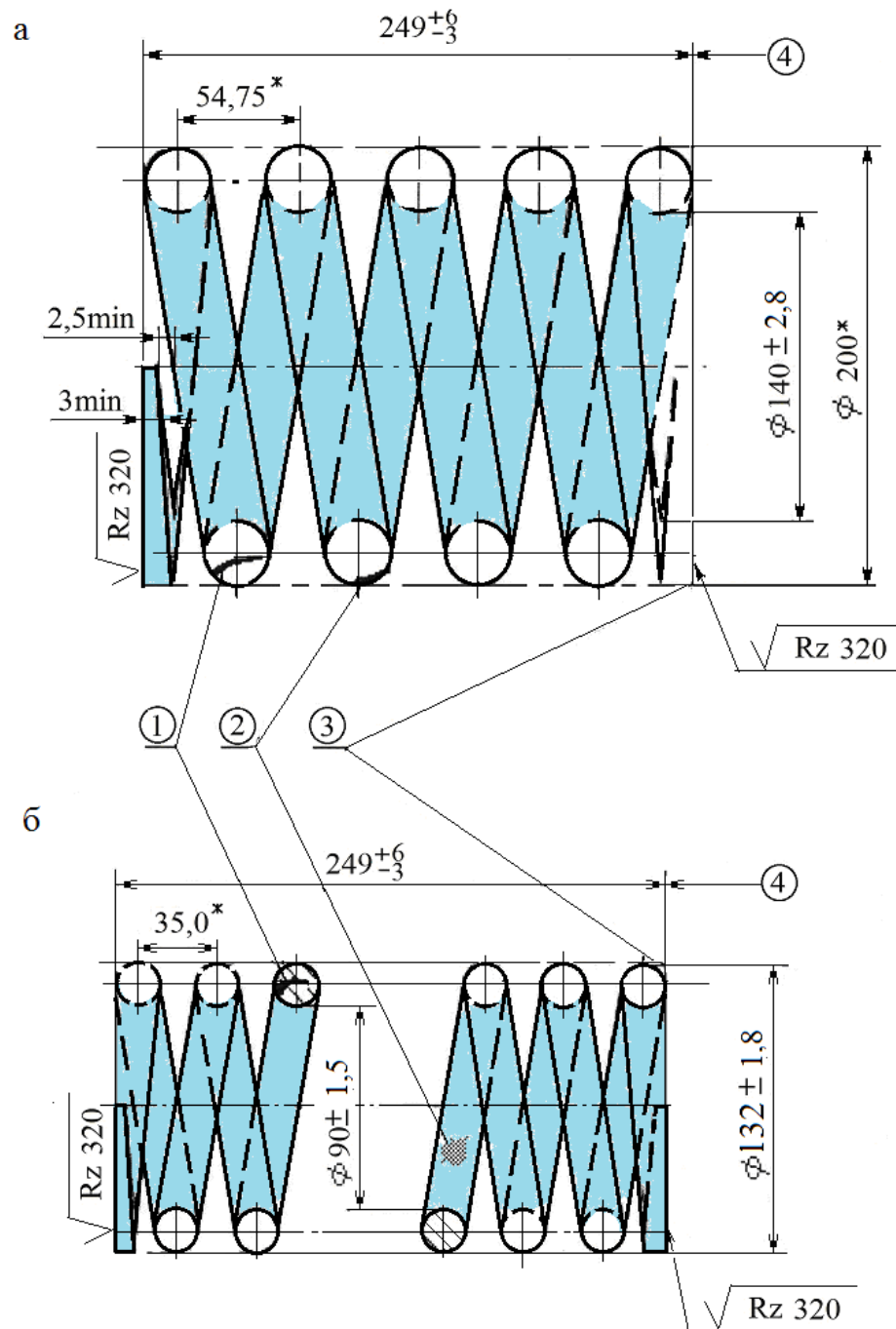
- умовний номер підприємства-виробника;
- рік та місяць виготовлення (приймання);
- марка сталі (для сталей марок 55С2, 60С2, 55С2А, 60С2А дозволено не наносити).

Заборонено використання пружин, які не мають маркування згідно з ДСТУ ГОСТ 1452.

16.5 Інші вимоги до пружин зазначені в ДСТУ ГОСТ 1452.

16.6 На візках моделі 18-7020 використовують білінійне ресорне підвішування, яке складають з 14 зовнішніх пружин згідно з кресл. 7020.30.001-0, чотирьох внутрішніх пружин згідно з кресл. 7020.30.002-0 та десять внутрішніх пружин згідно з кресл. 7020.30.003-0.

Під фрикційні клини встановлюють пружини – зовнішня згідно з кресл. 7020.30.001-0, внутрішня згідно з кресл. 7020.30.002-0. Під надресорну балку встановлюють пружини – зовнішня згідно з кресл. 7020.30.001-0, внутрішня згідно з кресл. 7020.30.003-0.



* Розмір для довідок

а – зовнішня пружина;

б – внутрішня пружина

1 – зломи, відколи, тріщини витків;

2 – потертості, корозійні пошкодження більше ніж 10 % площі перетину витка;

3 – зміщення опорних витків;

4 – висота пружини менше встановленої величини

Рисунок 16.1 – Дефекти пружин

17 РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ ТА ВУЗЛІВ ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ

17.1 На ділянці ремонту візків потрібно виконати такі роботи:

- зняти з візка деталі та вузли гальмівного обладнання;
- визначити обсяги ремонту деталей та вузлів гальмівного обладнання;
- направити деталі та вузли гальмівної важільної передачі для виконання ремонту на відповідні позиції;
- скласти справні деталі та вузли гальмівного обладнання на відремонтованій рамі візка.

17.2 Ремонт деталей та вузлів гальмівного обладнання потрібно виконувати згідно з ЦВ-ЦЛ-0013 [48].

17.3 Ремонт тріангелів виконують згідно з ЦВ-0038 [39].

Комплекти документів на технологічні процеси ремонту вертикальних важелів, тріангеля, башмака неповоротного, підвіски тріангеля та затяжки вертикальних важелів (розпірної тяги) наведено у [38].

18 ЗВАРЮВАЛЬНІ ТА НАПЛАВЛЮВАЛЬНІ РОБОТИ

18.1 Зварювальні роботи та наплавлення на надресорних балках, бокових рамах та на інших деталях візків виконують згідно з СТП 04-020 [25], на спеціальних зварювальних позиціях, обладнаних кантувачами, електрозварювальним і газозварювальним обладнанням та іншими пристосуваннями.

18.2 Наплавленню підлягають поверхні деталей з подальшим механічним обробленням до розмірів креслеників, зазначених у додатку А.

18.3 Для відновлення поверхонь деталей зносостійким наплавленням застосовують матеріали згідно з СТП 04-020 [25].

Допустимо використання інших марок наплавлювальних матеріалів, якщо вони забезпечують під час наплавлення твердість 240...300 НВ та погоджені в

установленому порядку.

18.4 Для ремонту деталей візків зварюванням і наплавленням без вимог до зносостійкості використовують зварювальні матеріали згідно з СТП 04-020 [25], або інші, які погоджені в установленому порядку.

18.5 Механічне оброблення наплавлених поверхонь і зварних швів виконують на спеціалізованих станках, фрезерних, свердлильних і стругальних станках, обладнаних додатковими пристосуваннями.

18.6 Робочі місця для виконання наплавлення та зварювання мають бути оснащені вантажопідйомним обладнанням та місцевою витяжною вентиляцією.

Перелік засобів вимірювальної техніки, шаблонів та інструментів, які застосовують під час ремонту візків зазначено у додатку Б.

19 СКЛАДАННЯ ВІЗКІВ ПІСЛЯ РЕМОНТУ

19.1 До складання поступають відремонтовані і скомплектовані вузли та деталі візків, які перевірено та прийнято бригадами, майстрами у ВРЗ, РВК, ВЧД і працівниками ВТК у ВРЗ, РВК. У деталях візків, що надходять на позиції складання, мають бути розміри згідно з креслениками або зноси, що не перевищують значень, які наведено у цьому стандарті для відповідних видів планових ремонтів.

19.2 Складання двовісного трьохелементного візка типу 2 ДСТУ 7530, виконують у такій послідовності до розбирання візка (рисунки 10.1, 10.2, 10.3):

- надресорну балку 19 встановити на стенд, бокові рами 30 насунути на балку за допомогою кран-балки і навісити на кінці надресорної балки;
- встановити на бокові рами скомплектовані пружини 21, фрикційні клини 20, на найвищі пружини, встановити рухомі зносостійкі фрикційні планки 33, опустити надресорну балку на пружинно-фрикційний ресорний комплект;
- в пази башмаків неповоротних 17 встановити відремонтовані або нові підвіски тріангеля 3, підвісити тріангель 1 на раму візка;

- встановити запобіжні скоби, валики 11, 14, 16, шайби, валики зашплінтувати новими шплінтами 13, 15, що передбачені конструкцією. Розвести обидва кінці шплінтів під кутом 90° ;
- встановити вертикальні важелі 5 та з'єднати їх з тріангелями 1, валиками 11 з шайбами та шплінтами;
- з'єднати вертикальні важелі з сергою "мертвої точки", вставити валик та встановити шайбу і шплінт, розвести обидва кінці шплінта під кутом 90° ;
- встановити гальмівні колодки 17, вставити чеки гальмівних колодок в перемички башмаків неповоротних і колодок;
- встановити розпірну тягу, з'єднати вертикальні важелі з розпірною тягою, встановити валики, шайби, зашплінтувати новими шплінтами, що передбачені конструкцією, розвести обидва кінці шплінтів під кутом 90° ;
- встановити ковпаки ковзунів 35, вставити болти 32, шайби 31, болти закріпити гайками 29, встановити та розвести обидва кінці шплінтів під кутом 90° ;
- встановити балку опорну 34 на гумо-металеві елементи 26, планки регулювальну 28 і контактну 27, встановити болти 25, шайби 24, гайки 23.

19.3 Балка опорна після встановлення на візок має вільно рухатися в пазах бокових рам. Допустимо встановлення планок регулювальних 28 для регулювання зазору між контактною планкою 27 і упором авторежиму під час підкочування візка під вагон. Шплінти 23 встановлюють після регулювання автоматичного гальма.

19.4 Під час складання чотиривісного візка з'єднують важільні передачі двох двовісних візків нижньою тягою, встановлюють з'єднувальну балку на підп'ятники двовісних візків, встановлюють шворінь. Під час складання верхньої тяги та вертикальних важелів гальмівної важільної передачі потрібно ставити валики, шайби, шплінти згідно з ЦВ-ЦЛ-0013 [48].

19.5 Колісні пари з буксовими вузлами, що підкочують під раму візка, мають бути відремонтовані згідно з СТП 04-001 [21], ЦВ-0143 [47], ЦВ-0124 [45], ЦВ-ЦЛ-0092 [49].

Під час випуску вантажних вагонів з планових видів ремонту, потрібно

забезпечити підкочування колісних пар з товщиною обода колеса згідно з таблицею 19.1.

Таблиця 19.1 – Допустимі товщини обода колеса під час планових видів ремонту

Ч.ч.	Встановлений міжремонтний норматив	Товщина обода колеса під час планового виду ремонту, мм, не менше ніж	
		КР	ДР
1	110 тис. км або 1; 2; 3 роки	30	27
2	150 тис. км або 1,5; 2,5 роки	40	35
3	160 тис. км або 2; 3 роки	40	35
4	210 тис. км або 2; 3 роки	55	45
Примітка. Міжремонтні нормативи встановлюють згідно з СТП 04-010 [22].			

Під час випуску цистерн з планових видів ремонту, різниця діаметрів коліс в одній колісній парі, що підкочують під візок, має бути не більше ніж 0,5 мм, під час технічного обслуговування з відчепленням – не більше ніж 1 мм. Допустима величина рівномірного прокату колісних пар по колу катання під час випуску цистерн з планових видів ремонту має бути не більше ніж 2 мм (без відновлення поверхні катання колеса).

19.6 Під час складання чотиривісного візка, після встановлення з'єднувальної балки, перевіряють зазор між нижніми поверхнями балки та осями внутрішніх колісних пар візків. Цей зазор має бути не менше ніж 85 мм з кожного кінця балки.

Вимірювання потрібно виконувати під тарою вагона після підкочування візка.

19.7 Заборонено підкочувати колісні пари під візки з різницею діаметрів по колу катання:

- у одного двовісного візка більше ніж 20 мм;
- у двох двовісних візків більше ніж 40 мм;
- у одного чотиривісного візка більше ніж 20 мм. У цьому разі колісні пари з меншими діаметрами коліс потрібно ставити всередину візка;

– у двох чотиривісних візків більше ніж 40 мм.

19.8 Сумарний зазор між напрямними бокової рами візка і корпусом однієї букси має бути:

– під час ДР – вздовж візка від 5 мм до 14 мм, а впоперек – від 5 мм до 13 мм;

– під час КР – вздовж візка від 5 мм до 12 мм, а впоперек – від 5 мм до 11 мм.

В разі комплектування візка під час планових видів ремонту двома новими боковими рамами та чотирма новими корпусами букс, дозволено підкочувати їх під вагон з зазором між напрямними бокової рами візка і корпусом букси вздовж візка – від 3 мм до 10 мм.

19.9 На візки вантажних вагонів встановлюють зносостійкі елементи згідно з С 03.04 [54].

На візки моделі 18-100 встановлюють зносостійкі елементи згідно з С 14.01 [55], або С 03.04 [54].

Змішане встановлення зносостійких елементів згідно з різними проектами не допустимо.

19.10 Складання візків, які модернізовано згідно з С 03.04 [54], виконують так, як і складання візка моделі 18-100, крім: надресорна балка має бути з корпусом під ковзун постійного контакту; у підп'ятник встановлюють зносостійку полімерну прокладку; у візок встановлюють чавунні фрикційні клини з поліуретановими накладками.

Заборонено змащувати поверхню полімерної прокладки та поверхню підп'ятника.

19.11 Складання візків моделі 18-7020 виконують так, як і візка моделі 18-100, крім: надресорна балка має бути з корпусом під пружинно-катковий ковзун; у підп'ятник встановлюють зносостійку полімерну прокладку; складають та регулюють ковзун постійного контакту; встановлюють білінійне ресорне підвішування; встановлюють запобіжні пристрої від випадання колісних пар.

Заборонено змащувати поверхню полімерних накладок та поверхню

підп'ятника.

19.12 Монтаж ковзунів постійного контакту та регулювання висоти від опорної планки нижнього ковзуна до зносостійкої планки верхнього ковзуна на шворневій балці виконують відповідно до С 03.04 [54].

19.13 Регулювання важільної передачі виконують згідно з ЦВ-ЦЛ-0013 [48].

Перед підкочуванням візків під вагон перевіряють, щоб вертикальні важелі (в загальмованому стані) мали нахил в сторону надресорної балки від 5° до 10° , а відстань від центру шворневого отвору балки до отвору натягнутого вертикального важеля була в межах від 350 мм до 450 мм.

19.14 На візок потрібно встановлювати бокові рами однакової конструкції.

20 ПЕРЕВІРКА ЯКОСТІ РЕМОНТУ

20.1 Проміжній перевірці якості під час ремонту підлягають:

- колісні пари, що підкочують під візок;
- буксові вузли колісних пар, що підкочують під візок;
- з'єднувальні балки чотиривісних візків;
- надресорні балки;
- бокові рами візків з фрикційними планками; фрикційні клини;
- пружини та їх комплектування;
- деталі та вузли гальмівної важільної передачі.

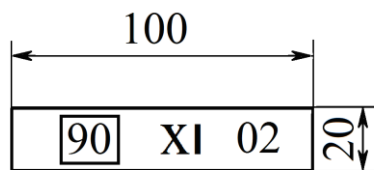
20.2 Контроль якості ремонту виконують працівники, які мають посвідчення на право приймання, виконання ремонту візків під час ДР та КР, відповідно до 8.3.

20.3 Перевірку якості ремонту потрібно виконувати візуально та з застосуванням шаблонів, засобів вимірювальної техніки згідно з К15.97-0.000.00.00 [52], ЦВ-0067 [42], [38].

21 НАНЕСЕННЯ КЛЕЙМ, ЗНАКІВ МАРКОВАННЯ ПІСЛЯ РЕМОНТУ

21.1 Клейма та знаки мають бути нанесені на деталі візків після завершення ремонтних робіт та приймання їх особами, які мають посвідчення на право приймання відповідно до 8.3.

21.2 Справні і відремонтовані бокові рами та надресорні балки, які пройшли НК, підлягають маркуванню ударним способом з зазначенням умовного номера ВРЗ, РВК, ВЧД та дати ремонту і перевірки (рисунок 21.1).



90 – умовний номер ВРЗ, РВК, ВЧД;

XI 02 – дата ремонту та перевірки

Рисунок 21.1 – Клеймо вагоноремонтної філії або виробничого (структурного) підрозділу регіональної філії

Для всіх ВРЗ, РВК, ВЧД встановлені однакові форми і розміри клейм.

Цифри, що означають умовний номер ВРЗ, РВК, ВЧД, які проводили неруйнівний контроль деталі, потрібно розташовувати в рамці розміром 14 мм × 10 мм. Висота цифр клейма має бути 6 мм, глибина – не менше ніж 0,25 мм.

21.3 Місце нанесення клейм та трафаретів на боковій рамі після ремонту зображено на рисунку 21.2.

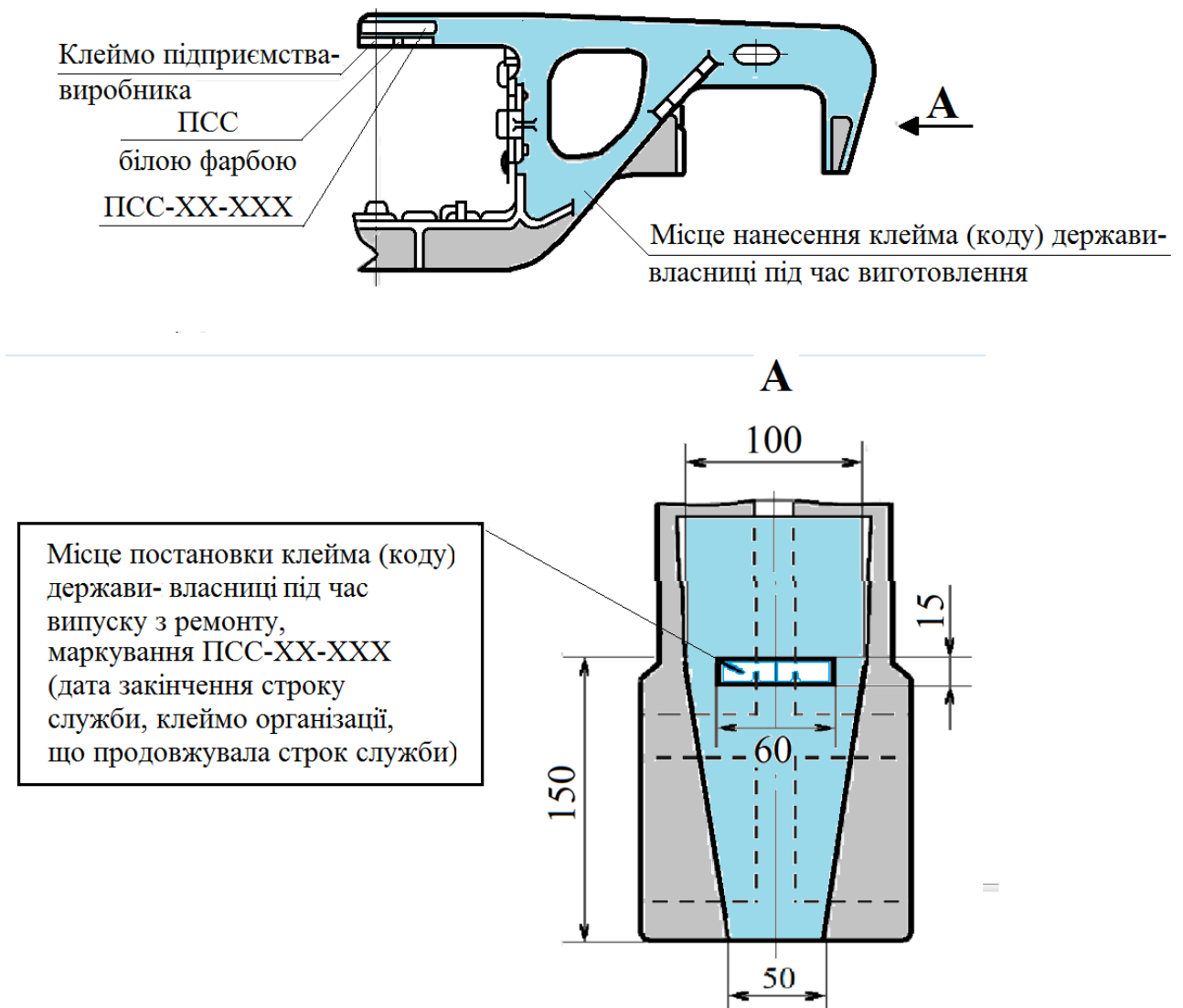


Рисунок 21.2 – Місця нанесення клейм на боковій рамі після ремонту

21.4 Місце постановлення клейм після ремонту на надресорних балках зображено на рисунку 21.3.

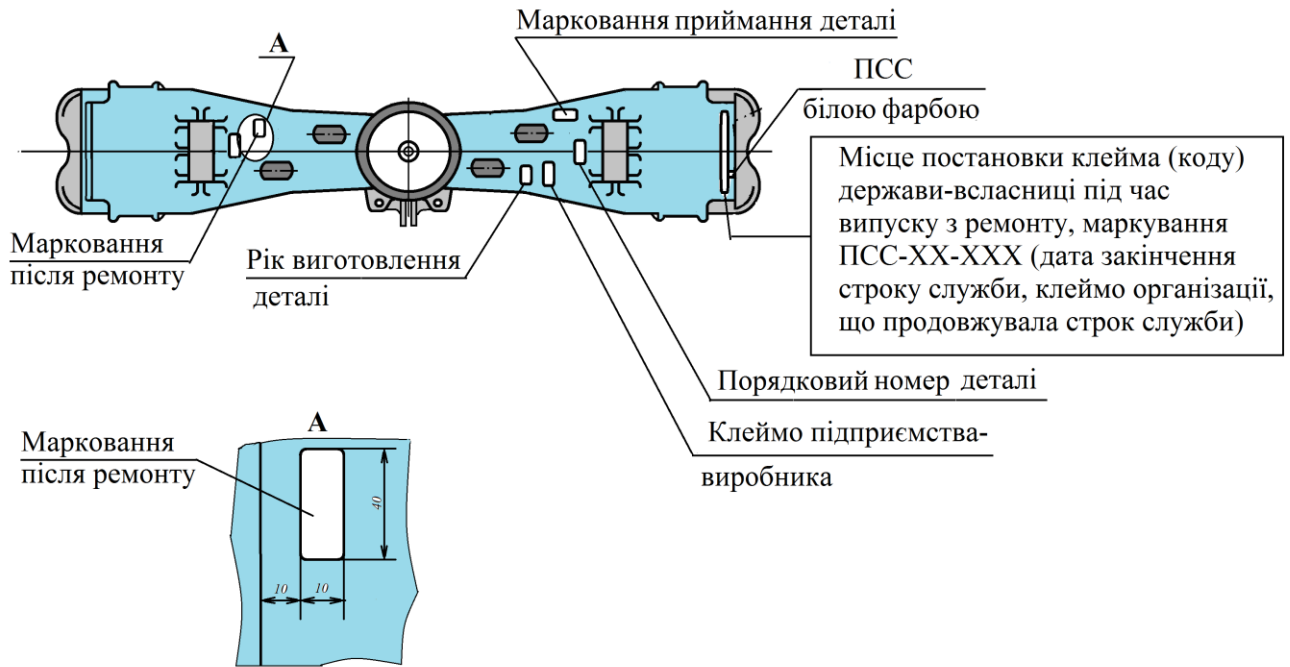


Рисунок 21.3 – Місця нанесення клейм на надресорній балці після ремонту

21.5 Клейма потрібно наносити на поверхню, зачищену шліфувальною машинкою.

Під час чергового планового ремонту раніше нанесені клейма щодо попереднього КР або ДР видаляють зачищенням шліфувальною машинкою.

Місце нанесення клейм має бути обведено білою фарбою.

21.6 Клейма належності державі потрібно наносити під час ДР та КР шрифтом висотою 10 мм в рамці розміром 20 мм × 15 мм з обрамленням білою фарбою (додаток Е).

21.7 Місця нанесення клейм належності державі на боковій рамі візка зображено на рисунку 21.2, а місця нанесення клейм належності державі на надресорній балці візків вантажних вагонів зображено на рисунку 21.3.

21.7.1 Клейма на боковій рамі візка треба наносити на ділянці від початку приливка вище приймальних клейм заводу-виробника, а на надресорній балці – на видимій частині верхньої горизонтальної площини на відстані 20 мм від її торця та бокової грані.

21.7.2 Місце нанесення клейм треба визначати за допомогою трафарету або

металевої лінійки. Перед нанесенням клейм треба зачистити ці місця шліфувальною машинкою з абразивним кругом шириною 20 мм.

21.7.3 Клейма треба наносити на кожній боковій рамі візка та на надресорній балці.

21.8 Контроль за відповідністю і якістю нанесення клейм, місць їх нанесення під час ДР та КР має виконувати майстер або бригадир дільниці ремонту візків.

Після ремонту наявність та якість клейм щодо належності державі та відповідність їх місць нанесення мають контролювати інженери з приймання вагонів у ВЧД, майстри ВТК та інспектор-приймальник, які працюють у ВРЗ, РВК.

21.9 На деталях візка (бокова рама та надресорна балка), яким продовжено термін служби відповідно до ТИ ЦДРВ-32-002 [57], наносять клеймо ПСС-XX-XXX, яке означає продовження строку служби, рік закінчення строку служби (XX – рік), клеймо ВРЗ, РВК, ВЧД, які продовжували термін служби. Клеймо має бути ясним та чітким, висота цифр та літер від 6 мм до 10 мм, глибиною не менше ніж 0,25 мм. Місце нанесення клейма наведено на рисунках 21.2, 21.3.

Клеймо ПСС-XX-XXX дублюють, нанесенням під цим клеймом трафарету «ПСС» білою фарбою, висота літер має бути не менше ніж 30 мм.

22 ФАРБУВАННЯ ВІЗКІВ

22.1 Фарбування візків потрібно виконувати по поверхнях, що очищені від іржі, зруйнованої старої фарби, шлаків, окалини, мастила та інших видів забруднення.

22.2 Лакофарбові матеріали, які застосовують для фарбування візків мають бути відповідні до стандартів та технічних умов на їх виготовлення.

22.3 Поверхні деталей та вузлів візків, які готують до фарбування, мають

бути сухими.

22.4 Під час КР візки фарбують повністю.

Під час ДР фарбують місця де пошкоджено фарбовий покрив або його немає, в зонах НК, які були повністю очищені від фарби.

22.5 Грунтовками для візків можуть бути:

- емалі ПФ-115, ПФ-133;
- олійні фарби ГС-1 та ГС-2.

Ці ж матеріали та їх замінники можуть бути використані і для фарбування візків.

22.6 Колісні пари фарбують відповідно до СТП 04-001 [21].

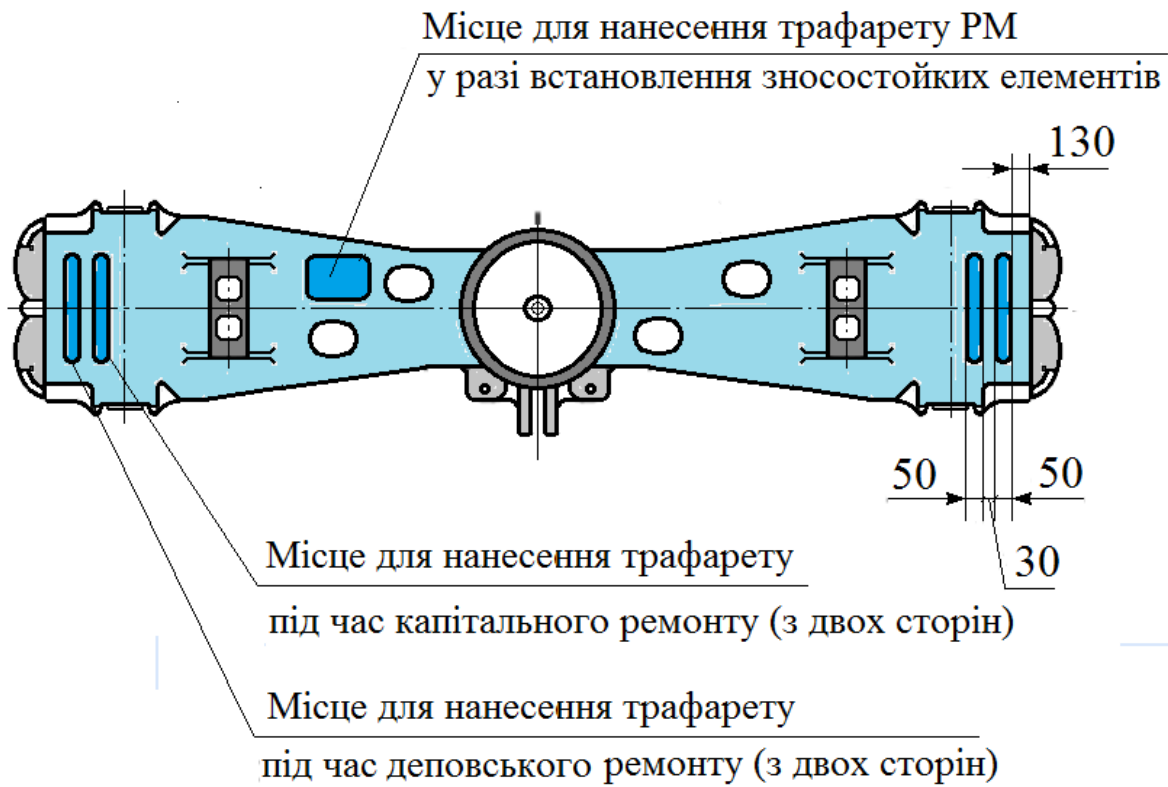
На ободах коліс колісних пар наявність фарби заборонено.

22.7 Напис на деталях візків потрібно наносити масляними фарбами тільки за допомогою трафаретів з зафарбуванням місць розривів букв та цифр. Знаки і написи мають бути нанесені відповідно до № 632-2011 ПКБ ЦВ [58].

Всі написи наносять масляною фарбою білого кольору.

На верхній поверхні бокових рам по центру та на верхній поверхні з обох кінців надресорної балки потрібно наносити написи:

- після ДР – першу і три останні цифри номера вагона;
- після КР або побудови – рік виконання КР або побудови, умовний номер ВРЗ, РВК або заводу-виробника, першу і три останні цифри номера вагона (рисунки 22.1, 22.2).



Місце для нанесення трафарету олійною фарбою
(на двох вертикальних площинах за діагоналлю)

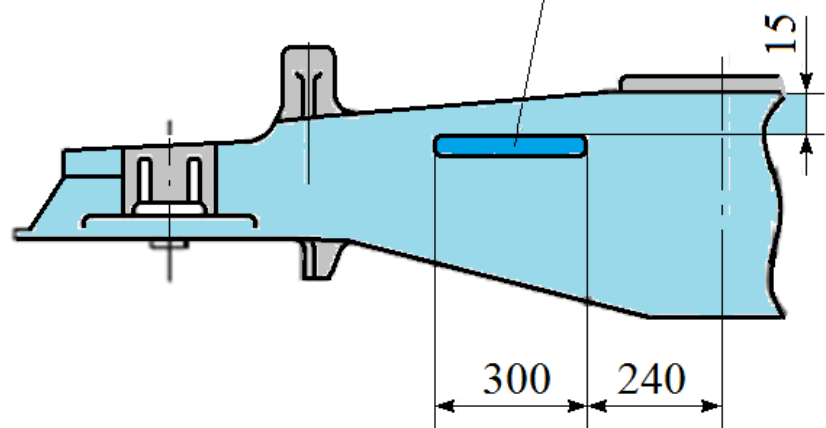


Рисунок 22.1 – Місця нанесення трафаретів на надресорній балці візка після планових видів ремонту

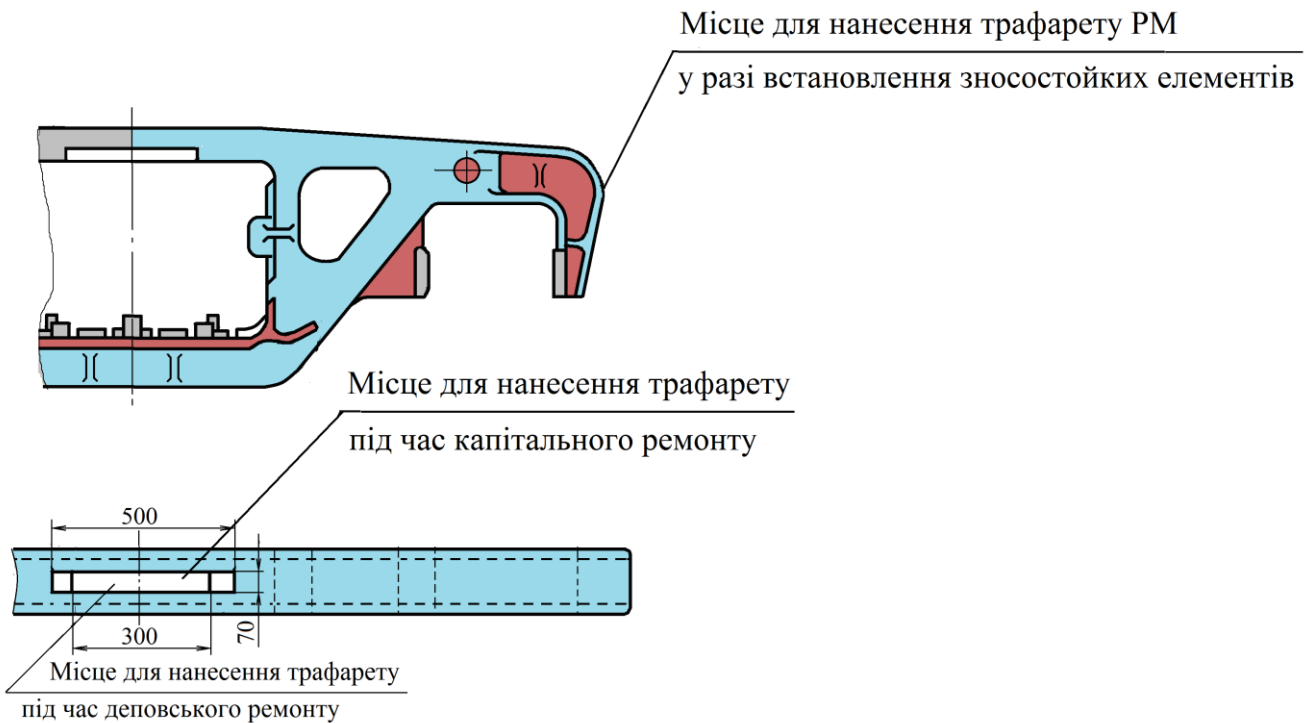


Рисунок 22.2 – Місця нанесення трафаретів на боковій рамі візка після планових видів ремонту

22.8 На візках, які відремонтовані з встановленням зносостійких елементів, наносять масляною фарбою білого кольору, за допомогою трафарету, літери «РМ», висотою 70 мм, у прямокутнику (100 мм х 100 мм), на верхньому поясі консольної частини надресорної балки та бокових рам візків поруч з клеймами щодо виконання планових видів ремонту (рисунки 22.1, 22.2).

Зразок написів:

1) трафарет, який наносять під час капітального ремонту або побудови вагона:

99-115-6-538

99 – рік виконання КР;

115 – умовний номер ВРЗ, РВК;

6 – перша цифра номера вагона;

538 – три останні цифри номера вагона;

2) трафарет, який наносять під час ДР:

2-354

2 – перша цифра номера вагона;

354 – три останні цифри номера вагона.

22.9 Під час виконання КР та ДР потрібно фарбувати білою пентафталевою фарбою нижню частину поверхні щелепи бокової рами в місці буксового прорізу, з зовнішнього боку бокової рами (з боку, який протилежний кронштейну для кріплення підвіски триангеля) відповідно до рисунка 22.3.



Рисунок 22.3 – Фарбування щелепи буксового прорізу бокової рами

22.10 Фарбування візків дозволено виконувати під вагоном під час його фарбування.

Візки вагонів, що не належать парку АТ «Укрзалізниця» і допущені до обороту по залізничних коліях загального користування, мають бути пофарбовані в чорний колір та мати відповідні написи та коди.

23 КОНТРОЛЬ ВІЗКІВ ПІД ЧАС ВИПУСКУ З ПЛАНОВИХ ВИДІВ РЕМОНТУ

23.1 Контроль відремонтованих візків потрібно виконувати після закінчення планового виду ремонту і після підкочування під вагон, з обов'язковим записом у журналі форми ВУ-32 (додаток Д).

23.2 Під час випуску всіх вантажних вагонів з планових видів ремонту, відремонтовані візки мають бути укомплектовані надресорними балками і боковими рамами, які виготовлено згідно з ДСТУ ГОСТ 32400, в тому числі з продовженим терміном служби, які забезпечують експлуатацію вагона до наступного планового ремонту або його вилучення з інвентарю за терміном служби.

Параметри візків вагонів-цистерн під час ДР мають бути відповідні вимогам КР без обов'язкового встановлення зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55] або С 03.04 [54], за умови встановлення міжремонтного нормативного пробігу 110000 км або один рік.

Параметри візків моделі 18-100 вагонів-цистерн під час ДР мають бути відповідні вимогам КР без обов'язкового встановлення зносостійких елементів згідно з С 14.01 [55], за умови встановлення міжремонтного нормативного пробігу 110000 км або один рік.

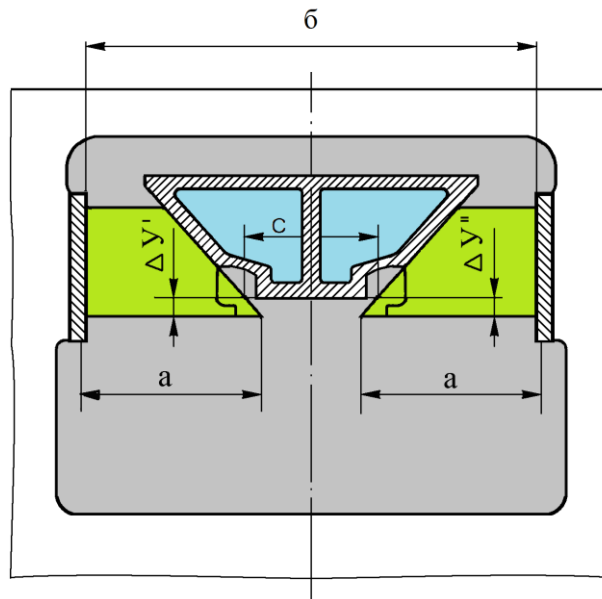
Дозволено комплектувати візки з використанням деталей з продовженим терміном служби та деталями в межах назначеного терміну служби.

ВРЗ, РВК, ВЧД під час випуску вантажних вагонів з ремонту дозволено підкочувати під один вагон візки, які мають змішану комплектацію деталями з продовженим терміну служби та в межах зазначеного терміну служби.

23.3 Під час ДР, після складання і підкочування під вагон візка, заборонено завищення хоча б одного фрикційного клина відносно нижньої опорної поверхні надресорної балки, а заниження має бути не більше ніж 12 мм (рисунок 23.1).

Під час КР фрикційні клини мають бути занижені відносно нижньої опорної поверхні надресорної балки від 4 мм до 12 мм. Клин має прилягати до

надресорної балки по всій похилій площині. Повне прилягання крайок ребер карманів надресорної балки до упорних поверхонь клинів дозволено тільки до одного з двох суміжних клинів з кожної сторони візка (рисунок 23.1).



- а – довжина основи фрикційного клина;
 б – відстань між фрикційними планками;
 с – розмір базовий для визначення зносу похилих площин;
 ΔU^I – завищення або заниження лівого клина;
 ΔU^{II} – завищення або заниження правого клина

Рисунок 23.1 – Взаємне положення надресорної балки і фрикційних клинів одного ресорного підвішування

23.4 Вихідному контролю підлягають усі візки вантажних вагонів, під час якого перевіряють:

- прилягання нерухомої фрикційної планки до привалкової поверхні бокової рами. Місцеві зазори мають бути не більше ніж 1 мм;
- прилягання фрикційної планки рухомої до нерухомої. Місцеві зазори мають бути не більше ніж 1 мм;
- прилягання накладки буксового прорізу до опорної поверхні корпусу букси. Місцеві зазори мають бути не більше ніж 1 мм.

23.5 Під час КР встановлюють нові:

- складені фрикційні планки (рухомі і нерухомі);

- клини чавунні;
- зносостійкі прокладки підп'ятника;
- накладки буксових прорізів.

23.6 Під час ДР на всі типи вантажних вагонів, крім цистерн, дозволено:

- встановлювати нерухомі фрикційні планки з максимальним зносом не більше ніж 1,5 мм поверхні, що взаємодіє з рухомою планкою;
- встановлювати рухомі фрикційні планки з максимальним сумарним зносом по товщині (з двох сторін) не більше ніж 2 мм, але не більше ніж 1,5 мм з однієї сторони;
- встановлювати чавунні фрикційні клини з сумарним зносом (похила і вертикальна площина) не більше ніж 3 мм, але не більше ніж 2 мм однієї з сторін, або залишати сталеві клини відповідно до 15.3;
- встановлювати накладки буксового прорізу бокової рами з зносостійкою пластиною, у якої максимальний нерівномірний знос опорної поверхні відносно незношеної її частини не більше ніж 2 мм;
- встановлювати прокладку в підп'ятник фаскою вниз з сумарним зносом по товщині (з двох сторін) не більше ніж 2 мм, але не більше ніж 1,5 мм з однієї сторони.

23.7 Зазор між ковзунами візка і рамою вагона в сумі з обох сторін кожного кінця вагона має бути не менше ніж 6 мм і не більше ніж 16 мм для всіх типів чотиривісних вагонів, крім цистерн, вагонів-хоперів для зерна, цементу, мінеральних добрив, окатишів, хоперів-дозаторів ЦНИИ-ДВЗ, зазори у яких під час планових видів ремонту мають бути в межах від 4 мм до 10 мм, а у хоперів інших типів і думпкарів зазор між ковзунами має бути в межах від 6 мм до 12 мм.

Відсутність зазорів між ковзунами, розташованими по діагоналі, не допустимо. Величина сумарного зазору по діагоналі має бути не менше ніж 6 мм.

Для регулювання зазорів застосовують регулювальні прокладки з листової сталі товщиною від 1,5 мм до 5 мм у кількості не більше ніж чотири.

23.8 Зазори в ковзунах під час складання чотиривісного візка моделі 18-101 між ковзунами з'єднувальної балки і ковпаками ковзунів надресорних балок візків

у сумі з обох сторін кожного візка, під час ДР, мають бути в межах від 4 мм до 10 мм. Під час підкочування візків під вагон зазор між ковзунами рами вагона і з'єднувальною балкою візка в сумі з обох сторін кожного кінця вагона має бути не більше ніж 12 мм і не менше ніж 4 мм.

Під час КР зазори, відповідно, мають бути в межах від 5 мм до 10 мм та від 4 мм до 10 мм.

23.9 Бокова рама має щільно опиратися на корпуси букс. Дозволено місцеві зазори не більше ніж 1 мм.

23.10 Візки мають бути укомплектовані боковими рамами однієї конструкції, та мати однакову або з різницею не більше ніж 2 мм базу, яку визначають штангенциркулем К15.97-3.201 (додаток Б) під час складання і фіксують в журналі працівники, які виконували складання.

23.11 Сумарний зазор між напрямними бокової рами візка і корпусом однієї букси має бути згідно з 19.8.

23.12 На литих деталях візка перевіряють наявність кодів щодо належності до держави-власниці, без яких заборонено приймання візків.

Перелік заводів-виробників литих деталей візків наведено у додатку К.

23.13 Деталі гальмівної важільної передачі візка мають бути перевірені згідно з ЦВ-ЦЛ-0013 [48].

23.14 В разі оснащення ВРЗ, РВК, ВЧД автоматизованими стендами, приймання візків вантажних вагонів під час планових видів ремонту виконують з врахуванням технічних можливостей стендів та обов'язковою реєстрацією параметрів (розмірів) у спеціальних журналах.

23.15 Під час складання і підкочування під вагон візків з встановленням зносостійких елементів згідно з С 03.04 [54], контроль відремонтованих візків виконують згідно з С 03.04 [54].

23.16 Регулювання зазорів в ковзунах вагонів та завищення (заниження) фрикційних клинів потрібно проводити на прямій ділянці колії довжиною не менше ніж 15 м, завищення однієї рейки над іншою не більше ніж 2 мм,

відхилення будь якої рейки від прямолінійності не більше ніж 4 мм, ширина колії (1520 ± 2) мм.

23.17 Для вантажних вагонів, що курсують в міждержавному сполученні (крім вагонів, які курсують в межах України з правом виходу до «третіх» країн) заборонено випуск з планових видів ремонту, якщо бокові рами та надресорні балки мають такі дефекти:

- цифри клейма року виготовлення (хоча б одна) виконані електрозварюванням або мають виправлення електрозварюванням більше ніж 50 %;
- відсутній хоча б один з ідентифікаційних номерів (порядковий номер, клеймо заводу-виробника, рік виготовлення).

Для вагонів, які курсують в межах України з правом виходу до «третіх» країн під час планових видів ремонту дозволено, після виконання потрібного ремонту та проведення НК, використання бокових рам та надресорних балок, у яких:

- друга цифра клейма року виготовлення нечітка, або виконана електрозварюванням, або має виправлення електрозварюванням більше ніж 50 % (за умови, що перша цифра року не має виправлень). При цьому вважати виправлену цифру за «0». Якщо перша цифра року виготовлення – «вісім», то другу (нечітку, або виконану електрозварюванням, або яка має виправлення електрозварюванням) цифру потрібно вважати за цифру «чотири», у цьому разі назначений строк служби вважати за 30 років;
- хоча б одна з цифр ідентифікаційного (порядкового) номера виконана зварюванням за умови відсутності дублюючого номера;
- одні й ті ж цифри ідентифікаційного (порядкового) та дублюючого номера виконані електрозварюванням.

23.18 Якщо у бокових рамах або надресорних балках є виправлення ідентифікаційних номерів: порядковий номер, клеймо заводу-виробника, код держави-власниці (крім року виготовлення), які були зроблені заводом-виробником під час виготовлення деталі відповідно до ДСТУ ГОСТ 32400, такі деталі потребують окремого огляду та визначення легітимності деталей і

підтвердження дотримання технології нанесення маркування на деталь під час її виготовлення.

Для використання литих деталей із виправленими заводом-виробником ідентифікаційними номерами (крім року виготовлення) в комплектації вантажного вагона під час його експлуатації коліями загального користування, вагоноремонтне підприємство, працівниками якого виявлено литу деталь з виправленими знаками маркування (з ознаками виправлення під час виготовлення), інформує про це власника (балансоутримувача) вагона, філію «НДКТІ», вагоноремонтне підприємство попереднього ремонту або вагонобудівний завод та завод-виробник деталі.

Для вагонів власності АТ «Укрзалізниця», балансоутримувач вагона протягом трьох робочих днів після отримання інформації направляє до заводу-виробника запит щодо підтвердження виготовлення підприємством саме цієї деталі, легітимності маркування та підтвердження виправлень саме виробником.

В регіональних філіях для підтвердження виправлення заводом-виробником організовують комісію у складі: начальника вагонного депо, приймальника вагонів, повноваженого представника заводу-виробника. На обстежені деталі оформлюють акт із фотофіксацією виправленого маркування. Якщо завод-виробник підтверджує виправлення маркування офіційним листом на адресу АТ «Укрзалізниця», тоді інформацію, щодо виправлення маркування заводом-виробником, Департамент вагонного господарства вносить до паспорту такої деталі.

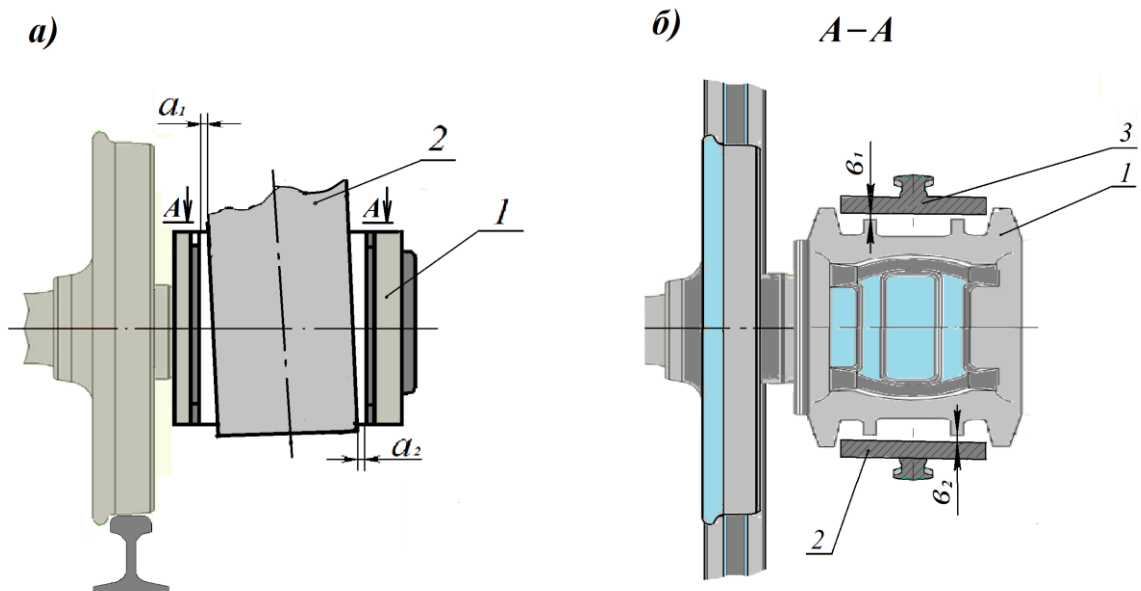
Для вагонів, які курсують в межах України з правом виходу до «третіх» країн під час планових видів ремонту дозволено, після виконання потрібного ремонту та проведення НК, використання бокових рам та надресорних балок, у яких:

- відсутній або виправлений відлитий код держави-власниці, або наявна приварена пластини із кодом держави-власниці;
- наявна приварена табличка з умовним номером заводу-виробника 6734 за умови наявності вилитого тавра «ВЕС», яке не має виправлень;

– наявні виправлення заводом-виробником під час виготовлення: порядкового номеру або клейма заводу-виробника, які допустимі згідно з ДСТУ ГОСТ 32400, та що зазначені у паспорті деталі.

Заборонено експлуатацію та ремонт деталей, які мають виправлення другої цифри року виготовлення більше ніж 50 %. Заборонено експлуатацію та ремонт деталей з виправленою першою цифрою року виготовлення. Такі деталі потрібно вилучати із експлуатації та виключати встановленим порядком, з внесенням відповідної інформації до паспорту деталі.

23.19 Заборонено випускати з ремонту візки, які мають сумарний зазор (впоперек візка) по діагоналі ($a_1 + a_2$) між напрямними буксового прорізу бокової рами та напрямними букси менше ніж 5 мм у вертикальній площині (рисунок 23.2, а). Аналогічні вимоги до візків, які мають сумарний зазор по діагоналі ($b_1 + b_2$) менше ніж 5 мм у горизонтальній площині (рисунок 23.2, б).



а) – зазори між напрямними бокової рами і напрямними букси у вертикальній площині

- 1 – напрямні букси;
- 2 – напрямна буксового прорізу

б) – зазори між напрямними буксового прорізу і напрямними букси у горизонтальній площині

- 1 – напрямні букси;
- 2 – зовнішня напрямна буксового прорізу;
- 3 – внутрішня напрямна буксового прорізу

Рисунок 23.2 – Зазори між напрямними буксового прорізу бокової рами та напрямними букси

24 ВИКЛЮЧЕННЯ ЛИТИХ ДЕТАЛЕЙ ВІЗКА ТА З'ЄДНУВАЛЬНОЇ БАЛКИ В МЕТАЛОБРУХТ

24.1 Литі деталі та з'єднувальні балки, що відбраковані під час проведення планових видів ремонту або вхідного контролю, направляють до ізолятора браку. Вилучення литих деталей і з'єднувальних балок з ізолятора браку та їх утилізацію проводять на підставі договорів з власниками вагонів або з постачальниками цих деталей.

Під час вхідного контролю та ведення рекламацийної-претензійної роботи у відношенні ливарних дефектів деталей і способів їх усунення, потрібно керуватися НД, які діяли на момент виготовлення деталей.

На вузли та деталі вагона, які не витримали строку гарантії після виготовлення, ремонту, модернізації, оформлюють акт форми ВУ-41М відповідно до додатку И.

24.2 Литі деталі бракують в таких випадках:

а) бокові рами:

- у разі наявності тріщин, які не підлягають ремонту;
- якщо строк експлуатації більше встановленого (крім тих, на які продовжено термін служби);

б) надресорні балки:

- якщо строк експлуатації більше встановленого (крім тих, на які продовжено термін служби);
- у разі наявності тріщин, які не підлягають ремонту.

Рік закінчення терміну служби литих деталей візків визначають згідно з алгоритмом контролю литих деталей візків вантажних вагонів на допустимий строк служби, зазначеному у додатку М.

Під час виконання планових видів ремонту, підлягають виключенню для перевірки на легітимність бокові рами з такими дефектами:

- ідентифікаційний (порядковий) номер з зовнішньої сторони не співпадає з дублюючим номером та має сліди виправлення цифр

електрозварюванням;

– хоча б одна цифра ідентифікаційного (порядкового) номера повністю виконана зварюванням, якщо немає дублюючого номера;

– одні й ті ж цифри ідентифікаційного (порядкового) та дублюючого номера виконані електрозварюванням;

– цифри клейма заводу-виробника повністю виконані електрозварюванням.

Бракування литих деталей виконують відповідно до додатку Ж.

24.3 Під час виключення литих деталей візка в металобрухт потрібно оформити акт форми ВУ-82 згідно з додатком И.

24.4 Литі деталі візків та з'єднувальні балки чотиривісних візків виключає в металобрухт комісія до складу якої входять:

а) у виробничих (структурних) підрозділах регіональних філій:

- начальник підрозділу (заступник начальника з ремонту);
- інженер з приймання вагонів;
- майстер цеху;

б) у вагоноремонтних філіях:

- головний інженер або заступник директора;
- начальник ВТК;
- начальник візкового цеху;
- інженер з приймання вагонів;
- інспектор приймальник;

в) компанії:

- начальник візкового цеху;
- інженер з приймання вагонів.

24.5 З'єднувальні балки підлягають виключенню в металобрухт у разі наявності несправностей більше допустимих, зазначених у С 14.99 [56].

25 ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЯКІСТЬ РЕМОНТУ ВІЗКІВ

25.1 ВРЗ, РВК, ВЧД, що виконують ДР та КР вагонів, за умови дотримання технології вантажних операцій з вагонами, дотримання технології експлуатування та технічного обслуговування цих вагонів, несуть відповідальність за якість і справність відремонтованих вагонів, їх деталей та вузлів до моменту постановки таких вагонів у наступний плановий ремонт.

25.2 У випадках, коли в період дії вказаної гарантійної відповідальності протягом встановленого або збільшеного за рішенням АТ «Укрзалізниця» міжремонтного строку під час виконання технічного обслуговування (у тому числі технічного обслуговування з відчепленням) виконують ремонт або заміну деталей та вузлів, гарантійна відповідальність за здійснені ремонтні роботи, за роботи по заміні та за якість і справність заміненних деталей покладається на відповідне підприємство, працівники якого проводили такі роботи, ремонт або виготовлення заміненних деталей та вузлів.

25.3 Гарантійна відповідальність за якість та працездатність матеріалів, деталей та вузлів, що встановлюються вагоноремонтним підприємством на вантажний вагон при ремонті або технічному обслуговуванні (в тому числі технічному обслуговуванні з відчепленням), які були перед тим виготовлені або відремонтовані іншим підприємством діє протягом строку (або пробігу), встановленого відповідною документацією (стандартами, технічними умовами, настановами, інструкціями, договорами, креслениками тощо). При цьому таку гарантійну відповідальність несуть виробники, постачальники даних деталей та вузлів або вагоноремонтні підприємства, які виконували ремонтні роботи, згідно відповідних документів (стандартів, технічних умов, настанов, інструкцій, договорів тощо). Якщо строк (або пробіг) такої гарантійної відповідальності від постачальників або ремонтних підприємств деталі та вузла вичерпаний протягом строку гарантійної відповідальності, за якість деповського ремонту та гарантійна відповідальність перекладається на вагоноремонтне підприємство, яке встановлювало на вантажний вагон такий вузол або деталь.

25.4 На вузли та деталі, які не витримали строк гарантії, потрібно оформити акт форми ВУ-41 згідно з додатком И.

Претензії щодо невиконання гарантійних зобов'язань щодо якості та працездатності матеріалів, деталей та вузлів, що встановлюються вагоноремонтним підприємством на вантажний вагон при ремонті або технічному обслуговуванні (в тому числі технічному обслуговуванні з відчепленням), які були перед тим виготовлені або відремонтовані іншим підприємством, пред'являються через вагоноремонтне підприємство, яке виконувало ремонт або технічне обслуговування вагонів та встановлювало такі матеріали, деталі та вузли на вагони.

25.5 Після закінчення встановленого або продовженого міжремонтного строку гарантійна відповідальність за якість ремонту вагонів, їх деталей та вузлів підприємства, яке проводило останні ремонтні роботи або виготовлення, обмежується відповідно до порядку передислокації вагонів неробочим парком. Вказаним порядком встановлюється розмежування відповідальності за забезпечення безпеки руху та маневрових робіт при слідуванні вантажних вагонів в вагоноремонтне підприємство. Гарантійна відповідальність за якість і справність окремих деталей та вузлів, при настанні строку планового ремонту може продовжувати дію до моменту постановки вагона в такий ремонт, в період ремонту та після випуску вагона із ремонту, якщо це визначено відповідною документацією (стандартами, технічними умовами, настановами, інструкціями, договорами, креслениками тощо).

25.6 Гарантійна відповідальність підприємств, дія якої обмежена міжремонтним пробігом, припиняється при досягненні такого пробігу або при закінченні встановленого (в тому числі продовженого) міжремонтного строку, якщо міжремонтний строк наступив раніше досягнення нормативу пробігу.

ДОДАТОК А
(довідковий)

ПОЗНАЧЕННЯ КРЕСЛЕНИКІВ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ТИПУ 2 ДСТУ 7530

Таблиця А.1 – Позначення креслеників візків типу 18-100, 18-9841, 18-9770, 18-2128, 18-7055

Найменування кресленика	18-100	18-9841	18-9770	18-2128	18-7055
	УВЗ	ТВСЗ	Промтрактор	Алтай	КВСЗ
1	2	3	4	5	6
Кресленик візка	100.00.000 - 0 СБ	9841-09.00.00.000 СБ	ЧЛЗ-100.00.000 СБ	2128-07.20.00.000	7055.00.000-0 СБ
	100.00.000-1 СБ			2128-07.20.00.001-01	7055.00.000-1 СБ
Кресленик бокової рами візка	578.00.019-0	1750.00.102	ЧЛЗ-100.00.002-4	2128-07.20.00.000	7020.00.002-0
	100.00.002-2	578.00.019-0	ЧЛЗ-100.00.002-05	2128-07.20.00.001-01	1750.00.100
	100.00.002-3	9896-10.20.00.001	ЧЛЗ-100.00.020-4	2128-07.20.00.200	7055.00.020-0
	100.00.002-4	ЧЛЗ-100.00.002-05		9896-10.20.00.001	9801-07.20.00.006
		1750.00.002		578.00.019-0	9896-10.20.00.000
		9841-09.20.00.001		100.00.020-4	ЧЛЗ-100.00.020-4
				9896-10.20.00.000	578.00.019-0
				9801-07.20.00.006	100.00.020-4
				2128-07.20.00.001	
Кресленик надресорної балки візка	100.00.001-3	9896-10.10.00.001	ЧЛЗ-100.00.001-6	2128-07.10.00.000	7020.00.001-02
	100.00.001-4	100.00.001-5	ЧЛЗ-100.00.010-4	2128-07.10.00.001	1750.00.010
	100.00.001-5	100.00.001-6		9801-07.10.00.002	7055.00.010
	100.00.001-6	1750.00.001		9896-10.10.00.000	7055.00.010-01
		2128-07.10.00.001		9896-10.10.00.001	9801-07.10.00.002
		ЧЛЗ-100.00.001-6		100.00.010-4	9896-10.10.00.000
		9841-09.10.00.001		100.00.001-5	ЧЛЗ-100.00.010-4
				100.00.001-6	100.00.010-4
					100.00.001-5
Кресленик триангеля візка	100.40.010-2	100.40.010-2	ЧЛЗ-100.60.300	1750.40.010	7055.40.010-1
	100.40.010-3 (для колії 1435 мм)	ПЛ-100.40.010-2	ЧЛЗ-100.60.300-01	2128-07.60.00.300	7055.40.010-2
		1750.40.010	2128-07.60.00.300	2128-07.60.00.300-01	100.40.010-2
		9841-09.60.00.400	1750.40.010	2128-07.60.00.400	
				100.40.010-2	
				ЧЛЗ-100.60.300	

Кінець таблиці А.1

1	2	3	4	5	6
Кресленик колісної пари (з буксовими вузлами)	100.10.000-12 СБ	100.10.000-12	ЧЛЗ-100.40.000	1750.10.000	7055.10.000-01
	555.10.010-0	2128-07.40.00.000	100.10.000-12	ЧЛЗ-100.40.000	1750.10.000
	555.10.000-1	2128-07.40.00.000-01	5706-10.40.00.000	100.10.000-12	У 18.00.00.00.000-01.0
		2128-07.40.00.000-02	2128-07.40.00.000	5717-11.40.00.000	7055.10.000
		2128-07.40.00.000-03	9801-07.04.00.000	5706-10.40.00.000	5706-10.40.00.000
		5706-10.40.00.000	5717-11.40.00.100	5706-10.40.00.000-01	100.10.000-12
		5706-10.40.00.000-01	1711.10.010	5706-10.40.00.000-02	
		5706-10.40.00.000-02	100.10.010-11	5706-10.40.00.000-03	
		5706-10.40.00.000-03	ЧЛЗ-100.40.100	2128-07.40.00.000	
		5717-11.40.00.000	ЧЛЗ-100.40.100-01	2128-07.40.00.100	
		5717-11.40.00.000-01	2128-07.40.00.100	2128-07.40.00.000-01	
		5717-11.40.00.000-02	5706-10.40.00.100	2128-07.40.00.000-02	
		5717-11.40.00.000-03		2128-07.40.00.000-03	
		ЧЛЗ-100.40.000		2128-07.40.00.000-04	
		ЧЛЗ-100.40.000-01		2128-07.40.00.200	
		9841-09.40.00.000		2128-07.40.00.300	
		9841-09.40.00.000-01		100.10.010-11	
		9841-09.40.00.000-02		ЧЛЗ-100.40.100	
		9841-09.40.00.000-03		1711.10.010	
				5706-10.40.00.100	
				2128-07.40.00.400	
Кресленик пружини зовнішньої	100.30.018-0	100.30.021-0	ЧЛЗ-100.50.002	100.30.018-0	7055.30.004-0
	100.30.021-0	100.30.018-0	100.30.002-0	100.30.021-0	100.30.002-0
		ЦДЛР 6714.11.00.002	1272.304585.008	2128-07.50.00.006	100.30.018-0
			1750.30.002	9801.30.018	100.30.021-0
			9801.30.002	2128-07.50.00.002	
Кресленик пружини внутрішньої			2128-07.50.00.002	2128-07.50.00.008	
	100.30.019-0	100.30.022-0	ЧЛЗ-100.50.003	2128-07.05.00.003	7055.30.005-0
	100.30.022-0	100.30.019-0	100.30.004-0	2128-07.05.00.007	100.30.004-0
		ЦДЛР 6714.11.00.001	1272.304585.007	100.30.019-0	100.30.019-0
			1750.30.004	100.30.022-0	100.30.022-0
			9801.30.004	9801.30.019	
			2128-07.50.00.003	2128-07.50.00.009	

Таблиця А.2 – Позначення креслеників візків типу 18-9801, 18-9875, 18-9876, 18-1750, 18-9918

Найменування кресленика	18-9801	18-9875	18-9876	18-1750	18-9918
	Рузхиммаш	Рославль	Барнаул	ГСКБВ	ЗИКСТО
1	2	3	4	5	6
Кресленик візка	9801-07.00.00.000 СБ	5706-10.00.00.000 СБ	5707-10.00.00.000 СБ	1750.00.000.0 СБ	6407-00.00.000 СБ
	9801-07.00.00.000-01 СБ	5706-10.00.00.000-01 СБ	5707-10.00.00.000-01 СБ	1750.00.000.0-01 СБ	
Кресленик бокової рами візка	9801-07.20.00.006	1750.00.020	5707-10.20.00.000	1750.00.100	1750.00.020
	9801-07.20.00.000	1750.00.002	2128-07.20.00.000	1750.00.102	1750.00.100
	9896-10.20.00.001	5706-10.20.00.000	2128-07.20.00.001	1750.00.142	2128-07.20.00.000
	ЧЛЗ-100.00.002-05	9801-07.20.00.000	2128-07.20.00.006	2128-07.20.00.000	6407-20.00.000
	ЧЛЗ-100.00.020-4	ЧЛЗ-100.00.002-05	9896-10.20.00.000	9896-10.20.00.000	9801-07.20.00.000
	100.00.020-4	ЧЛЗ-100.00.002-04	9896-10.20.00.001	ЧЛЗ-100.00.020-4	9896-10.20.00.000
	ЕАН-100.00.002-1	ЧЛЗ-100.00.020-4	ЧЛЗ-100.00.020-04		ЧЛЗ-100.00.020-4
	578.00.019-0	100.00.020-4 СБ	ЧЛЗ-100.00.002-05		100.00.020-4
	9896-10.20.00.005	100.00.002-4	9801-07.20.00.000		100.00.002-4
		578.00.019-0	9801-07.20.00.006		1750.00.002
		9896-10.20.00.000			1750.00.102
		9896-10.20.00.001			ЧЛЗ-100.00.002-05
					ЧЛЗ-100.00.002-4
					578.00.019-0
					2128-07.20.00.001-0
					9896-10.20.00.001
Кресленик надресорної балки візка	9801-07.10.00.000	1750.00.010	5707-10.10.00.000	1750.00.010	1750.00.010
	9801-07.10.00.002	ЧЛЗ-100.00.010-4	2128-07.10.00.000	1750.00.001	2128-07.10.00.000
	9801-07.10.00.002-01	ЧЛЗ-100.00.001-6	2128-07.10.00.001	1750.00.010-02	6407-10.00.000
	9896-10.10.00.001	1750.00.001	9896-10.10.00.000	2128-07.10.00.000	9801-07.10.00.000
	ЧЛЗ-100.00.001-6	2128-07.10.00.001	9896-10.10.00.001	9896-10.10.00.000	9896-10.10.00.000
	ЧЛЗ-100.00.010-4	9801-07.10.00.000	ЧЛЗ-100.00.010-04	ЧЛЗ 100.00.001-6	ЧЛЗ-100.00.010-4
	100.00.001-5	5706-10.10.00.000	ЧЛЗ-100.00.001-05	ЧЛЗ 100.00.010-4	100.00.010-4
	100.00.001-6	100.00.010-4 СБ	9801-07.10.00.000		100.00.001-5
	100.00.010-4	100.00.001-5	9801-07.10.00.002		100.00.001-6
	ЕАН-100.00.001-1	100.00.001-6			ЧЛЗ-100.00.001-6
		9896-10.10.00.000			1750.00.001
		9896-10.10.00.001			2128-07.10.00.001
					9896-10.10.00.001

Продовження таблиці А.2

1	2	3	4	5	6
Кресленик триангеля візка	ЧЛЗ-100.60.300	1711.40.010	100.40.010-2	1750.40.010	6407-60.00.400
	1750.40.010	1750.40.010	2128-07.60.00.300	1711.40.010	1750.40.010
	НГМ 008.00.00.000	100.40.010-2	0136.40.010	1750.40.010-01	НГМ 008.00.00.000
	100.40.010-2	100.40.010-3	ПЛ-100.40.010-2	НГМ 008.00.00.000	1711.40.010
	ПЛ-100.40.010-2	ПЛ-100.40.010-2	1750.40.010		100.40.010-2
		5706-10.60.00.300.010	ЧЛЗ-100.60.300		100.40.010-3
			1711.70.010		
Кресленик колісної пари (з буксовими вузлами)			НГМ 008.00.00.000		
	9801-07.40.00.000	5706-10.40.00.000	2128-07.40.00.000	1750.10.000	6407-40.00.000
	1750.10.000	5706-10.40.00.000-01	5717-11.40.00.000	1750.10.000.1-01	5717.11.40.00.000
		5706-10.40.00.000-02	9876.10.000-0	1750.10.000-01	6407-40.00.000-01
	5717-11.40.00.000	5706-10.40.00.000-03	100.10.000-12	5706-10.40.00.000	6407-40.00.000-02
	9801-07.40.01.000	100.10.000-12	1750.10.000	5706-10.40.00.000-01	6407-40.00.000-03
	ЧЛЗ-100.40.000	5717-11.40.00.100		5706-10.40.00.000-02	6407-40.00.000-04
	ЧЛЗ-100.40.100			5706-10.40.00.000-03	6407-40.00.000-05
	100.10.010-11				6407-40.00.000-06
	100.10.000-12				6407-40.00.000-07
	5706-10.40.00.000				BAEP.1801.00.00.000
	1711.10.010				BAEP.1801.00.01.000
					100.10.010-10
					100.10.010-11
Кресленик пружини зовнішньої					100.10.000-12
	ЧЛЗ-100.50.002	100.30.018-0	100.30.018-0	7055.30.004-0	100.30.002-0
	1272.304585.008	100.30.021-0	100.30.021-0	100.30.018-0	1272.304585.008
	1750.30.002		2128-07.50.00.006	100.30.021-0	1217.304585.008
	9801.30.018		9801.30.018		100.30.018-0
	100.30.002-0				9801.30.018
	100.30.018-0				
Кресленик пружини внутрішньої	100.30.021-0				
	В 100.30.002-0				
	ЧЛЗ-100.50.003	100.30.019-0	100.30.019-0	100.30.019-0	100.30.004-0
	1272.304585.007	100.30.022-0	100.30.022-0	100.30.022-0	1272.304585.007
	1750.30.004		2128-07.50.00.007	7055.30.005-0	1217.304585.007
	9801.30.019		9801.30.019		100.30.019-0
	100.30.004-0				9801.30.019

Кінець таблиці А.2

1	2	3	4	5	6
	100.30.019-0				
	100.30.022-0				
	В 100.30.004-0				

Таблиця А.3 –Позначення креслеників візків типу 18-9922, 18-9845, 18-9896, 18-6941, 18-9597 та під час ремонту візків типу 2 ДСТУ 7530

Найменування кресленика	18-9922	18-9845	18-9896	18-6941	18-9597	Під час ремонту візків типу 2 ДСТУ 7530 з боковими ковзунами зазорного типу
	МВЗ	Казахстан	БСЗ	НМЗ	Узбекистан	
1	2	3	4	5	6	7
Кресленик візка	9922.00.00.000 СБ	9845-09.00.00.000 СБ	9896-10.00.00.000 СБ	6941.00.000 СБ	9597.00.000-0СБ	
		9845-09.00.00.000-01 СБ	9896-10.00.00.000-01 СБ	6941.00.000-01 СБ	9597.00.000-1СБ	
Кресленик бокової рами візка	9922.20.00.000	9845-09.20.00.000	2128-07.20.00.001-01	6941.00.020 СБ	9597.20.001	578.00.019-0
	9922.20.00.008	100.00.002-4	9896-10.20.00.000	2128-07.20.00.000 СБ		1750.00.002
	ЧЛЗ-100.00.020-4	100.00.020-4	9896-10.20.00.001	9801-07.20.00.000 СБ		ЧЛЗ-100.00.002-04
	ЧЛЗ-100.00.002-05	1750.00.002	100.00.020-4	9896-10.20.00.000 СБ		ЧЛЗ-100.00.002-05
	9896-10.20.00.000	1750.00.102	9896-10.20.00.005	ЧЛЗ-100.00.020-4 СБ		9896-10.20.00.001
	9896-10.20.00.001	2128-07.20.00.000	ЧЛЗ-100.00.002-04	2128-07.20.00.001-01		ИРТ – 100.02.001
	9896-10.20.00.005	578.00.019-0	ЧЛЗ-100.00.002-05	2128-07.20.00.006		2128-07.20.00.000
	2128-07.20.00.000	9896-10.20.00.001	578.00.019-0	9896-10.20.00.001		2128-07.20.00.001-01
	2128-07.20.00.001-01	ЧЛЗ-100.00.002-05		9896-10.20.00.005		2128-07.20.00.200
	9801-07.20.00.000	ЧЛЗ-100.00.002-4		ЧЛЗ-100.00.002-04		100.00.020-4
	9801-07.20.00.006	ЕАН-100.00.002-1		ЧЛЗ-100.00.002-05		7020.00.002-0
	1750.00.100			9801-07.20.00.006		1750.00.100
	1750.00.102					7055.00.020-0
						9801-07.20.00.006
						9896-10.20.00.000
						ЧЛЗ-100.00.020-4
						9801-07.20.00.000
						1750.00.020
						5706-10.20.00.000
						5707-10.20.00.000
						1750.00.102
						1750.00.142
						6407-20.00.000
						9922.20.00.000
						9922.20.00.008
						9896-10.20.00.005

Продовження таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7
Кресленик бокової рами візка						9845-09.20.00.000
						6941.00.020 СБ
						2128-07.20.00.006
						100.00.002-4
						ЧЛЗ-100.00.002-4
						2128-07.20.00.001
						100.00.002-2
						100.00.002-3
						100.00.002-1
						9841-09.20.00.001
						2128-07.20.00.001-0
						ЕАН-100.00.002-1
						ЧЛЗ 100.00.020-04
Кресленик надресорної балки візка	9922.10.00.000	9845-09.10.00.000	2128-07.10.00.001	6941.00.010 СБ	9597.10.001	100.00.001-5
	9922.10.00.001	100.00.001-5	9896-10.10.00.000	2128-07.10.00.000 СБ		100.00.001-6
	9896-10.10.00.000	100.00.010-4	9896-10.10.00.001	9801-07.10.00.000 СБ		7020.00.001
	9896-10.10.00.001	1750.00.001	ЧЛЗ-100.00.001-6	9896-10.10.00.000 СБ		9841-09.10.00.001
	2128-07.10.00.000	2128-07.10.00.000	ЧЛЗ-100.00.010-4	ЧЛЗ-100.00.010-4 СБ		1750.00.001
	2128-07.10.00.001	9896-10.10.00.001	100.00.010-4	2128-07.10.00.001		2128-07.10.00.001
	ЧЛЗ-100.00.010-4	НИЦВ-01.00.00.001	100.00.001-5	9896-10.10.00.001		9841-09.10.00.001
	ЧЛЗ-100.00.001-6	ЧЛЗ-100.00.001-6	100.00.001-6	ЧЛЗ-100.00.001-6		ЧЛЗ-100.00.001-6
	9801-07.10.00.000	100.10.001-6		9801-07.10.00.002		9896-10.10.00.001
	9801-07.10.00.002					2128-07.10.00.000
	1750.00.010					9801-07.10.00.002
	1750.00.001					9896-10.10.00.000
						ЧЛЗ-100.00.010-4
						100.00.010-4
						7055.00.010
						7055.00.010-01
						7055.00.010-02
						7020.00.001-02
						1750.00.010
						9801-07.10.00.000
						9801-07.10.00.002-01
						100.00.010-0
						5706-10.10.00.000

Продовження таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7
						5707-10.10.00.000
						1750.00.010-02
						6407-10.00.000
						9922.10.00.000
						9922.10.00.001
						9845-09.10.00.000
						НИЦВ-01.00.00.001
						6941.00.010
						100.00.001-3
						100.00.001-4
						100.10.001-6
						ЕАН-100.00.001-1
						ЧЛЗ-100.00.001-05
						ЧЛЗ-100.00.010-4
Кресленик тріангеля візка	ЧЛЗ-100.60.300	100.40.010-2	9896-10.60.00.300	6941.40.010 СБ	ПЛ-100.40.010-2	100.40.010-2
	НГМ 008.00.00.000	6407-60.00.400	1750.40.010	6941.40.010-01 СБ		100.40.010-3
	100.40.010-2		ПЛ-100.40.010-2	6941.40.020 СБ		НГМ 008.00.00.000
	1711.40.010		100.40.010-2	100.40.010-2 СБ		9903-11.60.00.300
	ПЛ-100.40.010-2		100.40.010-3	1711.40.010 СБ		9903-11.60.00.300-01
	1750.40.010			1711.40.010-01 СБ		ЧЛЗ-100.60.300
						ЧЛЗ-100.60.300-01
						1750.40.010
						2128-07.60.00.300
						2128-07.60.00.400
						7055.40.010-1
						7055.40.010-2
						ПЛ-100.40.010-2
						1711.40.010
						0136.40.010
						1750.40.010-01
						6407-60.00.400
						9896-10.60.00.300
						6941.40.010
						6941.40.010-01
						5706-10.60.00.300

Продовження таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7
						5706-10.60.00.300.010
						9841-09.60.00.400
						9922.60.00.300
						НГМ 017.00.00.000
						2128-07.60.00.300-01
						1711.70.010
						6941.40.020
						1711.40.010-01
Кресленик колісної пари (з буксовими вузлами)	ЧЛЗ-100.40.000	9845-09.40.00.000	ЧЛЗ-100.40.000	6941.10.000	9597.30.000	100.10.000-12
	1711.10.000	9845-09.40.00.000-01	2128-07.40.00.000	1750.10.000		5706-10.40.00.000
	2128-07.40.00.000	100.10.000-12	5706-10.40.00.000	1750.10.000.1-01		5717-11.40.00.000
	5706-10.40.00.000	5717-11.40.00.000	5717-11.40.00.000	1750.10.000-01		ЧЛЗ-100.40.000
	5717-11.40.00.000	1750.10.000	ЧУ 24.5.0071	2128-07.40.00.000		1750.10.000
	ЧУ 24.5.0071		100.10.000-12	2128-07.40.00.000-01		7055.10.000-01
	1750.10.000		ВДРП.667123.001	2128-07.40.00.000-02		У 18.00.00.00.000-01.0
	100.10.000-12		2130.762.00.000	2128-07.40.00.000-03		7055.10.000
	9841-09.40.00.000		1750.10.000	5706-10.40.00.000		9801-07.40.00.000
			БЕСТ.001.00.00.000	5706-10.40.00.000-01		5106-10.40.00.000
			ГРУВ-1119.00.00.000	5706-10.40.00.000-02		9801-07.40.01.000
			ГРУВ-1119.00.00.000-02	5706-10.40.00.000-03		ЧЛЗ-100.40.100
				5717-11.40.00.000		100.10.010-11
				5717-11.40.00.000-01		5706-10.40.00.000-01
				5717-11.40.00.000-02		5706-10.40.00.000-02
				5717-11.40.00.000-03		5706-10.40.00.000-03
				9801-07.40.00.000		1750.10.000.1-01
				9841-09.40.00.000		1750.10.000-01
				9841-09.40.00.000-01		901.10.050-0
				9841-09.40.00.000-02		6407-40.00.000
				9841-09.40.00.000-03		6407-40.00.000-01
				ЧЛЗ-100.40.000		6407-40.00.000-02
				ЧЛЗ-100.40.000-01		6407-40.00.000-03
				100.10.000-12		6407-40.00.000-04
				ЧУ 24.5.0071		6407-40.00.000-05
						6407-40.00.000-06
						6407-40.00.000-07
						БАЕР.1801.00.00.000

Продовження таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7
Кресленик колійної пара (з буксовими вузлами)						ЧУ 24.5.0071
						9845-09.40.00.000
						9845-09.40.00.000-01
						2128-07.40.00.000
						6941.10.000
						2128-07.40.00.000-01
						2128-07.40.00.000-02
						2128-07.40.00.000-03
						5717-11.40.00.000-01
						5717-11.40.00.000-02
						5717-11.40.00.000-03
						6941.10.010
						9841-09.40.00.000
						9841-09.40.00.000-01
						9841-09.40.00.000-02
						9841-09.40.00.000-03
						ЧЛЗ-100.40.000-01
						7020.10.000-2
						ВДРП.667123.001
						9801-07.04.00.000
						5717-11.40.00.100
						1711.10.010
						ЧЛЗ-100.40.100-01
						2128-07.40.00.100
						5706-10.40.00.100
						9876.10.000-0
						БАЕР.1801.00.01.000
						БЕСТ.001.00.00.000
						100.10.010-10
						2130.762.00.000
						555.10.010-0
						555.10.000-1
						2128-07.40.00.400
						ГРУВ-1119.00.00.000
						ГРУВ-1119.00.00.000-02

Кінець таблиці А.3

1	2	3	4	5	6	7
Кресленик пружини зовнішньої	1750.30.002	100.30.018-0	9801.30.018	100.30.018-0	522.30.008-0	100.30.002-0
	9801.30.002	100.30.021-0	100.30.021-0	100.30.021-0		1272.304585.008
	100.30.018-0	9801.30.018	100.30.018-0	9801.30.018		ЧЛЗ-100.50.002
	100.30.021-0					1750.30.002
						9801.30.002
						100.30.018-0
						100.30.021-0
						7055.30.004-0
						9801.30.018
						1217.304585.008
						2128-07.50.00.002
						2128-07.50.00.006
						ЦДЛР 6714.11.00.002
						2128-07.05.00.002
						2128-07.50.00.008
Кресленик пружини внутрішньої						В 100.30.002-0
	1750.30.004	100.30.019-0	9801.30.019	100.30.019-0	522.30.009-0	100.30.004-0
	9801.30.004	100.30.022-0	100.30.022-0	100.30.022-0		1272.304585.007
	100.30.019-0	9801.30.019	100.30.019-0	9801.30.019		ЧЛЗ-100.50.003
	100.30.022-0					1750.30.004
						9801.30.002
						2128-07.05.00.003
						2128-07.05.00.007
						100.30.019-0
						100.30.022-0
						7055.30.005-0
						1217.304585.007
						9801.30.004
						9801.30.019
						ЦДЛР 6714.11.00.001
						1750.00.004
						2128-07.50.00.003
						2128-07.50.00.007
						2128-07.50.00.009
						В 100.30.004-0

ДОДАТОК Б
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ, ШАБЛОНІВ ТА
ІНСТРУМЕНТІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ПІД ЧАС РЕМОНТУ ВІЗКІВ
ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ**

Таблиця Б.1

Ч. ч	Назва засобу вимірювальної техніки	Позначення кресленика, нормативного документа	Призначення
1	2	3	4
1	Пробка 335	K15.97-1.206.00-00	Для контролю розміру буксового прорізу бокової рами з лицьової сторони
2	Пробка 134	K15.97-1.214.00-00	Для контролю розміру між напрямними надресорної балки
3	Пробка 138	K15.97-1.215.00-00	Для контролю розміру між напрямними надресорної балки
4	Скоба 160	K15.97-2.201.00-00	Для контролю розміру ширини буксового прорізу бокової рами
5	Скоба 35	K15.97-2.401.00-00	Для контролю розміру висоти закладки триангеля
6	Скоба 85	K15.97-2.402.00-00	Для контролю розміру ширини полички наконечника триангеля
7	Скоба 193, 370	K15.97-2.403.00-00	Для контролю розмірів розпірки триангеля
8	Скоба 80, 45	K15.97-2.404.00-00	Для перевірки розмірів швелера триангеля
9	Штангенциркуль	K15.97-3.201.00-00	Для вимірювання відстані між зовнішніми напрямними для букс в боковій рамі візка
10	Штангенциркуль	K15.97-3.202.00-00	Для вимірювання відстані між прямою площиною для букси і прямою для надресорної балки в боковій рамі візка
11	Штангенциркуль	K15.97-3.203.00-00	Для вимірювання відстані між напрямними для надресорної балки в боковій рамі візка
12	Глибиномір	K15.97-3.205.00-00	Для визначення висоти опорної поверхні буксового прорізу бокової рами візка
13	Інструмент комбінований	K15.97-3.209.00-00	Для контролю розмірів під'ятника надресорної балки
14	Товщиномір	K15.97-3.210.00-00	Для вимірювання товщини стінок фрикційного клина візка
15	Пристосування	K15.97-3.216.00-00	Для вимірювання зовнішніх поверхонь клина візка
16	Пристосування	K03.76-3.103	Для контролю висоти п'ятника
17	Контрольний шаблон	K15.97-3.216.05-00	Контрольний калібр для калібрування пристосування K15.97-3.216.00-00

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
18	Щуп	K15.97-4.210.00-00	Для контролю зазору між напрямними бокової рами візка та корпусом букси у горизонтальній і вертикальній площині
19	Шаблон ПР	K15.97-5.204.00-00	Для перевірки похилої і вертикальної поверхні клина візка
20	Шаблон НЕ	K15.97-5.205.00-00	Для перевірки похилої і вертикальної поверхні клина візка
21	Калібр	K15.97-5.401.00-00	Для контролю поверхні радіуса 560 мм в башмаках неповоротних
22	Калібр	K15.97-5.402.00-00	Для контролю розмірів отвору для чеки і товщини перемички для чеки башмака неповоротного
23	Пристосування	K15.97-6.201.00-00	Для контролю відстані від осі шворневого отвору до внутрішніх напрямних надресорної балки
24	Контрольний шаблон	K15.97-6.201.03-00	Допоміжний вимірювальний інструмент для калібрування пристосування K15.97-6.201.00-00
25	Пристосування	K15.97-6.209.00-00	Для контролю симетричності зносу похилих поверхонь надресорної балки відносно її вертикальної осі
26	Контрольний шаблон	K15.97-6.209.03-00	Для калібрування пристосування K15.97-6.209.00-00
27	Товщиномір	K15.97-6.210.00-00	Для контролю товщини стінок похилих поверхонь надресорної балки
28	Пристосування	K15.97-6.401.00-00	Для контролю відстані від осі триангеля до зовнішніх поверхонь скоб та відстані від зовнішніх поверхонь скоб до осей отворів під шплінт
29	Пристосування	K15.97-6.402.00-00	Для контролю кінцевих виступів башмака неповоротного в місцях прилягання колодок
30	Контрольний шаблон	K15.97-6.402.04-00	Допоміжний контрольний інструмент для калібрування пристосування K15.97-6.402.00-00
31	Глибиномір	K15.97-7.201.00-00	Для визначення висоти опорних поверхонь ковзунів відносно п'ятникового місця надресорної балки після наплавлення і механічного оброблення
32	Штангенциркуль	K15.97-7.202.00-00	Для вимірювання товщини підп'ятника надресорної балки
33	Пристосування	K15.97-7.203.00-00	Для вимірювання положення клина візка під тарою вагона
34	Штангенглибиномір	K15.97-7.204.00-00	Для визначення висоти пружини у вільному стані
35	Пристосування	K15.97-7.206.00-00	Для контролю опорної та напрямних поверхонь букс відносно її осі
36	Шаблон	K15.97-7.207.00-00	Для контролю планки стопорної вантажних вагонів
37	Пристосування	K15.97-7.208.00-00	Для перевірки триангеля в зборі
38	Пристосування	K15.97-7.209.00-00	Для перевірки відстані між зовнішніми поверхнями скоб триангеля і відстані від зовнішніх поверхонь скоб до осей отворів під шплінт

Кінець таблиці Б.1

1	2	3	4
39	Скоба контрольна	K15.97-7.208.02-00	Для контролю калібр-пробки пристосування K15.97-7.208.00-00.
40	Штангенциркуль	K15.97-7.210.00-00	Для вимірювання і контролю розмірів напрямних площин букс
41	Пристосування	K15.97-7.211.00-00	Пристосування для вимірювання клина
42	Контршаблон	K15.97-7.211.11-00	Для калібрування пристосування K15.97-7.211.00-00
43	Скоба 71	K15.97-7.211.00-34	Для контролю відстані від вертикальної поверхні до ребра клина після механічного оброблення вертикальної поверхні
44	Шаблон профільний	T258.05.00.000 (K15.97-7.212.00-00)	Для контролю кута триангеля 1:40
45	Шаблон (СБ 37-0,5)	K15.97-7.213.00-00	Для вимірювання величини зносу фрикційної планки візка
46	Щуп	K12.01	Для вимірювання зазорів (від 2 мм до 20 мм) в ковзунах візка
47	Вимірювач	C02.01-00.00.00.0-00 [53]	Для вимірювання і контролю величини та симетричності зносу похилих поверхонь надресорної балки ИНП-1
48	Шаблон	T914.11.000	Для вимірювання висоти опори ковзуна відносно опорної площини балки
49	Штангенциркуль ШЦ-III-400-0,1	ДСТУ EN ISO 13385-1	
50	Штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1	ДСТУ EN ISO 13385-1	
51	Лінійка металева 300 мм, 400 мм		

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

ПЕРЕЛІК КОМПЛЕКТІВ ЗНОСОСТІЙКИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Таблиця В.1

Ч.ч.	Назва	Позначення кресленика або ТУ	Кількість на вагон, шт.
1	2	3	4
1	Ковзун боковий ISB-12C	K43.06-00.00.00.0-00	4
1.1	Ролик*	K43.06-00.00.00.0-01	4
1.1.1	Ролик*	K43.06-00.00.00.0-05	4
1.1.2	Ролик**	K43.06-00.00.00.0-07	4
1.2	Корпус		
1.2.1	Корпус*	K43.06-00.00.00.0-02	4
1.2.2	Корпус**	K43.06-00.00.00.0-06	4
1.3	Ковпачок зносостійкий***	K43.06-00.00.00.0-03	4
1.4	Блок пружний***	K43.06-00.00.00.0-04	8
2	Ковзун боковий CCB4500XT	K08.09-00.00.00.0-00	4
2.1	Ковпачок	K08.09-00.00.00.0-01	4
2.2	Корпус	K08.09-00.00.00.0-02	4
2.3	Блок пружний	K08.09-00.00.00.0-04	8
3	Ковзун боковий CCB6000XT	K09.09-00.00.00.0-00	4
3.1	Корпус	K09.09-00.00.00.0-01	4
3.2	Ковпачок	K08.09-00.00.00.0-01	4
3.3	Блок пружний	K08.09-00.00.00.0-04	8
4	Ковзун боковий Preload Plus-5600	Покупний виріб	4
5	Ковзун боковий Preload Plus-4500	Покупний виріб	4
6	Клин фрикційний з накладкою	K44.06-00.00.00.0-00	8
6.1	Накладка пружна	K44.06-00.00.00.0-01	8
6.2	Клин фрикційний	K44.06-00.00.00.0-02	8
7	Прокладка полімерна в під'ятник вагонного візка	K45.06-00.00.00.0-01	2
8	Планка зносостійка	K46.06-00.00.00.0-01	4
9	Планка фрикційна	K47.06-00.00.00.0-01	8
10	Кріпильні вироби****		
10.1	Для кріплення планки зносостійкої		
10.1.1.1	Болт KB1-M20	ТУ У 35.2-05411357-009	8
10.1.1.2	Гайка KB1-M20	ТУ У 35.2-05411357-009	8
10.1.2.1	Болт 3/4-10"	RU-S-8-06523-A	8
10.1.2.2	Гайка 3/4-10"	RU-S-8-06521-A	8
10.2	Для кріплення корпусу:		
10.2.1.1	Болт KB2-M22	ТУ У 35.2-05411357-009	8
10.2.1.2	Гайка KB2-M22	ТУ У 35.2-05411357-009	8
10.2.1.3	Шайба 22	KB2-III.002	8

Кінець таблиці В.1

1	2	3	4
10.2.2.1	Болт 7/8-9"	RU-S-8-06526-A	8
10.2.2.2	Гайка 7/8-9"	RU-S-8-06522-A	8
10.2.3.1	Гвинт	ANSI M20x2,5-80 клас 8	8
10.2.3.2	Гайка шестигранна	ANS M20x2,5	8
10.2.3.3Г	Шайба сталева плоска зміцнена	ANSI M20	8
* Ролики 1.1 та 1.1.1 - деталі взаємозамінні, їх потрібно застосовувати тільки з корпусом 1.2.1 (K43.06-00.00.00.0-02). ** Ролик 1.1.2 застосовують тільки з корпусом 1.2.2 (K43.06-00.00.00.0-06). *** Деталі 1.3 та 1.4 застосовують з корпусами та роликами всіх модифікацій без обмежень. **** Кріпильні вироби можна постачати або з метричною, або з дюймовою різьбою, в цьому разі потрібно враховувати те, що: болт 10.1.1.1 разом з гайкою 10.1.1.2 можна замінити на болт 10.1.2.1 разом з гайкою 10.1.2.2, а болт 10.2.1.1 разом з гайкою 10.2.1.2 та шайбою 10.2.1.3 можна замінити на болт 10.2.2.1 разом з гайкою 10.2.2.2.			

ДОДАТОК Г
(ДОВІДКОВИЙ)

**ЗРАЗОК ПОСВІДЧЕННЯ НА ПРАВО ВИКОНАННЯ РЕМОНТУ ВІЗКІВ
ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ**

Г.1 Зразок першої і другої сторінки посвідчення

ПОСВІДЧЕННЯ № _____ Видано (П.І.П) _____ _____ Посада (професія) _____ _____ Місце роботи _____ _____ пройшов (ла) навчання та перевірку знань і виявив (а) потрібні знання _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ Підстава: протокол засідання комісії з перевірки знань від _____ 20__ р. Голова комісії: _____ МП _____
---	--

Г.2 Зразок наступних сторінок посвідчення

Повторна перевірка знань проведена Протокол № _____ від «__» «_____» 20__ р. Посада (професія) _____ М.П. _____ Голова комісії	Повторна перевірка знань проведена Протокол № _____ від «__» «_____» 20__ р. Посада (професія) _____ М.П. _____ Голова комісії
--	--

ДОДАТОК Д
(обов'язковий)

ФОРМА ЖУРНАЛУ ПРИЙМАННЯ ВІДРЕМОНТОВАНИХ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ФОРМИ ВУ-32

Форма ВУ-32

ЖУРНАЛ
приймання відремонтованих візків вантажних вагонів

(найменування ВРП, вагоноремонтної філії, виробничого (структурного) підрозділу регіональної філії)

Розпочатий: «_____» _____ 20____ року

Закінчений: «_____» _____ 20____ року

Рисунок Д.1 – Титульний аркуш журналу форми ВУ-32

Дата	Номер вагону, під який підкочений візок	Рік побудови вагону	Порядковий номер візка під вагоном	Бокова рама								Надресорна балка										
				Номер бокової рами	Завод-виробник (умовний номер)	Рік виготовлення	Розмір М, "База бокової рами", мм	Відновлення опорної поверхні, так/ні	Ознака продовження терміну служби, так/ні	Рік закінчення продовженого терміну	Умовний номер підприємства, яке продовжило експлуатації - код 1321 або	Номер надресорної балки	Завод-виробник (умовний номер)	Рік виготовлення	Глибина під'ятника, мм до ремонту після ремонту	Діаметр під'ятника, мм до ремонту після ремонту	Відновлення під'ятника, так/ні	Продовження терміну служби, так/ні	Рік закінчення продовженого терміну	Умовний код підприємства, яке продовжило експлуатації - код 1321 або		
	2																					
				Ліва бокова рама																		
				Права бокова рама																		
				Ліва бокова рама																		
				Права бокова рама																		
				Ліва бокова рама																		
				Права бокова рама																		
				Ліва бокова рама																		
				Права бокова рама																		

Рисунок Д.2 – - Зразок другої та наступних сторінок журналу форми ВУ-32

Характеристики візка при підкочуванні під вагон								З'єднувальна балка				Підпис дефектоскопіста	Підпис бригадира	Підпис ВПВ (ЦВІЗ ЦТА)	Підпис керівника ВРП
Завищення (+) або заниження (-) фрикційного клина, мм		Сумарний поздовжній зазор між направляючими бокової рами та корпусом букси, мм		Сумарний поперечний зазор між направляючими бокової рами та корпусом букси, мм		Зазор між ковзунами візка та рами вагона, мм	Код виконаного ремонту візків для вагонів: при КР (1), ДР (2), з модернізацією С 14.01 – (3), з модедрнізацією С03.04 - (4)	Номер балки	Завод-виробник (умовний номер)	Рік виготовлення	Діаметр підп'ятника, мм				
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Ліва бокова рама						лівий									
Права бокова рама						правий									
Ліва бокова рама						лівий									
Права бокова рама						правий									
Ліва бокова рама						лівий									
Права бокова рама						правий									
Ліва бокова рама						лівий									
Права бокова рама						правий									
Ліва бокова рама						лівий									
Права бокова рама						правий									

Введено в ПЕОМ _____
Дата _____ Підпис (ПІБ) _____

Рисунок Д.3 – аркуш 2

ДОДАТОК Е
(обов'язковий)

КОДИ НАЛЕЖНОСТІ ДЕРЖАВАМ І МІСЦЯ ЇХ РОЗТАШУВАННЯ НА
ДЕТАЛЯХ ВАГОНІВ

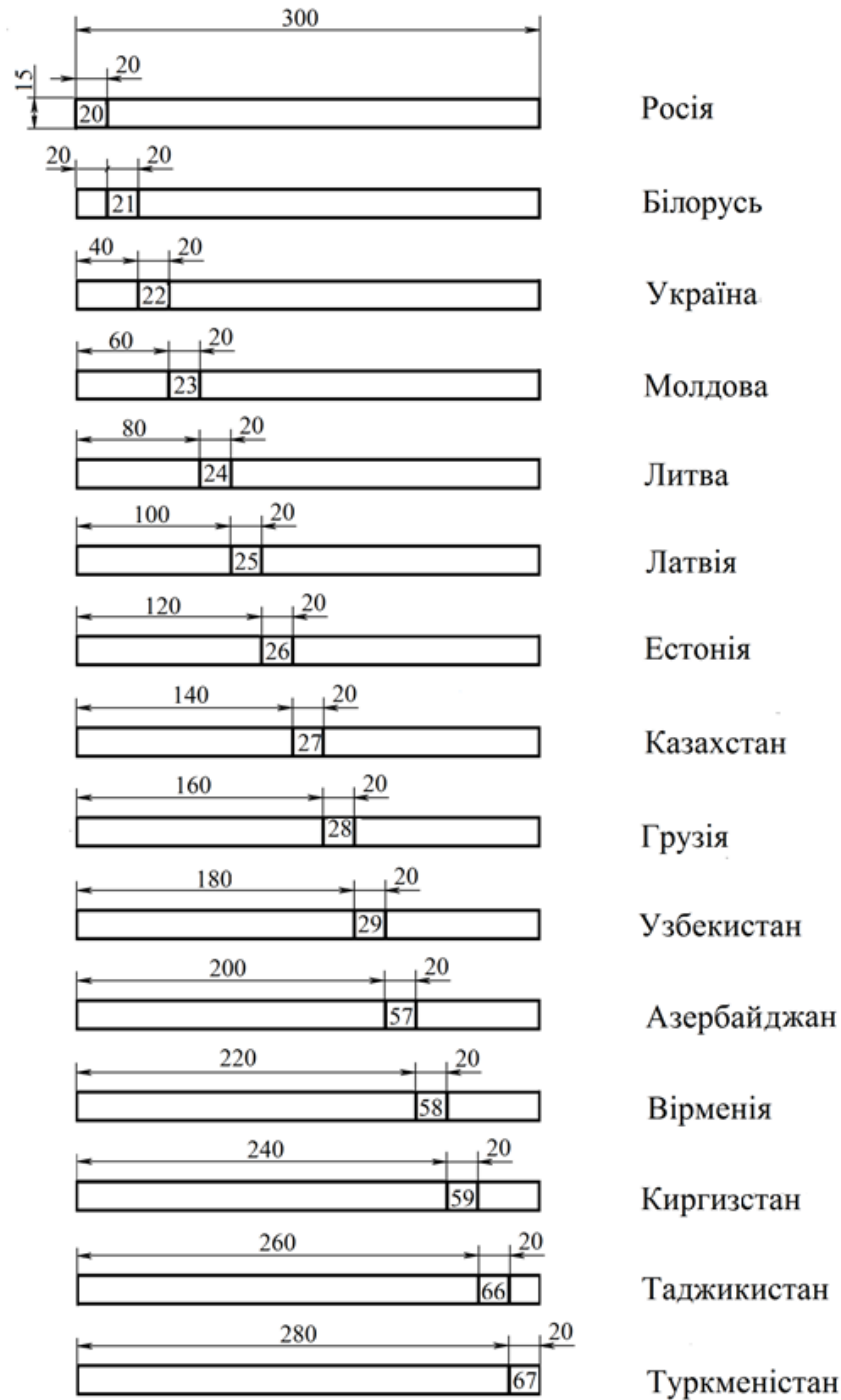
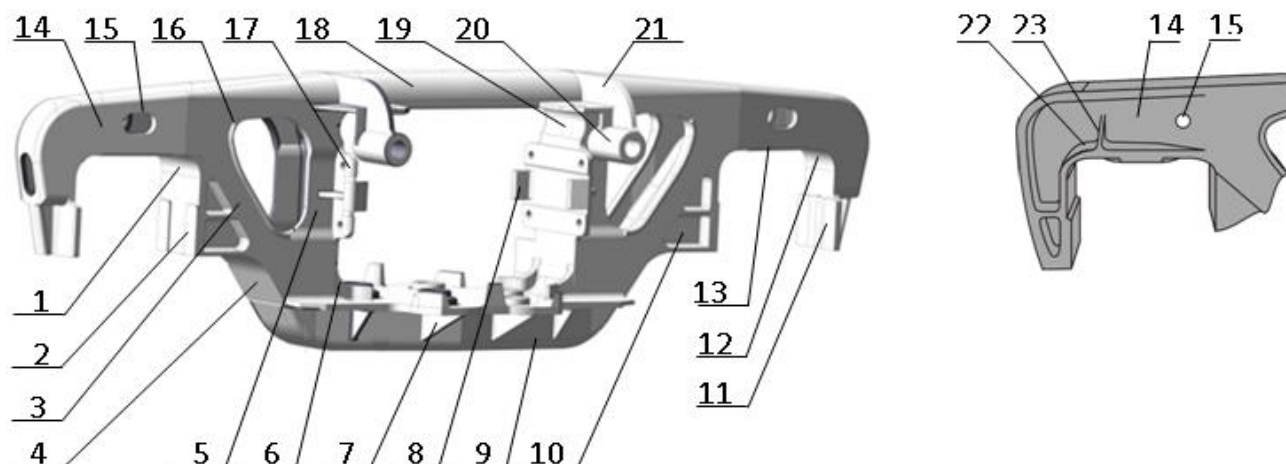


Рисунок Е.1 – Місця розташування кодів належності державам на деталях вагонів

ДОДАТОК Ж
(довідковий)

ДЕФЕКТАЦІЯ РАМИ БОКОВОЇ, БАЛКИ НАДРЕСОРНОЇ, БАЛКИ З'ЄДНУВАЛЬНОЇ

Ж.1 Дефектація рами бокової візка типу 2 ДСТУ 7530



1 – внутрішній кут буксового прорізу; 2 – внутрішня поверхня напрямних буксового прорізу; 3 – вертикальна стінка похилого поясу; 4 – похилий пояс; 5 – стійка ресорного прорізу; 6 – нижній кут ресорного прорізу; 7 – ребро підсилення ресорного прорізу; 8 – напрямний борт для фрикційного клина; 9 – нижній пояс; 10 – піддомкратна подушка; 11 – зовнішня поверхня напрямних буксового прорізу; 12 – зовнішній кут буксового прорізу; 13 – опорна поверхня буксового прорізу; 14 – вертикальна стінка над буксовим прорізом; 15 – крайка технологічного отвору над буксовим прорізом; 16 – крайка технологічного вікна; 17 – кріплення фрикційних планок; 18 – верхній пояс; 19 – верхній кут ресорного прорізу; 20 – прилив для валика підвіски триангеля; 21 – кронштейн підвіски триангеля; 22 – полочка над буксовим прорізом (для бокових рам таврового перетину); 23 – ребро підсилення над буксовим прорізом ((для бокових рам таврового перетину)

Рисунок Ж.1

Таблиця Ж.1 – Дефектація та ремонт рами бокової візка типу 2 ДСТУ 7530

Позначення	Дефект	Метод виявлення дефекту	Засоби вимірювання	Методи ремонту		Вимоги після ремонту
1	2	3	4	5		6
Внутрішній та зовнішній кут буксового прорізу поз. 1 та поз. 12	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання, МПК	Лінійка металева, дефектоскоп	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
	Зарубини від зносостійкої пластини	Візуальний огляд	—	Глибина > 1 мм	Брак	Ремонту не підлягає
	Сліди від ріжучого інструменту	Візуальний огляд	—	Незалежно від розмірів	Брак	Ремонту не підлягає
	Сліди від зварювальних та наплавлювальних робіт	Візуальний огляд	—	Незалежно від розмірів	Брак	Ремонту не підлягає
Опорна поверхня буксового прорізу поз. 13	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева,	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
	Канавкоподібний знос	Вимірювання	Лінійка металева, штангенциркуль	Ширина ≤ 20 мм та глибина ≤ 2 мм	Ремонт механічним обробленням на верстаті	Візуальний огляд, вимірювання
				Глибина > 2 мм, якщо приливов 3 мм	Брак	Ремонту не підлягає
				Глибина > 2 мм, якщо приливов більше 3 мм	Ремонт механічним обробленням на верстаті	Візуальний огляд, вимірювання
				Ширина > 20 мм	Брак	Ремонту не підлягає
	Сліди від зварювальних та наплавлювальних робіт	Візуальний огляд	—	Незалежно від розмірів	Брак	Ремонту не підлягає

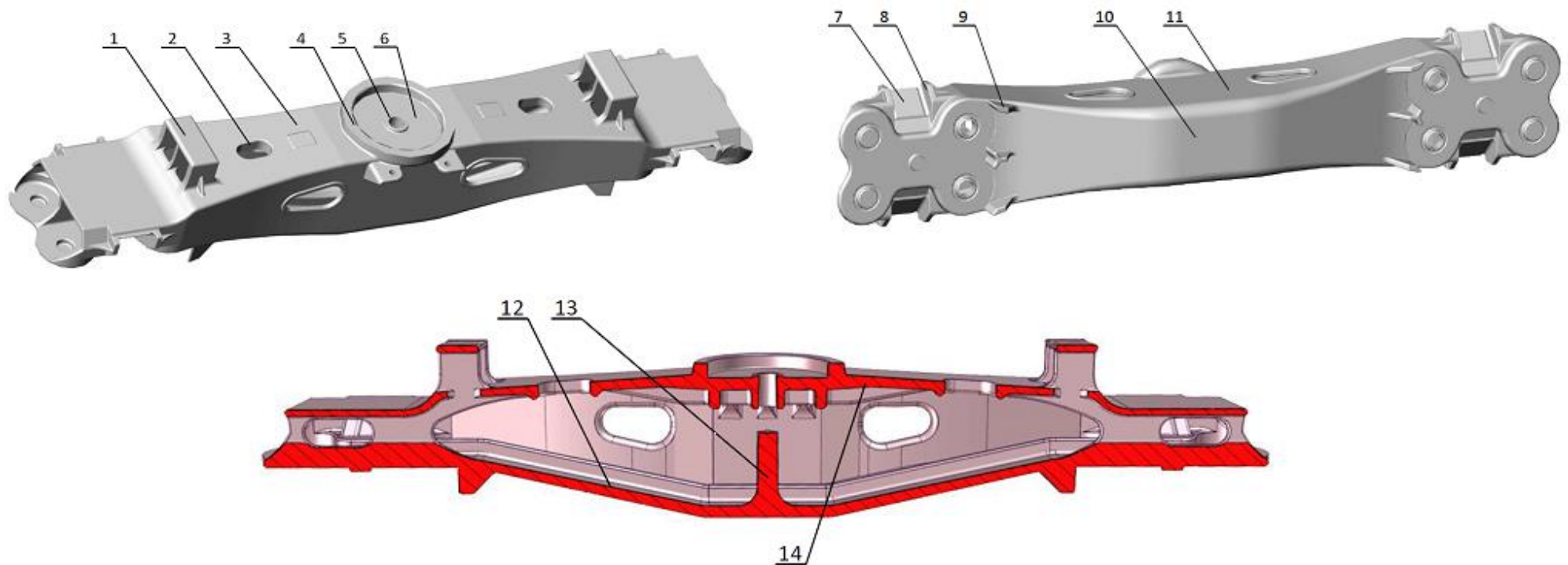
Продовження таблиці Ж.1

1	2	3	4	5	6	7
Напрямні поверхні для букс (упорні поверхні) поз. 2 та поз. 11	Знос	Вимірювання	Штангенциркуль, шаблон	По ширині буксового прорізу >8 мм	Брак	Ремонту не підлягає
				По ширині буксового прорізу ≤8 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
				По ширині напрямних >4 мм	Брак	Ремонту не підлягає
				По ширині напрямних ≤4 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Вертикальна стінка над буксовим прорізом поз. 14	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Крайка технологічного отвору над буксовим прорізом поз. 15	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Поличка та крайка полички над буксовим прорізом (для бокових рам таврового перетину) поз. 22	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Ребро підсилення над буксовим прорізом ((для бокових рам таврового перетину) поз. 23	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Похилий пояс та вертикальна стінка похилого поясу поз. 3 та поз. 4	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання, МПК	Лінійка металева, дефектоскоп	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Крайка технологічного вікна поз. 16	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
Стійка ресорного прорізу поз. 5	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає

Кінець таблиці Ж.1

1	2	3	4	5		6
Нижній та верхній кут ресорного прорізу поз. 6 та поз. 19	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Ребро підсилення ресорного прорізу поз. 7	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Нижній та верхній пояс поз. 9 та 18	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Брак		Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Кронштейн підвіски триангеля поз. 21	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	< 32 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
				≥ 32 мм	Брак	Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Стінка приливу для валика підвіски триангеля поз. 20	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Повздовжні	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
				Поперечні	Брак	Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Напрямний борт для фрикційного клина поз. 8	Тріщина	Візуальний огляд	—	Ремонт зварюванням		Візуальний огляд
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
	Відкол	Візуальний огляд	—	Ремонт зварюванням		Візуальний огляд
Кріплення фрикційних планок поз. 17	Відкол «вушок»	Візуальний огляд	—	≤ 2 шт., розташованих по діагоналі	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
				> 2 шт.	Брак	Ремонту не підлягає

Ж.2 – Дефектація балки надресорної візка типу 2 ДСТУ 7530



1 – опора ковзуна; 2 – технологічний отвір у верхньому поясі; 3 – верхній пояс; 4 – зовнішній борт під'ятника; 5 – внутрішній борт під'ятника; 6 – опорна поверхня під'ятника; 7 – похила площина для клина; 8 – обмежувальний борт; 9 – опорне ребро, що обмежує пружини; 10 – нижній пояс; 11 – бокова стінка; 12 – внутрішня поверхня нижнього поясу; 13 – колонка; 14 – внутрішня поверхня верхнього поясу

Рисунок Ж.2 – Балка надресорна візка типу 2 ДСТУ 7530

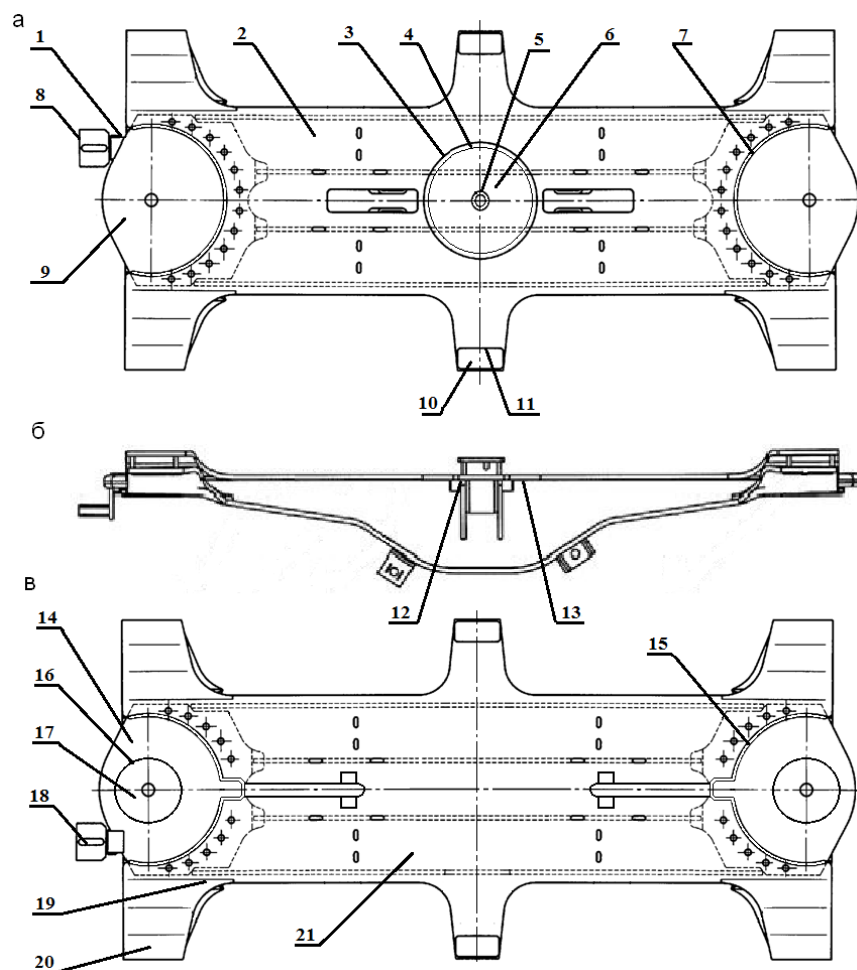
Таблиця Ж.2 – Дефектація та ремонт надресорної балки візка типу 2 ДСТУ 7530

Позначення	Дефект	Метод виявлення дефекту	Засоби вимірювання	Метод ремонту		Вимоги після ремонту
1	2	3	4	5		6
Опора ковзуна поз. 1	Тріщина	Візуальний огляд	–	Переходить на верхній пояс	Брак	Ремонту не підлягає
				Не переходить на верхній пояс	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Штангенциркуль, шаблон	Ремонт зварюванням		Візуальний огляд, вимірювання
	Злом	Візуальний огляд	–	Ремонт зварюванням		Візуальний огляд, вимірювання
Верхній пояс поз. 3	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Поперечна	Брак	Ремонту не підлягає
				Повздовжня довжиною > 250 мм	Брак	Ремонту не підлягає
				Повздовжня довжиною ≤ 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	–	Брак		Ремонту не підлягає
Зовнішній борт підп'ятника поз. 4	Тріщина	Візуальний огляд, МПК	Дефектоскоп	Не виходить на сполучні поверхні	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, МПК
				Виходить на сполучні поверхні	Брак	Ремонту не підлягає
Внутрішній борт підп'ятника поз. 5	Тріщина	Візуальний огляд, МПК	Дефектоскоп	Не виходить на сполучні поверхні	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, МПК
				Виходить на сполучні поверхні	Брак	Ремонту не підлягає
Опорна поверхня підп'ятника поз. 6	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання, МПК	Лінійка металева, дефектоскоп	Сумарна довжина > 250 мм	Брак	Ремонту не підлягає
				Сумарна довжина ≤ 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, МПК
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	–	Брак		Ремонту не підлягає
	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Шаблон, кронциркуль	Товщина ≥ 18 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання, МПК
				Товщина < 18 мм	Брак	Ремонту не підлягає

Кінець таблиці Ж.2

1	2	3	4	5		6
Похила площина для клина поз. 7	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання, МПК	Лінійка металева, дефектоскоп	Поперечна	Брак	Ремонту не підлягає
				Повздожня, що не виходить на обмежувальний борт	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, МПК
				Повздожня, що виходить на обмежувальний борт	Брак	Ремонту не підлягає
	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Шаблон, кронциркуль	Товщина ≥ 7 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, МПК
				Товщина < 7 мм	Ремонт зварюванням пластини-вставки	Візуальний огляд
Кут між обмежувальним буртом та похилою площиною поз. 7 та поз. 8	Тріщина	Візуальний огляд, МПК	—	Не переходить на верхній пояс	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, МПК
				Переходить на верхній пояс	Брак	Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Обмежувальний борт поз. 8	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Штангенциркуль	Товщина ≥ 10 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
				Товщина < 10 мм	Брак	Ремонту не підлягає
Опорне ребро, що обмежує пружини поз. 9	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Штангенциркуль	Ремонт зварюванням		Візуальний огляд
Нижній пояс поз. 10	Тріщина	Візуальний огляд, МПК	Дефектоскоп	Незалежно від розміру	Брак	Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Бокова стінка поз. 11	Тріщина	Візуальний огляд	—	Незалежно від розміру	Брак	Ремонту не підлягає
	Наскрізні ливарні дефекти	Візуальний огляд	—	Брак		Ремонту не підлягає
Колонка поз. 13	Тріщина	Візуальний огляд	—	Незалежно від розміру	Брак	Ремонту не підлягає

Ж.3 – Дефектація балки з'єднувальної



а – вид зверху; б – вид збоку; в – вид знизу

- 1 – зварний шов кронштейна торсіона;
- 2 – верхній лист;
- 3 – зварний шов приварювання верхнього листа до під'ятникової плити;
- 4 – упорна поверхня центрального під'ятника;
- 5 – внутрішній борт центрального під'ятника;
- 6 – опорна поверхня центрального під'ятника;
- 7 – зварний шов приварювання верхнього листа до крайньої п'ятникової плити;
- 8 – кронштейн торсіона;
- 9 – верхня сторона крайньої п'ятникової плити;
- 10 – центральний ковзун;
- 11 – зварний шов приварювання центрального ковзуна до верхнього листа;
- 12 – зварний шов приварювання внутрішньої центральної діафрагми;
- 13 – нижня сторона центральної п'ятникової плити;
- 14 – нижня сторона крайньої п'ятникової плити;
- 15 – зварний шов приварювання нижнього листа до крайньої п'ятникової плити;
- 16 – упорна поверхня крайнього п'ятника;
- 17 – опорна поверхня крайнього п'ятника;
- 18 – отвір кронштейна торсіона;
- 19 – зварний шов приварювання підкрilка ковзуна до нижнього листа;
- 20 – крайній ковзун;
- 21 – нижній лист

Рисунок Ж.3 – Балка з'єднувальна

Таблиця Ж.3 – Дефектація та ремонт балки з'єднувальної

Позначення	Дефект	Метод виявлення дефекту	Засоби вимірювання	Методи ремонту		Вимоги після ремонту
1	2	3	4	5		6
Зварний шов кронштейна торсіона поз. 1	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	Дефектоскоп	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, ВСК або МПК
Верхній лист поз. 2	Тріщина	Візуальний огляд	–	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
Зварний шов приварювання верхнього листа до підп'ятникової плити поз. 3	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	Дефектоскоп	В тіло підп'ятника, довжина відносно поперечної осі > 250 мм	Брак	Ремонту не підлягає
				Глибина > 40 мм		
				В тіло підп'ятника, довжина відносно поперечної осі ≤ 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, ВСК або МПК
				Глибина ≤ 40 мм		
Упорна поверхня центрального підп'ятника поз. 4	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	–	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, ВСК або МПК
	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Штангенциркуль підп'ятника	Вздовж повздовжньої осі > 6 мм, Поперек повздовжньої осі > 6 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
Внутрішній борт центрального підп'ятника поз. 5	Тріщина	Візуальний огляд	–	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
	Знос	Візуальний огляд	–	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд

Продовження таблиці Ж.3

1	2	3	4	5		6
Опорна поверхня центрального підп'ятника поз. 6	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Штанген підп'ятника	Вздовж повздожньої осі > 6 мм, Поперек повздожньої осі > 6 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд
				Глибиною > 3 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, МПК
	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	Дефектоскоп	Довжиною < 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
				Довжиною ≥ 250 мм	Брак	Ремонту не підлягає
Зварний шов приварювання верхнього листа до крайньої п'ятникової плити поз. 7	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	Дефектоскоп	Довжиною < 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, ВСК або МПК
				Довжиною ≥ 250 мм	КВР	
Кронштейн торсіона поз. 8	Знос	Візуальний огляд	—	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
	Тріщина	Візуальний огляд	—	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
	Деформація	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Незалежно від розмірів	Ремонт	Візуальний огляд, вимірювання
Верхня сторона крайньої п'ятникової плити; поз. 9	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Довжиною < 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
				Довжиною ≥ 250 мм	КВР	Візуальний огляд
Центральний ковзун поз. 10	Знос	Візуальний огляд	—	Толщина < 15 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
Зварний шов приварювання центрального ковзуна до верхнього листа поз. 11	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	Дефектоскоп	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, ВСК або МПК
Зварний шов приварювання внутрішньої центральної діафрагми поз. 12	Тріщина	Візуальний огляд	—	Незалежно від розмірів	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд

Кінець таблиці Ж.3

1	2	3	4	5		6
Нижня сторона центральної п'ятникової плити поз. 13	Тріщина	Візуальний огляд	–	Незалежно від розмірів	Брак	Ремонту не підлягає
Нижня сторона крайньої п'ятникової плити поз. 14	Тріщина	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Довжиною < 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд,
				Довжиною ≥ 250 мм	КВР	Візуальний огляд,
Зварний шов приварювання нижнього листа до крайньої п'ятникової плити поз. 15	Тріщина	Візуальний огляд, ВСК або МПК	Дефектоскоп	Довжиною < 250 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд, ВСК або МПК
				Довжиною ≥ 250 мм	КВР	
Упорна поверхня крайнього п'ятника поз. 16	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Шаблон	Вздовж повздовжньої осі > 6 мм, Поперек повздовжньої осі > 5 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
Опорна поверхня крайнього п'ятника поз. 17	Знос	Візуальний огляд	Лінійка металева	Глибиною > 3 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
Отвір кронштейна торсіона поз. 18	Знос	Візуальний огляд, вимірювання	Лінійка металева	Глибиною > 3 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
Зварний шов приварювання підкрilка ковзуна до нижнього листа поз. 19	Тріщина	Візуальний огляд	–	Незалежно від розмірів, не виходить на сполучні елементи	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
				Незалежно від розмірів, виходить на сполучні елементи	Брак	Ремонту не підлягає
Крайній ковзун поз. 20	Знос	Візуальний огляд	Лінійка металева	Глибиною > 3 мм	Ремонт наплавленням	Візуальний огляд, вимірювання
				Толщина < 5 мм	Ремонт зварюванням	Візуальний огляд
Нижній лист поз. 21	Тріщина	Візуальний огляд	–	Поперечна, незалежно від розмірів	Брак	Ремонту не підлягає

ДОДАТОК И (обов'язковий)

ФОРМА АКТУ НА ВИЛУЧЕННЯ ДО МЕТАЛОБРУХТУ ЛИТИХ ДЕТАЛЕЙ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Форма ВУ-82

..... ВЧД, р.ф., ВРЗ (ВРП), де складено акт

Погоджено:
Начальник служби вагонного господарства
регіональної філії «..... залізниці»
.....
(підпис)..... (ПІБ)
(Директор ВРЗ (ВРП)).....
..... (підпис)..... (ПІБ)
" .. " .. 20 .. р.

Затверджено:
Заступник начальника Департаменту вагонного
господарства
.....
(підпис)..... (ПІБ)
" .. " .. 20 .. р.

АКТ № ..
на вилучення до металобрухту литих деталей візків вантажних вагонів

Складений
..... число .. місяць .. рік

Комісією у складі: начальник ВЧД .., ВПВ .., майстер ..
..... (ПІБ)..... (ПІБ)..... (ПІБ)
Головний інженер ВРЗ (ВРП) .., начальник ВТК .., майстер .., ЦВІЗ-ЦТА ..
..... (ПІБ)..... (ПІБ)..... (ПІБ)..... (ПІБ)
проведено огляд деталей візків для встановлення необхідності вилучення їх до металобрухту

Ч.ч.	Найменування деталі модель візка	Час і місце виготовлення, порядковий номер деталі (рік, умовний номер підприємства-виробника)	Код держави- власниці	Дата та місце останнього планового ремонту	Несправності литих деталей візків; з'єднувальної балки візка моделі 18-101
1	2	3	4	5	6
.....					

Зазначені складові частини візків забраковано і підлягають вилученню до металобрухту.

Підписи членів комісії ..

Рисунок И.1 – Зразок акту форми ВУ-82

ДОДАТОК К
(довідковий)

**УМОВНІ КОДИ ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ВИГОТОВЛЯЮТЬ БОКОВІ РАМИ ТА
НАДРЕСОРНІ БАЛКИ**

Таблиця К.1

Повне найменування підприємства	Код підприємства	Примітка
1	2	3
АТ «Науково-виробнича корпорація «Уралвагонзавод» імені Ф.Е. Дзержинського»	0005	
Заводи Польщі	6	В овалі
АТ "Виробниче об'єднання» «Бежицька сталь»	0012	
ПАТ "»Кременчуцький сталеливарний завод»	0014	
Заводи Румунії	23 F 10 B CUG	В овалі В овалі В рамці В рамці
АТ «Виксунський металургійний завод»	0018	
АТ «Алтайвагон»	0022	
ТОВ «Промліт»	0033	
АТ «Кіровський машзавод 1 Травня»	0038	
ВАТ «Львівський ливарно-механічний завод»	0039	
ТОВ «Тверський вагонобудівний завод»	0093	
ВАТ «Маріупольський завод важкого машинобудування»	0143	
Ремонтно-сервісна дільниця станції Передпортова Забайкальської філії АТ «Калужський завод «Ремколіямаш»	0324	
ВАТ «Центросвармаш»	1152	
АТ «Тихвинський складальний завод «Титран-Експрес»	1161	
АТ «Рузаєвський завод хімічного машинобудування»	1167	
ДП «Ливарно-механічний завод» АО «Узбекистон темир йуллари»	1264	
ТОВ «ВКМ-Сталь»	1275	
ПрАТ «АзовЕлектроСталь»	1291	
ВАТ «Центроліт», Україна 44020, м. Суми, вул. Брянська буд.1	1310	
ТОВ «Казахстанська вагонобудівна компанія»	1327	

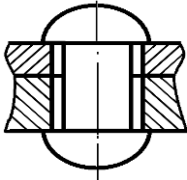
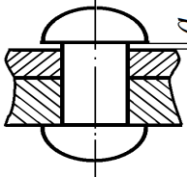
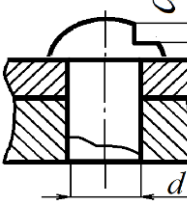
Кінець таблиці К.1

1	2	3
ВАТ «БЕЛАЗ» - керуюча компанія холдингу «БЕЛАЗ-ХОЛДІНГ»	1338	
АТ «Тихвинський вагонобудівний завод»	1378	
АТ «Руставський металургійний комбінат»	1381	
АТ «Востокмашзавод»	1406	
АТ «Балаково-Центроліт»	1487	
Рубцовська філія АТ «Алтайвагон»	1923	
ВАТ «Тверський вагонобудівний завод»	2003	
Польща (Зелена Гура, Засталь, Консталь)	6712	
Югославія (Кралево)	6713	
Румунія (Каракал, Арад, Северин)	6714	
Індія	6730	
АТ «SKD Kutna Hora, a.s.», м. Карлов Чеська Республіка	6731	
Амстед Рейл Компані Інк. (Amsted Rail Company Inc.), штат Делавер, США	6732	
ТОВ «Ружоуська компанія Тианруй з виробництва запасних частин локомотивів і вагонів» (Китайська Народна Республіка, м. Ружоу)	6733	
«Бхилай Інжиніринг Корпорейшн Лимітед» (м. Бхилай, Індія)	6734	
АТОВ «Саус Хуейтун Ко., Лтд» (г. Гуйян, КНР)	6735	
ТОВ «Вагонобудівна компанія Мейшань CSR» (м. Мейшань, КНР)	6736	
Чунцин Чаннчжен Хеві Індастрі Ко., ЛТД	6737	
Акціонерне товариство спрощеного типу «Самбр і Мез» (Франція)	6738	
«SCV Foundry a. s.» (Чеська Республіка)	6741	
Кайфен Чанфен Експл Ко., ЛТД	6742	
ТОВ «Дубницький металургійний комбінат» (Словацька Республіка)	6744	
Компанія "ТЕКСМАКО РЕЙЛ енд ІНЖИНІРИНГ ЛІМІТЕД" (м. Бенгалія, Індія)	6746	
АТ "Залізничні литі компоненти" (м. Братислава, Словаччина)	6747	
ТОВ «Експрес Індустрія» Фечау / Шпревальд, Німеччина	6755	

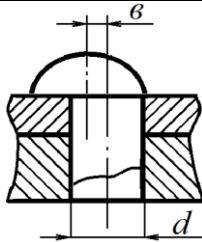
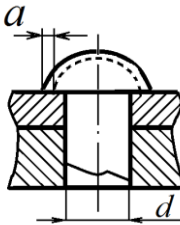
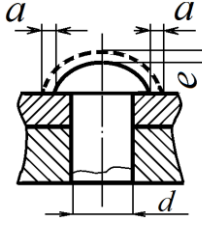
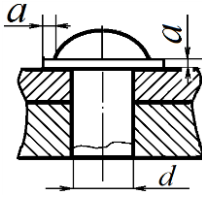
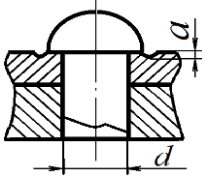
ДОДАТОК Л
(обов'язковий)

**ДЕФЕКТИ ЗАКЛЕПКОВИХ З'ЄДНАНЬ, ДОЗВОЛЕНІ ГРАНИЧНІ
ВІДХИЛИ, СПОСОБИ ЇХ ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ**

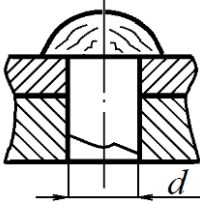
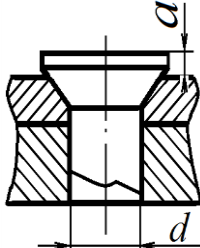
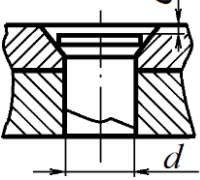
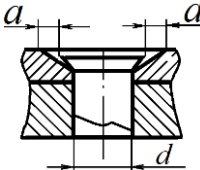
Таблиця Л.1

Ч.ч.	Дефект	Ескіз	Граничний відхил		Спосіб виявлення дефекту	Спосіб усунення дефекту
1	2	3	4		5	6
1	Коливання або зміщення головки у разі обстукування молотком		Заборонено		Обстукування молотком масою 0,4 кг	Заклепка підлягає заміні
2	Нещільне прилягання контуру головки на всьому периметрі		Заборонено. Допускається наявність місцевого зазору «а» на 1/3 частині кола головки заклепки, за умови, що щуп товщиною 1 мм не має доходити до стрижня заклепки		Зовнішній огляд, перевірка щупом товщиною 1 мм	Заклепка підлягає заміні
3	Насікання поверхні головки		d, мм	a, мм (не більше ніж)	Зовнішній огляд і вимірювання	Заклепка підлягає заміні
			6	0,5		
			8-10	0,7		
			12-20	1,5		
			22-26	2,0		
			28 і більше	2,5		

Продовження таблиці Л.1

1	2	3	4		5	6
4	Зміщення голівки відносно осі		Дозволено, якщо «b» не більше ніж 0,15d		Зовнішній огляд	Якщо «b» більше ніж 0,15d, то заклепка підлягає заміні
5	Недооформ- лення голівки		Дозволено, якщо «a» – не більше ніж 0,15d		Перевірка шаблоном, вимірювання	Якщо «a» більше ніж 0,15d, то заклепка підлягає заміні
6	Зменшена голівка		Дозволено, якщо: 2a – не більше ніж 0,1d; e – не більше ніж 0,05d		Перевірка шаблоном, вимірювання	Якщо 2a більше ніж 0,1d; e – більше ніж 0,05d, то заклепка підлягає заміні
7	Циліндрични й поясок біля основи голівки		d, мм	a, мм (не більше ніж)	Перевірка шаблоном, вимірювання	Видалення вінчика без пошкожден- ня основного металу
			6	1,0		
			8-14	2,0		
			16-20	3,0		
			22 і більше	5,0		
8	Насікання металу деталі обжимкою навколо замикаючої голівки		d, мм	a, мм (не більше ніж)	Зовнішній огляд, вимірювання	Розбирання з'єднання, заварювання насічок, заміна заклепки
			6-8	0,2		
			10-20	0,3		
			22-27	0,4		
			30-36	0,5		

Кінець таблиці Л.1

1	2	3	4	5	6
9	Тріщини в головці		Заборонено більше трьох тріщин по периметру основи головки довжиною більше ніж 1,5 мм кожна	Зовнішній огляд	Заклепка підлягає заміні
10	Виступаюча потаємна головка		Заборонено	Перевірка шаблоном, вимірювання	Зачистити до рівня площини деталі
11	Зменшена потаємна головка		d , мм	Зовнішній огляд і вимірювання	Заклепка підлягає заміні
			a , мм (не більше ніж)		
			6-8		
			10-20		
			22-27		
			30-36		
12	Недостатнє заповнення потаємної головки отвору		Дозволено, якщо « a » не більше ніж 0,1 d	Зовнішній огляд, вимірювання	Якщо « a » більше ніж 0,1 d заклепка підлягає заміні

ДОДАТОК М
(обов'язковий)

**АЛГОРИТМ КОНТРОЛЮ ЛИТИХ ДЕТАЛЕЙ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ
ВАГОНІВ НА ДОПУСТИМИЙ СТРОК СЛУЖБИ**

М.1 Контролю підлягає інформація щодо литих деталей:

- надресорна балка (код деталі 6);
- бокова рама (код деталі 7),

яку передають у складі повідомлення 4634 щодо комплектації вантажних вагонів.

М.2 Для проведення контролю використовують такі поля інформаційної фрази повідомлення 4634:

- поле 4 «Код підприємства-виробника деталі»;
- поле 6 «Рік виготовлення деталі»;
- поле 8 «Дата робіт по деталі»;
- поле 9 «Код виду робіт по деталі».

Значення, яке зазначене в полі 6, не має бути більше поточного року або менше ніж 1975 р. Для підприємств-виробників з умовними кодами 6711, 6730, 6714, 6712 рік виготовлення деталі не має бути більше ніж 1992 р. У разі невідповідності, повідомлення 4634 не приймається, відправнику видається код помилки:

- 247 – «Рік виготовлення деталі не може бути більше поточного»;
- 248 – «Рік виготовлення деталі менше ніж 1975»;
- 251 – «Рік виготовлення деталі підприємствами з умовними кодами 6711, 6712, 6714, 6730 не може бути більше ніж 1992».

М.3 Строк служби для деталей с кодами 6 та 7, в залежності від року виготовлення та підприємства-виробника, становить:

- до 1975 р. – 30 років;
- з 1975 р. по 1983 р. – 40 років;

– з 1984 р. по 2002 р. – 30 років;

– з 2003 р. – 32 роки (для виготовлених зі сталі марок 20ГЛ, 20ГФЛ, 20ГТЛ), 35 років (для виготовлених зі сталі марки 20ХГНФТЛ).

Для деталей (незалежно від року виготовлення), що мають клейма підприємства-виробника «б» в овалі, TGT (код для повідомлення 6712) і клейма підприємства-виробника на деталях «23» в овалі, IOB, F в овалі, CUG, TO, FAYR, INTOF (код для повідомлення 6714) – строк служби – 30 років. Деталям зазначених підприємств-виробників продовження терміну служби не проводять.

Примітка. Під час ремонту вантажних вагонів власності підприємств України допустимо, згідно з вказівкою ЦВ АТ «Укрзалізниця», використовувати бокові рами і надресорні балки виробництва Польщі та Румунії з продовженим терміном служби, за умови виконання їм ремонту в обсязі, передбаченому цим стандартом, та обмеженням експлуатації вагонів у межах залізниць України та країн Західної Європи.

М.4 Рік закінчення терміну служби визначають розрахунком відповідно до формули:

$$\Gamma_o = \Gamma_{и} + H_c, \quad (1)$$

де $\Gamma_{и}$ – рік виготовлення литої деталі (поле 6), рік записують повністю – чотири знаки;

H_c – назначений строк служби литої деталі в роках згідно з М.3.

У разі невідповідності отриманого значення поточному року, повідомлення 4634 не буде прийняте, відправнику видається код помилки:

– 249 – «Перевищення граничного терміну служби деталі».

М.5 Для деталей з продовженим строком служби в інформаційній фразі повідомлення 4634 мають бути заповнені поля 8 та 9.

В поле 8 потрібно ввести рік, до якого продовжено термін служби.

В поле 9 потрібно ввести код «б» – продовження строку служби.

Для деталей з продовженим строком служби, максимальний строк служби не має перевищувати 37 років, за винятком деталей, що мають клейма підприємства-виробника «б» в овалі, TGT (код для повідомлення 6712) і клейма підприємства-

виробника на деталі «23» в овалі, IOB, F в овалі, CUG, TO, FAYR, INTOF (код для повідомлення 6714) для яких максимальний строк служби не повинен перевищувати 30 років.

М.6 Рік закінчення продовженого терміну служби литої деталі, зазначений в полі 8 повідомлення 4634, визначають розрахунком відповідно до формули:

$$\Gamma_{\text{п}} \leq \Gamma_{\text{и}} + \text{Нс} + 7, \quad (2)$$

$\Gamma_{\text{п}}$ – рік, до якого продовжено термін служби литої деталі (поле 9);

Нс – назначений строк служби литої деталі в роках згідно з М.3;

7 – максимальна величина продовження строку служби литої деталі, в роках.

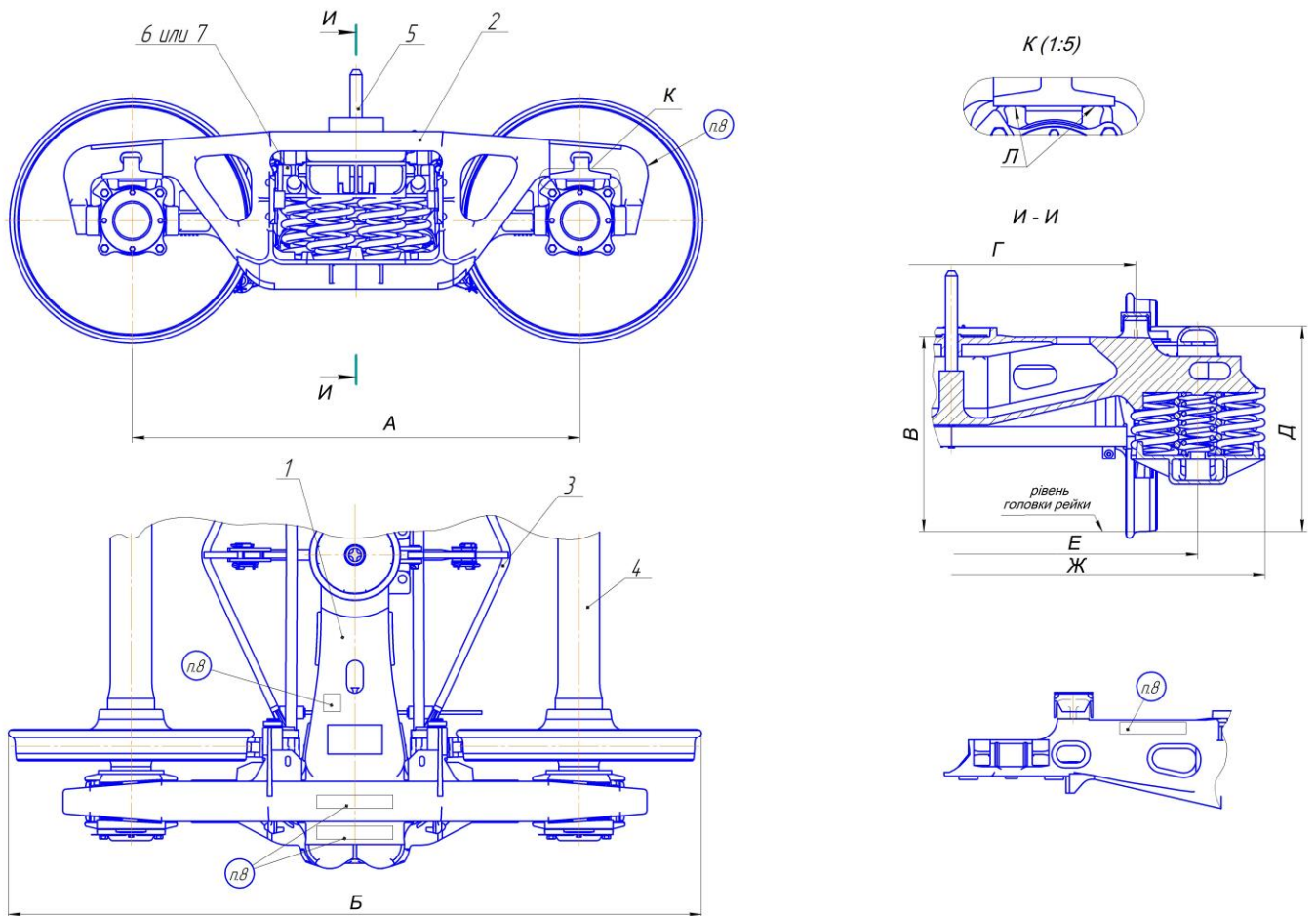
У разі невідповідності отриманого значення, повідомлення 4634 не буде прийняте, відправнику видається код помилки:

– 250 – «Величина продовження строку служби литої деталі перевищує граничне значення».

ДОДАТОК Н (довідковий)

ДОПУСТИМІ РОЗМІРИ ТА ВИМОГИ ДО РЕМОНТУ ВІЗКІВ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ТИПУ 2 ДСТУ 7530

Н.1 Візок двовісний типу 2 ДСТУ 7530

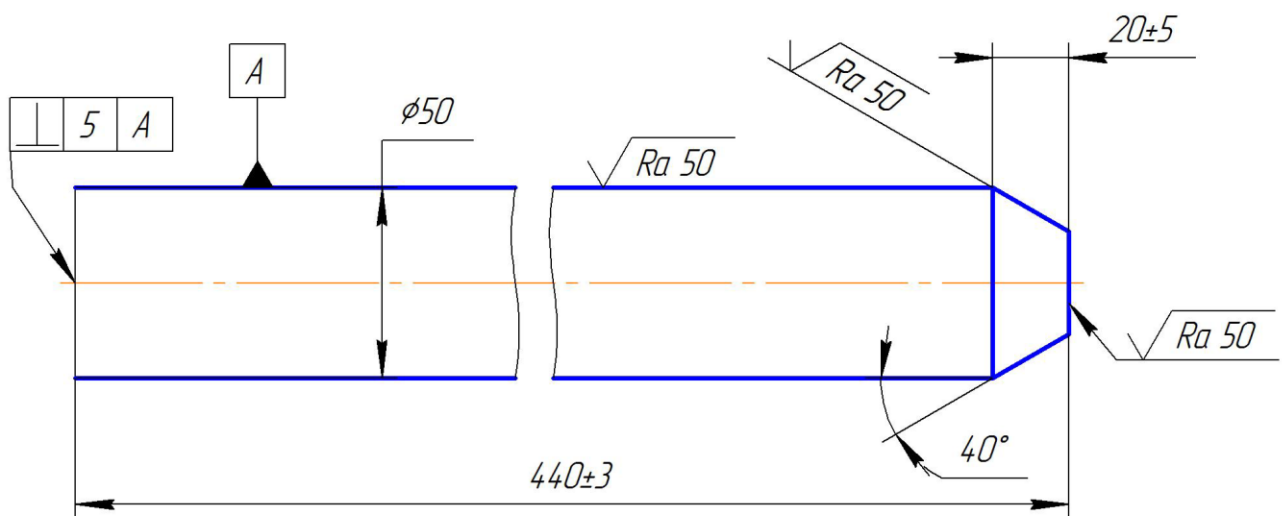


1 – балка надресорна (1 шт.); 2 – рама бокова (2 шт.); 3 – триангель (2 шт.); 4 – колісна пара (2 шт.); 5 – шворінь (1 шт.); 6 – клин фрикційний (4 шт.)

Рисунок Н.1 – Візок двовісний типу 2 ДСТУ 7530

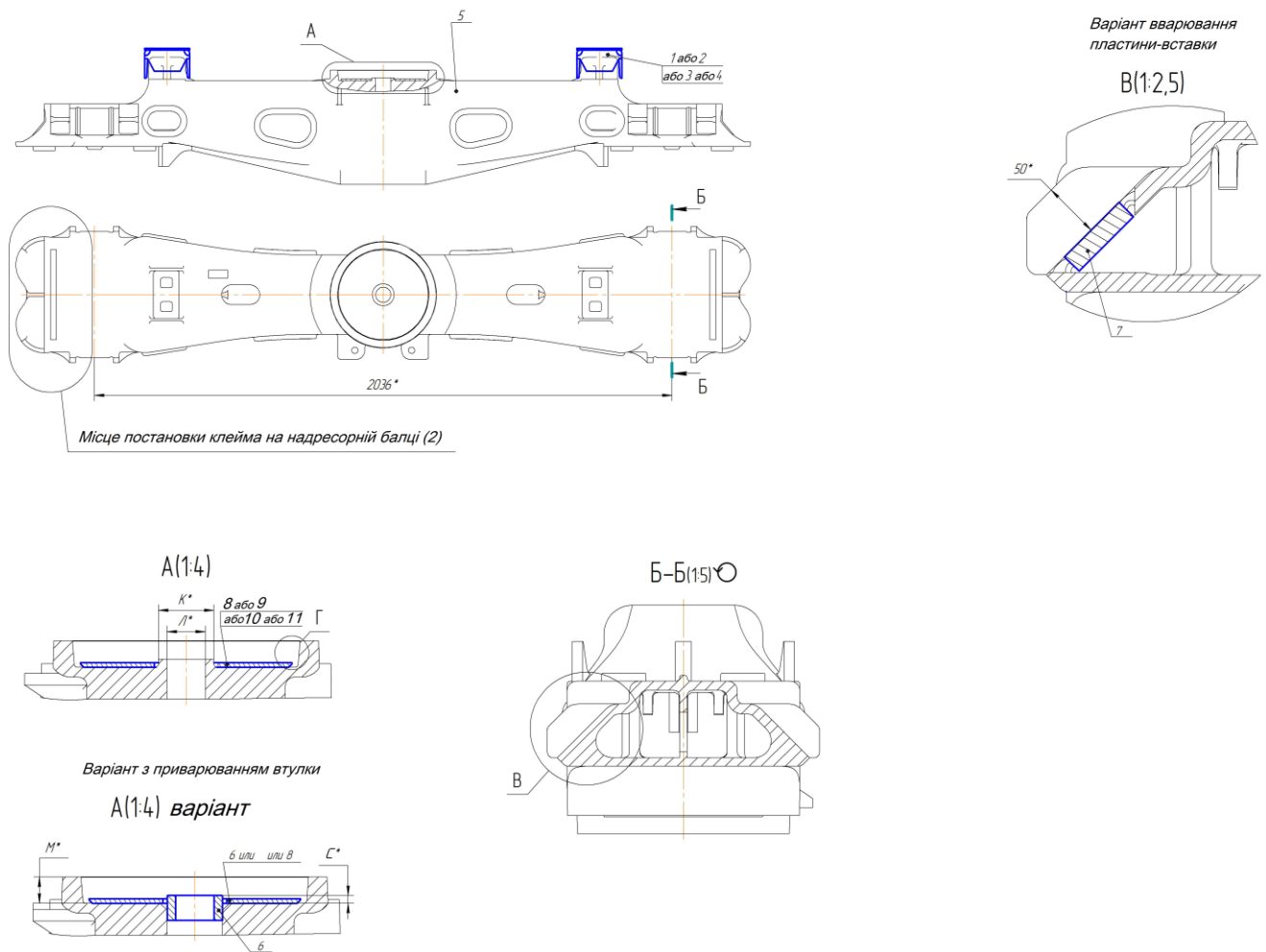
1. Ремонт візків двовісних типу 2 ДСТУ 7530 виконувати згідно з цим стандартом.
2. Після випуску з ремонту, візки та їх елементи мають бути відповідні до цього стандарту.
3. Вимоги до пружного комплекту згідно з розділом 16.
4. Балка надресорна після встановлення має вільно переміщуватися в пазах бокових рам.
5. Різниця базового розміру у двох бокових рам одного візка – не більше ніж 2 мм.
6. Різниця діаметрів коліс по колу катання – не більше ніж 2 мм.
7. Допускається місцевий зазор не більше ніж 1 мм в місцях прилягання рами бокової і корпусу букси (поверхня Л).
8. Клейма і знаки маркування згідно з розділом 21.
9. Розміри А, Б, В, Г, Д, Е, Ж згідно з таблицею 7.2.
10. Інші технічні вимоги згідно з цим стандартом.

Рисунок Н.1 – аркуш 2



1. Матеріал: Ст 3сп ДСТУ 2651/ГОСТ 380.
2. Ремонт шворня виконувати згідно з СТП 04-020 [25].
3. Зварювання та наплавлення виконувати згідно з СТП 04-020 [25].
4. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].
5. Під час ДР дозволено наплавлення зношеної поверхні, у разі зносу по діаметру від 3 мм до 5 мм, з подальшим механічним обробленням.
6. Під час ДР дозволено правлення шворня в нагрітому стані, у разі згину не більше ніж 5 мм.

Рисунок Н.2 – Шворінь

Н.2 Балка надресорна

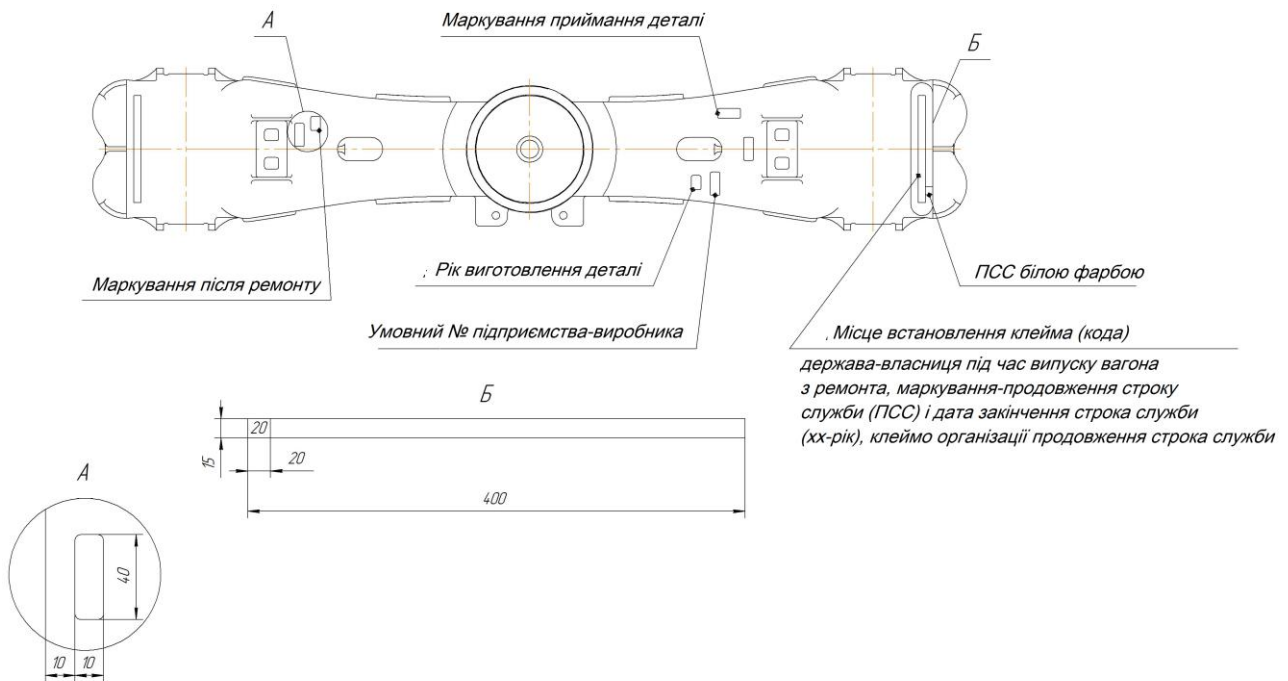
1 – М1698.01.100 ковпак ковзуна (1 шт.);
 2 – 1803.703-04.000 ковпак ковзуна (1 шт.);
 3 – К05.11-00.00.00.0-00 ковпак ковзуна (1 шт.);
 4 – К43.06-00.00.00.0-00 (ISB-12С) або моделі ССВ або моделі Preload Plus ковзун постійного контакту (2 шт.);
 5 – балка надресорна (1 шт.);
 6 – втулка (1 шт.);

7 – пластина-вставка (4 шт.);
 8 – М1698.01.005 прокладка;
 9 – ИШДЖ.668412.749.00.00.04 прокладка (1 шт.);
 10 – К45.06-00.00.00.0-01 прокладка полімерна (1 шт.);
 11 – К03.08-00.00.00.0-01 прокладка (1 шт.);

1. * Розміри для довідок.
2. Прокладку 6 вільно встановлювати фаскою вниз.
3. Розміри К, Л відповідно до таблиці 14.1, значення розміру С зазначено в 14.4.8.
4. Ремонт балки надресорної виконувати згідно з розділом 14.

Рисунок Н.3 – Балка надресорна

Місце маркування та клеймування надресорної балки візка після ремонту



Клейма на надресорній балці наносять на видимій частині верхньої горизонтальної площини на відстані 20 мм від її торця.

Рисунок Н.4 – Місце маркування надресорної балки після ремонту

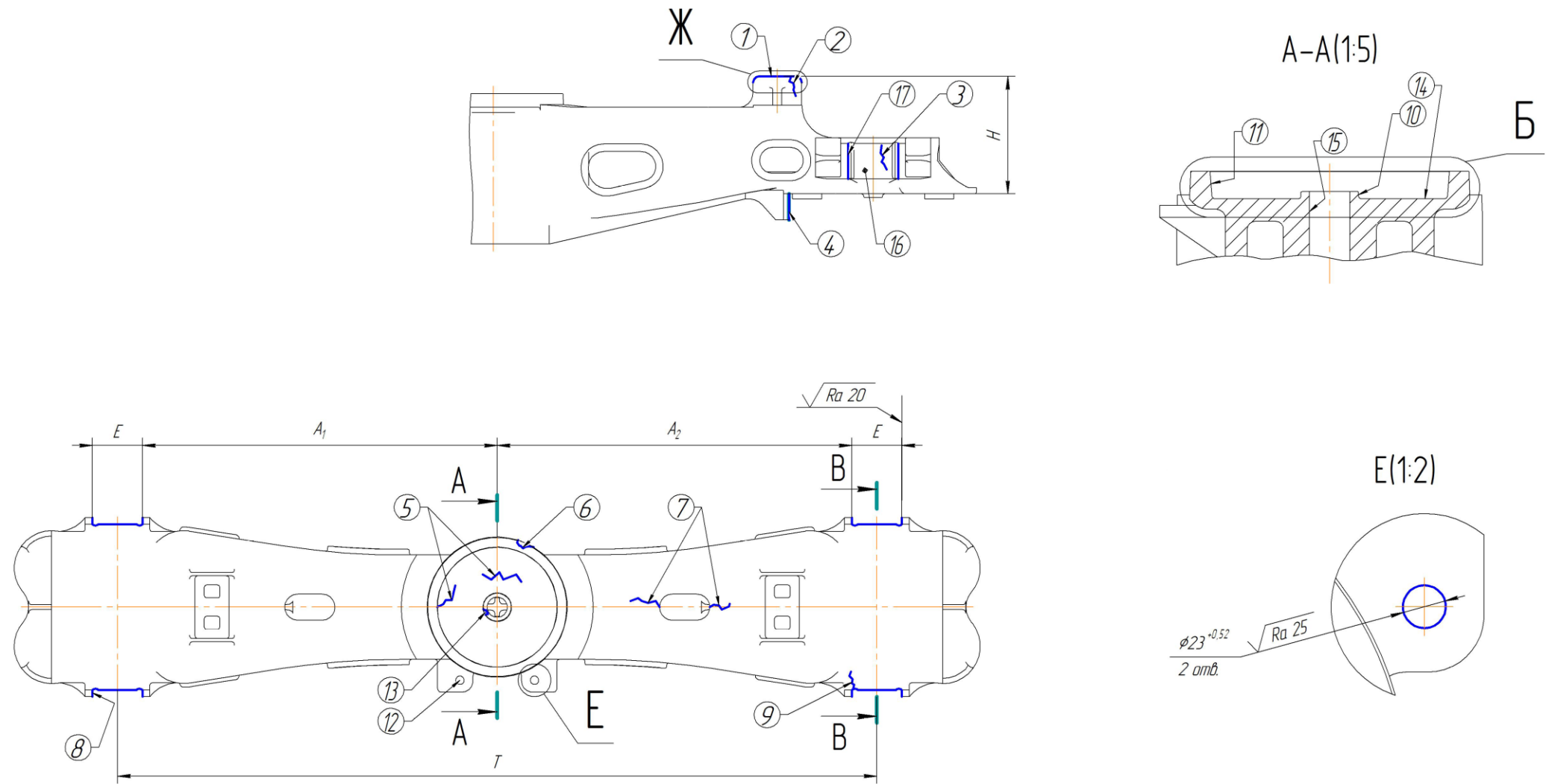


Рисунок Н.5 – Дефектація надресорної балки

Схема наплавлення та оброблення зношених
поверхонь під'ятника і отвору під шворінь
(усунення дефектів 15 та 10)

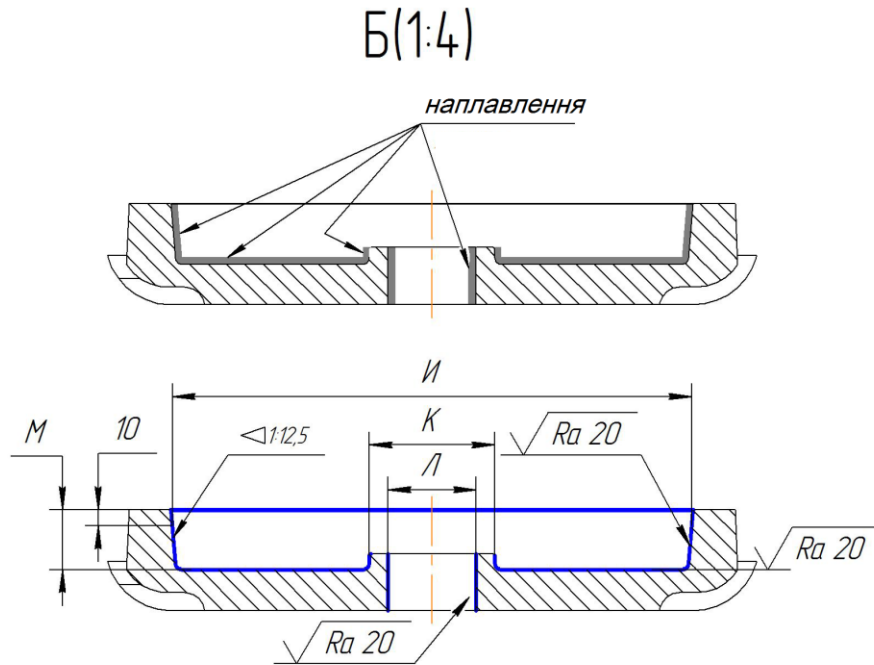


Схема розточення отвору для встановлення втулки
усунення дефекту 15

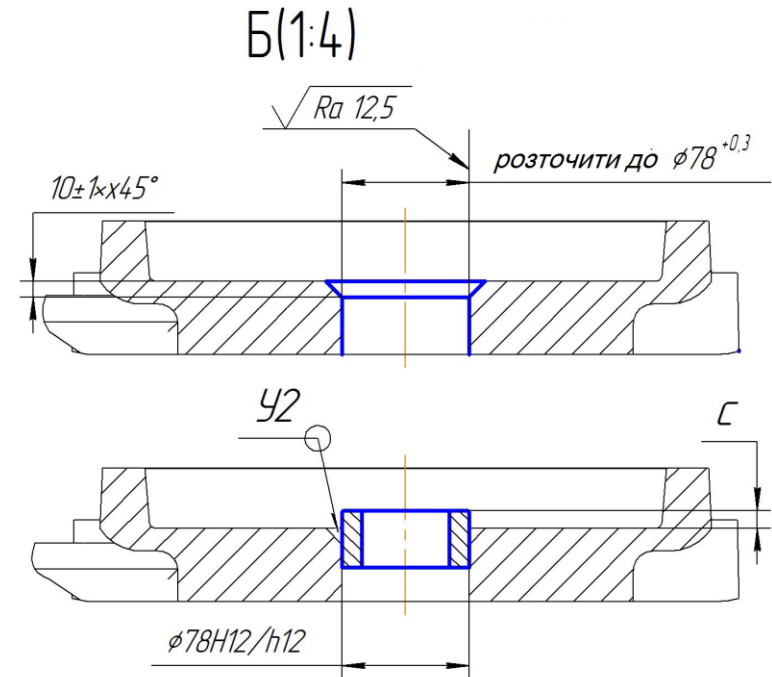
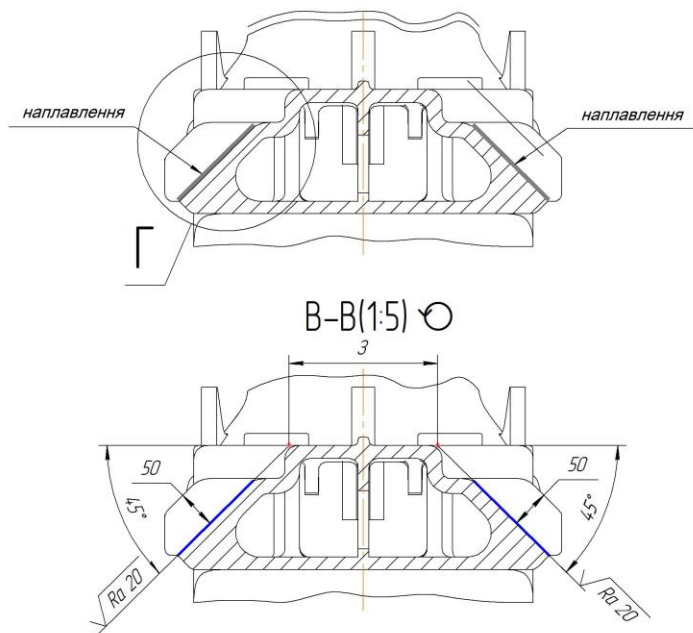


Рисунок Н.5 – аркуш 2

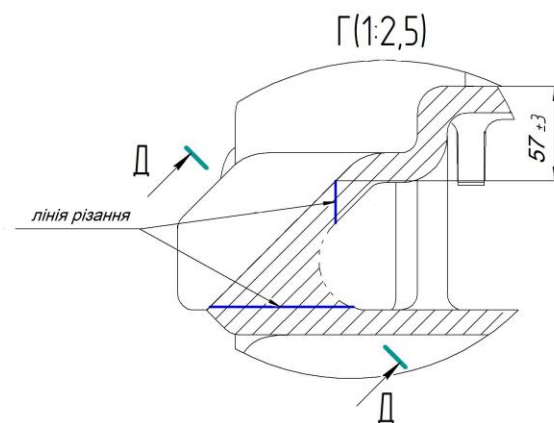
Ремонт зношеної похилої поверхні (деф. 16)

В-В(1:5) ☉

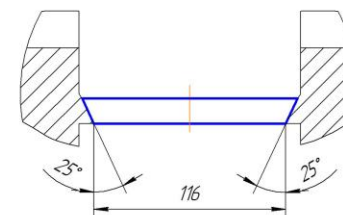
Варіант 1 - наплавлення, механічне оброблення



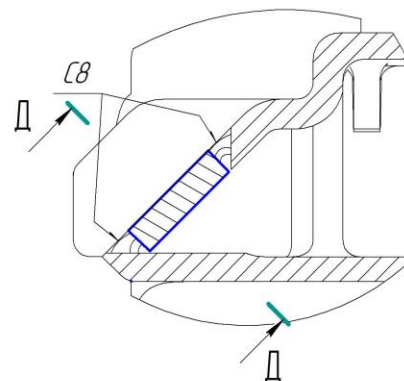
Варіант 2 - вварювання пластини-вставки з послідовним наплавленням і механічним обробленням



Д-Д ☉



Г(1:2,5)



Д-Д ☉

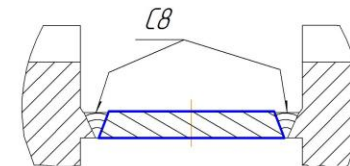
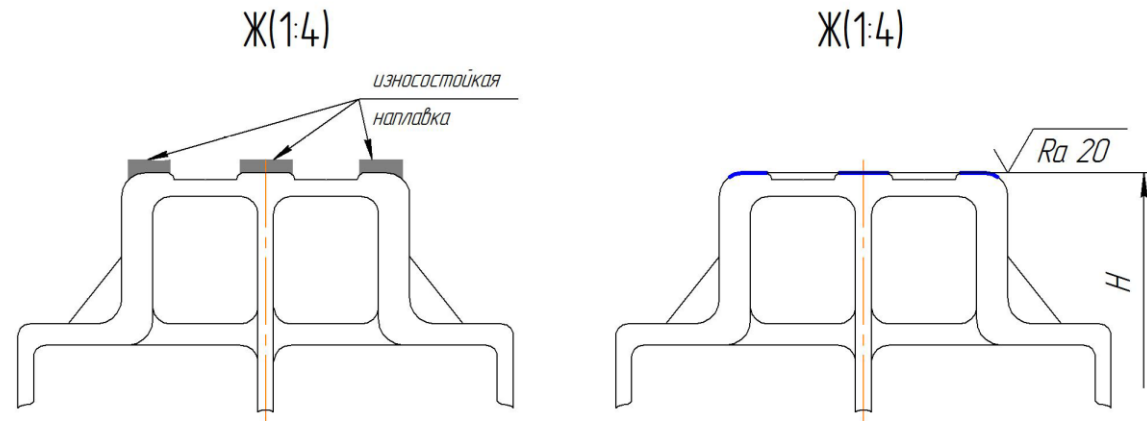


Рисунок Н.5 – аркуш 3

Ремонт зношеної опорної поверхні ковзуна (деф. 1)

Варіант 1 - наплавлення, механічне оброблення



Варіант 2 - приварювання нового елемента

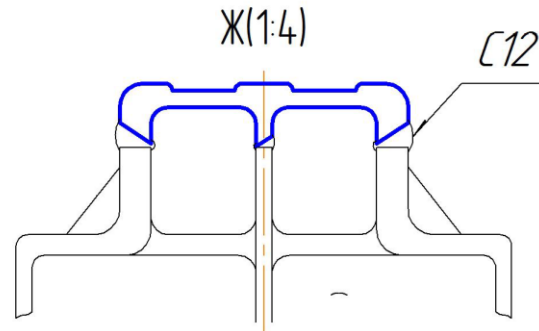


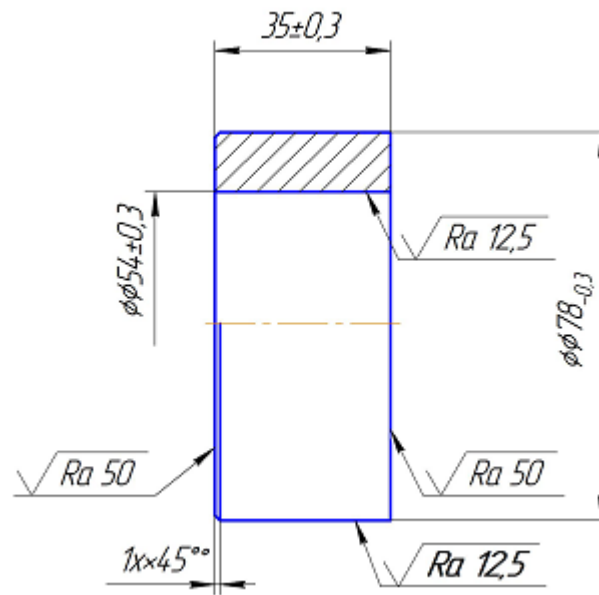
Рисунок Н.5 – аркуш 4

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос опорної поверхні ковзуна;
- 2 – тріщини в бічній опорі ковзуна;
- 3 – поздовжні тріщини похилої площини, які не переходять на обмежувальні бурти;
- 4 – знос упорних ребер, що обмежують пружини;
- 5 – тріщини на опорній поверхні підп'ятникового місця;
- 6 – відкол частини зовнішнього бурта підп'ятникового місця;
- 7 – тріщини на верхньому поясі, що йдуть від технологічного отвору;
- 8 – знос внутрішньої поверхні обмежувальних бортів;
- 9 – тріщини в кутах між обмежувальними буртами і похилою площиною, що не переходять на верхній пояс балки;
- 10 – знос зовнішньої поверхні внутрішнього бурту;
- 11 – знос внутрішньої поверхні зовнішнього бурту у разі залишкової товщини зовнішнього бурту не менше ніж 15 мм;
- 12 – знос отворів в кронштейні державки «мертвої точки»;
- 13 – відкол частини внутрішнього бурту підп'ятникового місця;
- 14 – знос опорної поверхні підп'ятникового місця;
- 15 – знос отвору під шворінь;
- 16 – знос похилих площин;
- 17 – знос обмежувальних бортів (залишкова товщина бурта не менше ніж 10 мм).

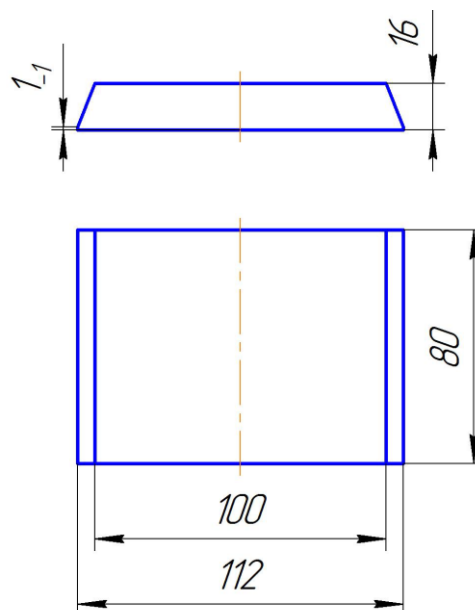
1. Надресорні балки перед ремонтом і дефектацією потрібно очистити від бруду, відшарованої іржі та зруйнованого лакофарбового покриття; обмити в мийній машині, оглянути на наявність тріщин, відколів, зносів.
2. Місця, що підлягають ремонту зварюванням та наплавленням, мають бути очищені від лакофарбового покриття, іржі, окалини до металевого блиску.
3. Тріщини мають бути розроблені відповідно до СТП 04-020 [25].
4. Зварювання тріщин виконувати з попереднім місцевим газокисневим нагріванням до температури від 200 °С до 250 °С зони розроблення тріщини та прилеглі до неї місця.
5. Усунення дефекту 14 виконують за умови, що залишкова товщина опорної поверхні підп'ятника не менше ніж 18 мм.
6. У разі наднормативного зносу похилої поверхні (деф. 16) допускається ремонт згідно з варіантом 2 (зварюванням пластин-вставок) з послідуєчим наплавленням і механічним обробленням аналогічно варіанту 1.
7. Під час зварювання та наплавлення, після накладання кожного валика, виконувати зачищення поверхні шва від шлаку і бризок.
8. Твердість шарів металу наплавлених на зношені поверхні – 240...300 НВ.
9. Різниця розмірів A_1 та A_2 після ремонту мають бути не більше ніж 4 мм.
10. Розмір I вимірюють від верхньої горизонтальної поверхні зовнішнього бурта на глибині 10 мм з урахуванням конусності 1:12,5 (4° 36").
11. Після механічного оброблення підп'ятника в місці сполучення зовнішнього бурта з опорною поверхнею підп'ятника обов'язково має бути галтель радіусом від 3 мм до 4 мм, яку перевіряють радіусним шаблоном. Відсутність галтелі не допустимо.
12. У разі виявлення в зварних швах (в наплавленому шарі металу) неприпустимих дефектів, вони мають бути видалені механічним обробленням з послідуєчим зварюванням (наплавленням) з використанням матеріалів, якими виконували зварювання (наплавлення).
13. Зварювання та наплавлення виконувати згідно з СТП 04-020 [25].
14. Ремонт надресорних балок виконувати відповідно до розділу 14.
15. Залишкова товщина зношених похилих поверхонь надресорної балки (деф. 16) має бути не менше ніж 7 мм, вимірювання виконують після видалення планок.
16. Для наплавлення використовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].
17. Контроль розмірів після ремонту надресорної балки виконувати згідно з ЦВ-0067 [42].
18. Розміри «И», «К», «Л» зазначені в таблиці 14.1.

Рисунок Н.5 – аркуш 5



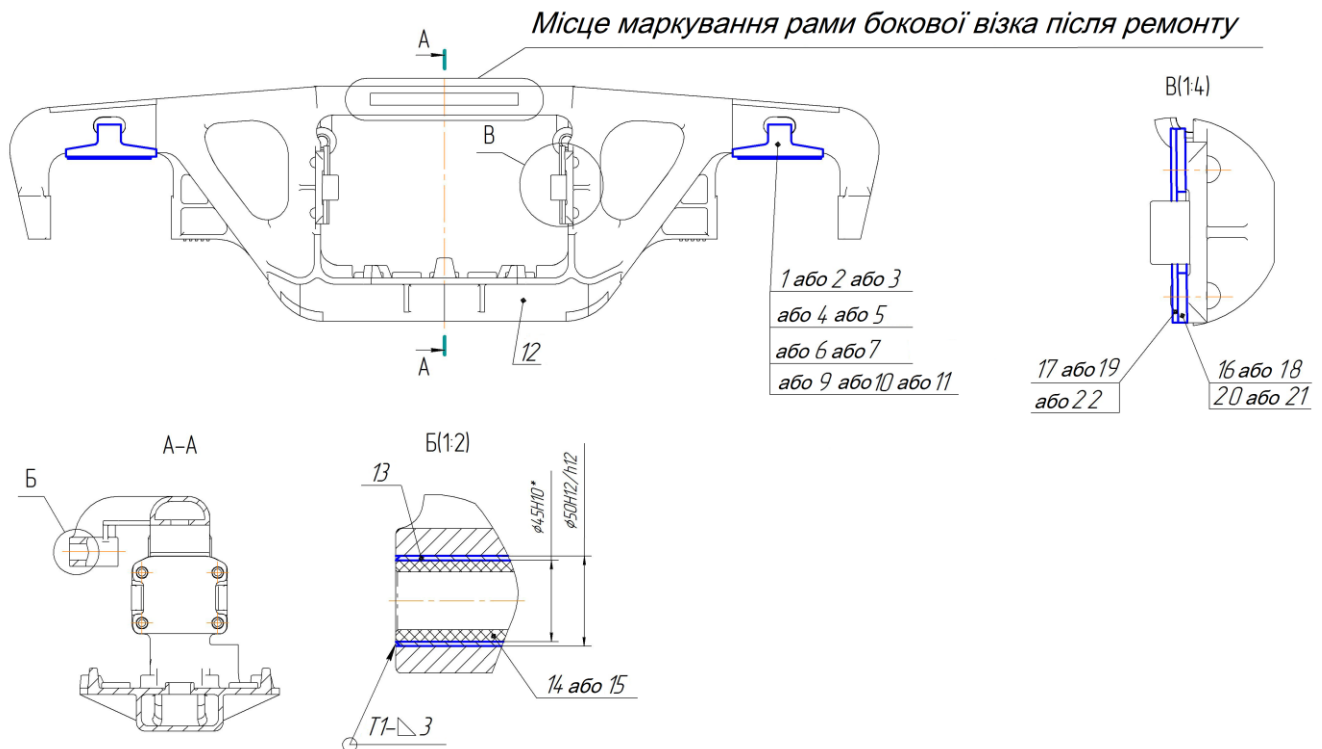
1. Матеріал: Ст 3сп ДСТУ 2651/ГОСТ 380.
2. Допускається заміна матеріалу на сталь 09Г2С ДСТУ 8541.

Рисунок Н.6 – Втулка



1. Матеріал: Ст 3сп ДСТУ 2651/ГОСТ 380.
2. Допускається заміна матеріалу на сталь 09Г2С ДСТУ 8541.
3. Незазначені граничні відхилення розмірів $h14$; $\pm t/2$.

Рисунок Н.7 – Пластина-вставка

Н.3 Рама бокова

- | | |
|--|--|
| 1 – М1698.03.100 прокладка змінна (2 шт.) | 12 – рама бокова (1 шт.) |
| 2 – М1698.02.100 прокладка змінна (2 шт.) | 13 – втулка (2 шт.) |
| 3 – М1698.02.100-01 прокладка змінна (2 шт.) | 14 – 194.00.054-0 втулка (2 шт.) |
| 4 – М1698.03.100-01 прокладка змінна (2 шт.) | 15 – УРЛТ.667155.007 втулка (2 шт.) |
| 5 – ИШДЖ.6684 12.749.00.10.00 прокладка змінна (2 шт.) | 16 – М1698.02.001 планка фрикційна (2 шт.) |
| 6 – 1803.703-01.000 прокладка змінна (2 шт.) | 17 – М1698.02.004 планка (2 шт.) |
| 7 – 1803.703-03.000 прокладка змінна (2 шт.) | 18 – ИШДЖ.6684 12.749.00.00.001 планка фрикційна (2 шт.) |
| 8 – 1750.00.110 прокладка змінна (2 шт.) | 19 – ИШДЖ.6684 12.749.00.00.002 планка (2 шт.) |
| 9 – М1698.03.100-02 прокладка змінна (2 шт.) | 20 – С03.04 планка фрикційна К47.06-00.00.00-01 (2 шт.) |
| 10 – М1698.03.100-02-01 прокладка змінна (2 шт.) | 21 – К03.08-00.00.00.0-03 Планка фрикційна (2 шт.) |
| 11 – К23.02-00.00.00.0-00 накладка змінна (2 шт.) | 22 – К03.08-00.00.00.0-02 Планка (2 шт.) |

1. * Розміри для довідок.

2. Ремонт рами бокової виконувати згідно з розділом 13.

3. Прокладки змінні (поз. 1 або 2 або 3 або 5 або 6 або 7 або 8 або 9 або 10 або 11) встановлюють в залежності від виконання рами бокової.

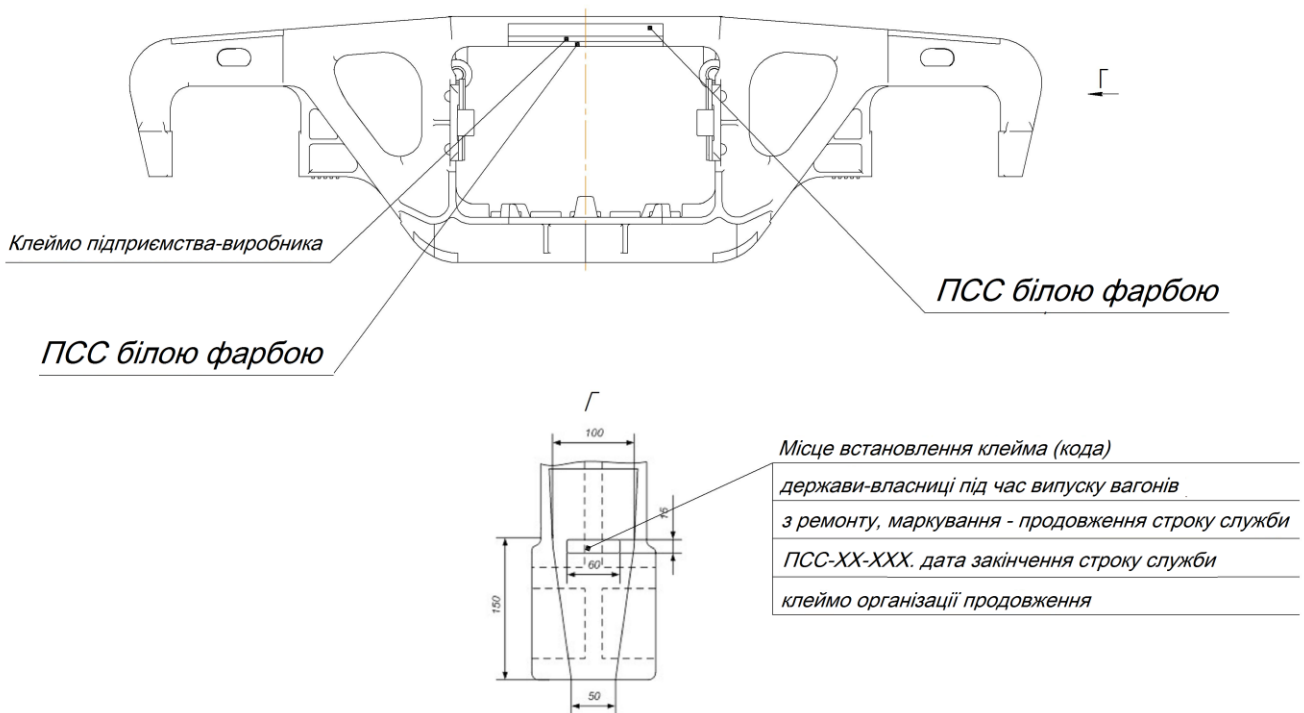
Після загину «лапок», переміщення прокладки вздовж бокової рами має бути не більше ніж ± 10 мм, а в поперек бокової рами не більше ніж ± 5 мм.

4. Під час планових видів ремонту потрібно встановлювати нові втулки поз. 13 або 14.

5. Знаки маркування щодо проведення ремонту згідно з розділом 21.

Рисунок Н.8 – Рама бокова

Місце маркування і клеювання рами бокової візка після ремонту



1. Клейма на кожній боковій рамі візка наносять на ділянці від початку приливка, вище приймальних клейм.

Рисунок Н.9 – Місце маркування рами бокової після ремонту

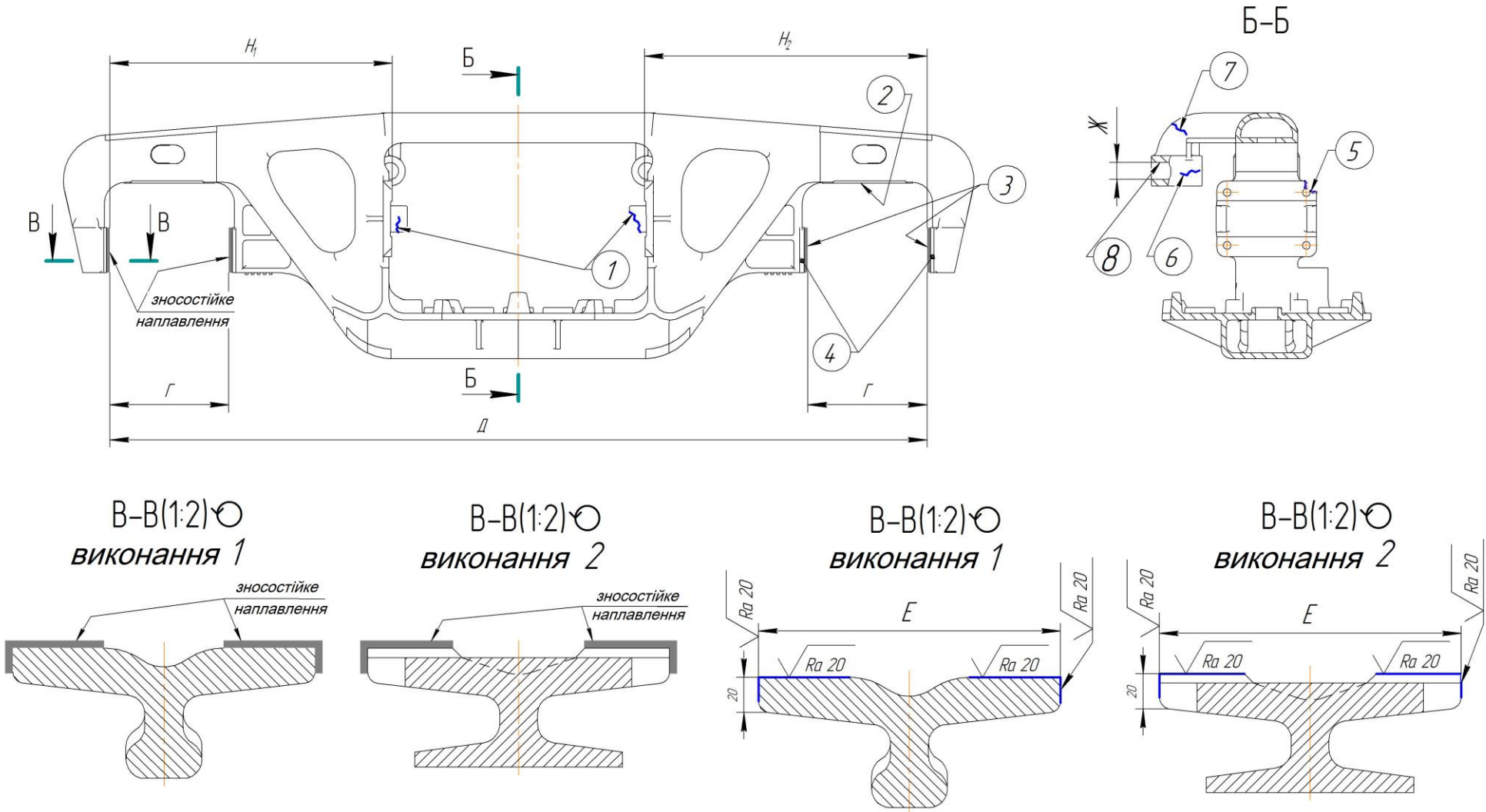


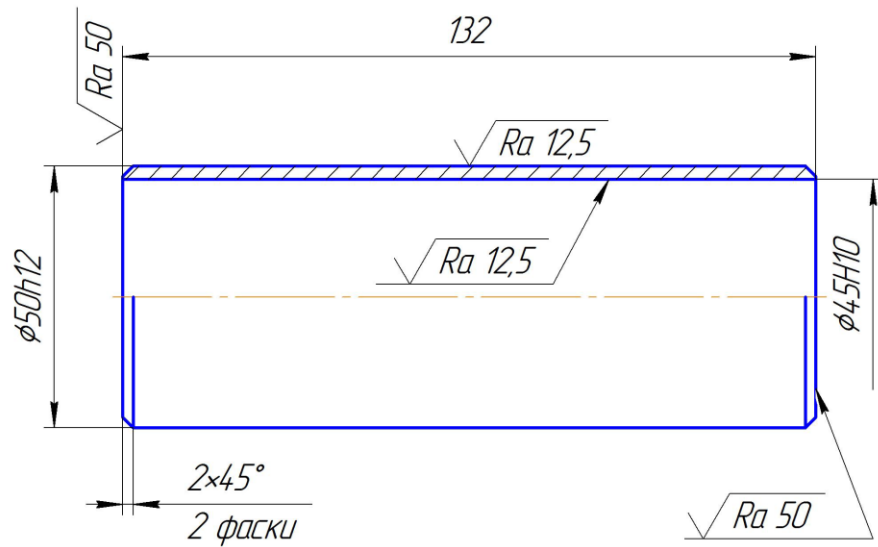
Рисунок Н.10 – Дефектація рами бокової

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – тріщини, відколи направляючого буртика для фрикційного клина;
- 2 – тріщини та знос опорної поверхні;
- 3 – знос лицьової поверхні направляючих буксового прорізу;
- 4 – знос бокової поверхні направляючих буксового прорізу;
- 5 – відкол вушок в місці кріплення планок;
- 6 – повздовжні тріщини в стінках приливку для валика підвіски;
- 7 – тріщини в приливку;
- 8 – знос отвору для валика підвіски.

- 1. Рами бокові перед ремонтом і дефектацією потрібно очистити від бруду, відшарованої іржі та зруйнованого лакофарбового покриття; обмити в мийній машині, оглянути на наявність тріщин, відколів, зносів.
- 2. Місця, що підлягають ремонту зварюванням та наплавленням, мають бути очищені від лакофарбового покриття, іржі, окалини до металевого блиску.
- 3. Тріщини мають бути розроблені відповідно до СТП 04-020 [25].
- 4. Зварювання тріщин виконувати з попереднім місцевим газокисневим нагріванням до температури від 200 °С до 250 °С зони розробки тріщини та прилеглі до неї місця.
- 5. Під час зварювання та наплавлення, після накладання кожного валика, виконувати зачищення поверхні шва від шлаку і бризок.
- 6. Твердість шарів металу наплавлених на зношені поверхні – 240...300 НВ.
- 7. Різниця розмірів H_1 та H_2 після ремонту має бути не більше ніж 3 мм.
- 8. У разі виявлення в зварних швах (в наплавленому шарі металу) неприпустимих дефектів, вони мають бути видалені механічним обробленням з послідовним зварюванням (наплавленням) з використанням матеріалів, якими виконували зварювання (наплавлення).
- 9. Зварювання та наплавлення виконувати згідно з СТП 04-020 [25].
- 10. Ремонт рам бокових виконувати відповідно до розділу 13.
- 11. Контроль розмірів після ремонту рами бокової виконувати згідно з ЦВ-0067 [42].

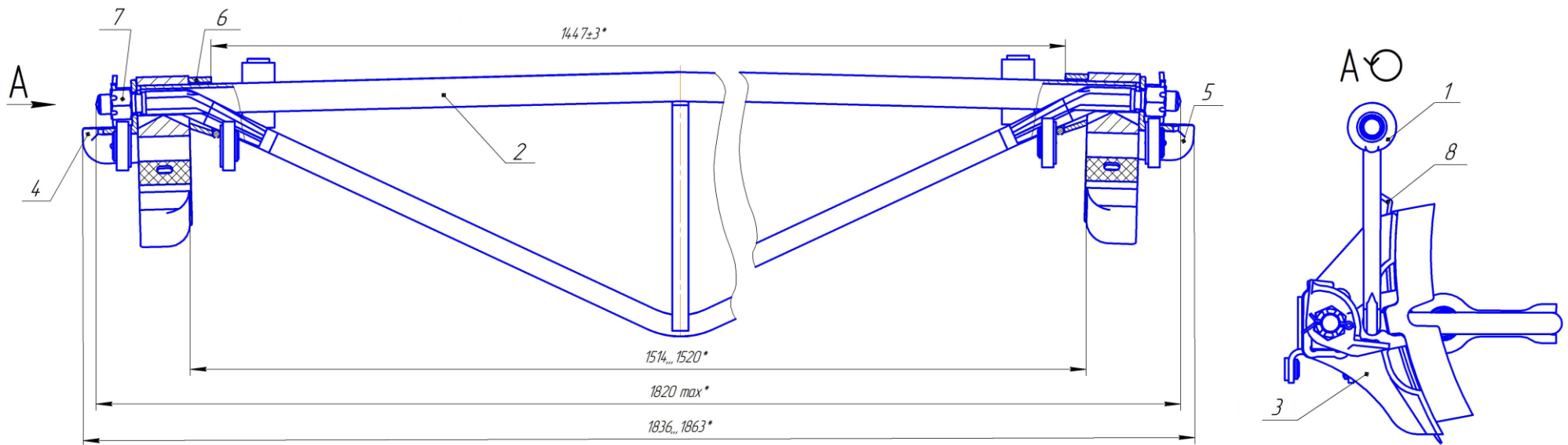
Рисунок Н.10 – аркуш 2



1. Матеріал: Ст 3сп ДСТУ 2651/ГОСТ 380.
2. Допускається заміна матеріалу на сталь 09Г2С ДСТУ 8541.
3. Незазначені граничні відхили розмірів $\pm t/2$.

Рисунок Н.11 – Втулка

Н.4 Тріангель

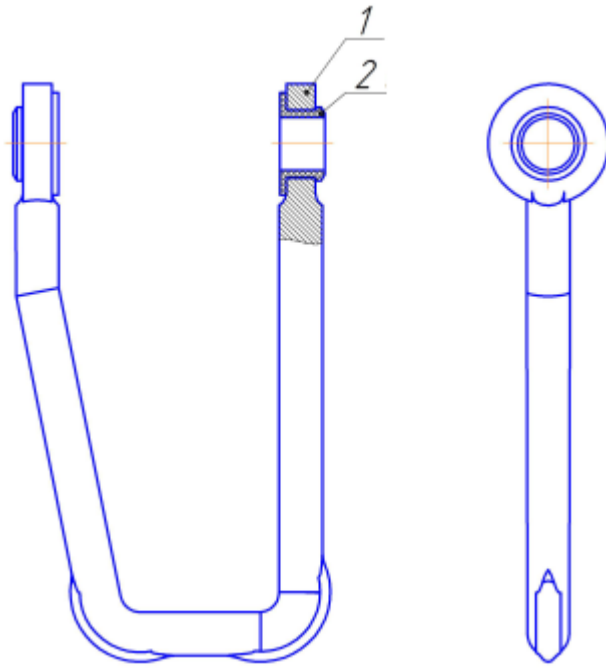


1 – підвіска тріангеля (2 шт.); 2 – тріангель (1 шт.); 3 – башмак неповоротний (2 шт.); 4 – наконечник тріангеля правий (1 шт.); 5 – наконечник тріангеля лівий (1 шт.); 6 – закладка тріангеля (2 шт.); 7 – гайка (2 шт.); 8 – чека (2 шт.)

1. * Розміри для довідок.

2. Розбирання та ремонт тріангеля виконувати згідно з ЦВ-0038 [39].

Рисунок Н.12 – Тріангель



1 – підвіска триангеля (1 шт.); 2 – втулка (1 шт.)

Рисунок Н.13 – Підвіска триангеля

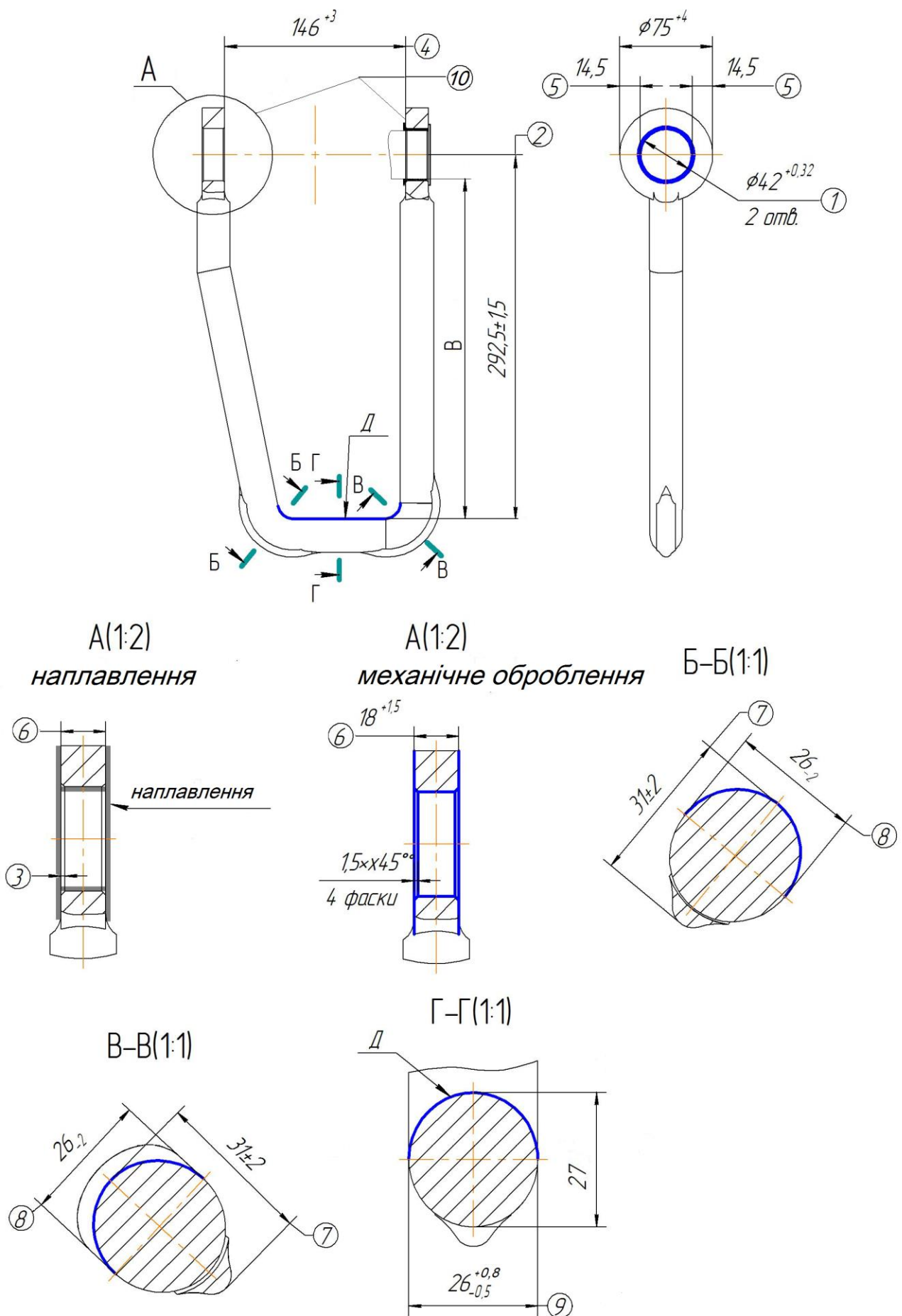


Рисунок Н.14 – Дефектація підвіски триангеля

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос отвору під втулку підвіски;
- 2 – відхилення отворів від співвісності;
- 3 – відсутність фаски в отворі під валик підвіски;
- 4 – відхилення відстані між вушками;
- 5 – знос стінок отвору під втулку підвіски;
- 6 – знос поверхні вушка підвіски;
- 7 – знос посиленого поперечного перерізу в кутах;
- 8 – знос поперечного перерізу в кутах;
- 9 – знос поперечного перерізу опорної поверхні;
- 10 – відхилення поверхонь від паралельності.

1. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].
2. Ремонт підвісок тріангеля виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].
3. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].
4. Підвіски тріангеля, що мають тріщини, підлягають заміні.
5. Підвіски тріангеля, у яких відстань від валика до робочої поверхні (розмір «В») менше ніж 273,5 мм і більше ніж 279,5 мм, підлягають заміні.

Рисунок Н.14 – аркуш 2

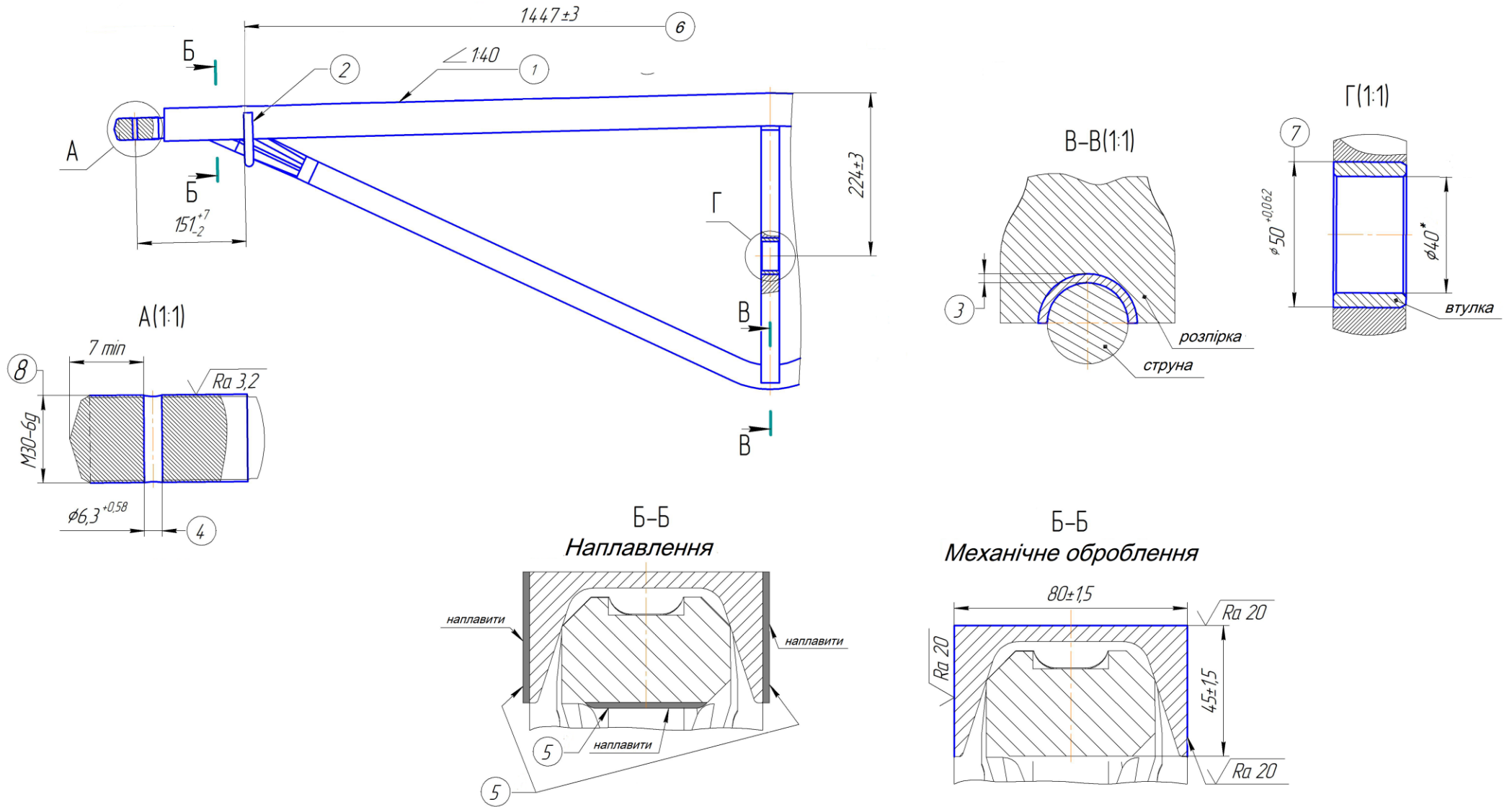


Рисунок Н.15 – Дефектація триангеля

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – деформація балки тріангеля;
- 2 – тріщини в зварних швах;
- 3 – зазор між розпівкою і струною;
- 4 – забитий або відсутній отвір під шплінт;
- 5 – знос натискних площин цапфи тріангеля;
- 6 – знос упорної площини скоби тріангеля;
- 7 – знос отвору розпівки під втулку;
- 8 – знос різьби цапфи тріангеля.

1. * Розміри для довідок.
2. Уклон 1 контролювати шаблоном К15.97-7.212 згідно з ЦВ-0067 [42].
3. У разі відколів на поверхні втулки та зносу внутрішнього діаметра втулки до 41,27 мм (під час КР) і 43,62 (під час ДР), втулку потрібно замінити на нову з композиційних полімерних матеріалів.
- 3.1. Перед запресуванням втулки потрібно контролювати діаметр отвору під втулку в розпівці. Діаметр отвору має бути в межах від 50 мм до 50,1 мм.
- 3.2. Якщо розмір отвору більше ніж 50,1 мм але менше ніж 56 мм, допустимо відновлення його наплавленням з послідуєчим механічним обробленням до діаметра $50^{+0,062}$ мм.
- 3.3. Якщо діаметр отвору більше ніж 56 мм, потрібно замінити розпівку тріангеля.
4. Для усунення зазору 3, що не перевищує 5 мм, встановити між струною і розпівкою вкладиш відповідної товщини та приварити його з двох сторін до розпівки. Вкладиш має бути встановлений з натягом, наявність зазору між струною і вкладишем не допустимо.
5. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].
6. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].
7. Ремонт підвісок тріангеля виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].

Рисунок Н.15 – аркуш 2

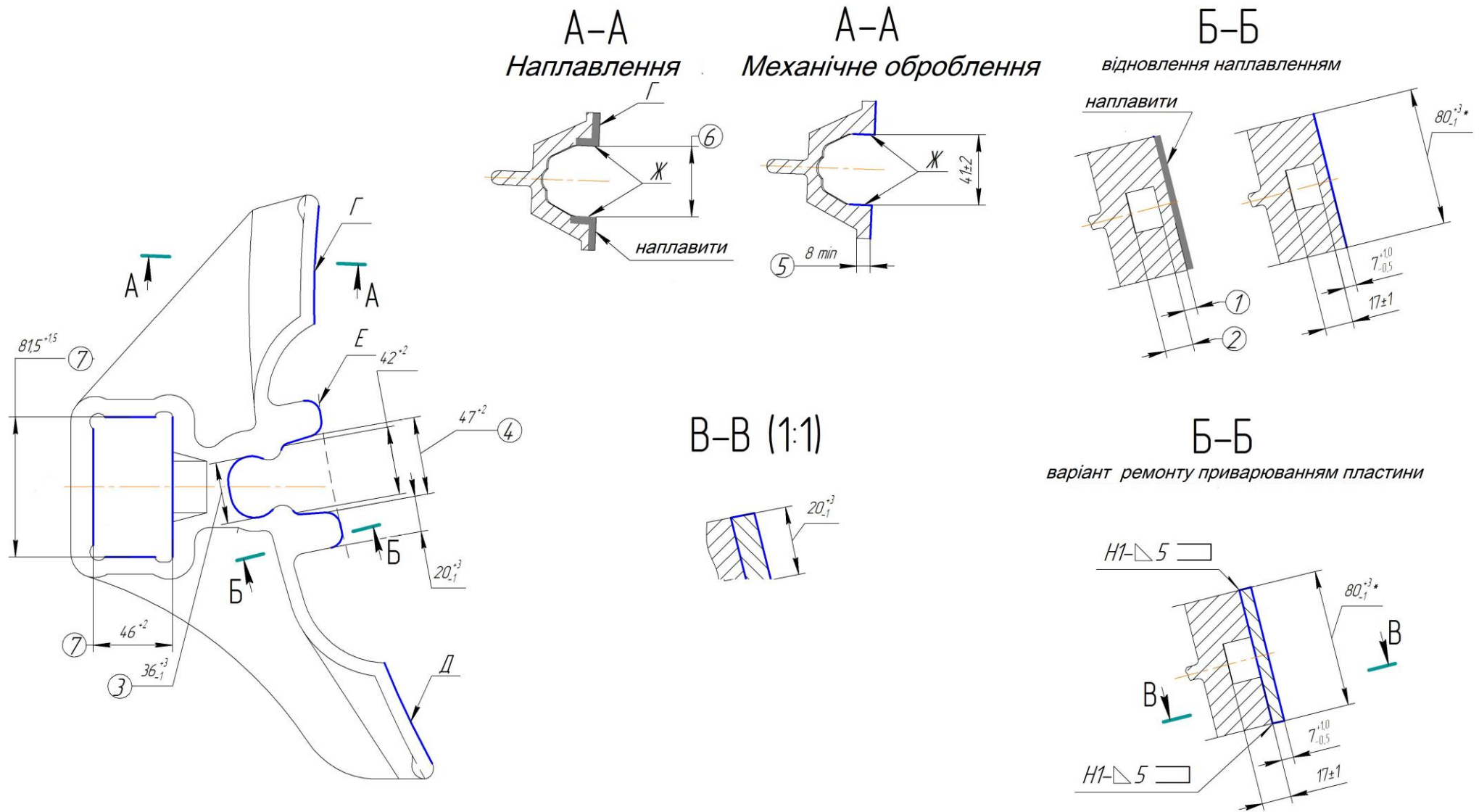


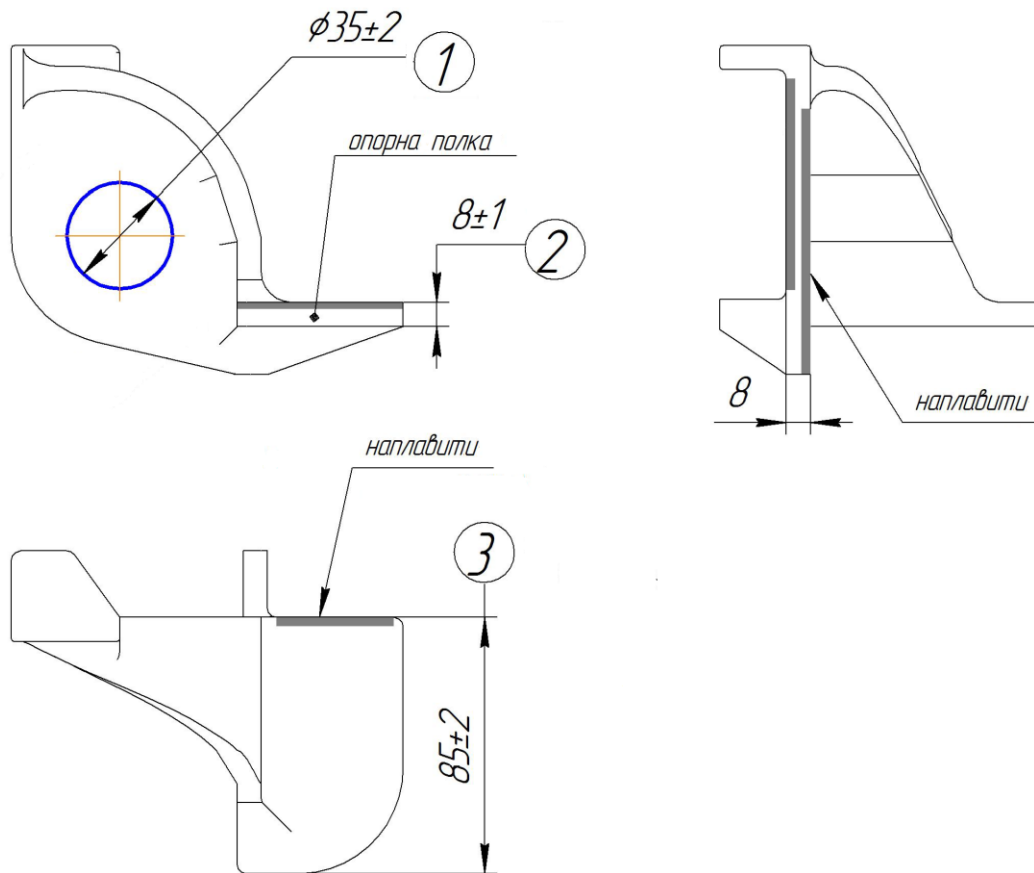
Рисунок Н.16 – Дефектація башмака неповоротного

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос поверхні перемички вікна для чеки;
- 2 – знос поверхні Е;
- 3 – знос поверхні паза башмака в місці контакту з підвіскою;
- 4 – знос поверхні паза башмака під вушко колодки;
- 5 – знос кінцевих виступів (поверхні Г, Д);
- 6 – знос паза в місці контакту башмака з колодкою (поверхня Ж);
- 7 – знос стінок отвору під балку триангеля.

1. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].
2. Зварні шви зачистити, напливи металу на бокових поверхнях башмака не допускаються.
6. Ремонт башмака неповоротного виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].
7. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].
8. Башмаки неповоротні, що мають тріщини та відколи, потрібно замінити

Рисунок Н.16 – аркуш 2



Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос діаметру отвору під цапфу;
- 2 – знос товщини опорної полицки;
- 3 – знос довжини опорної полицки.

1. Матеріал: Ст15ЛК20 ДСТУ 8781.

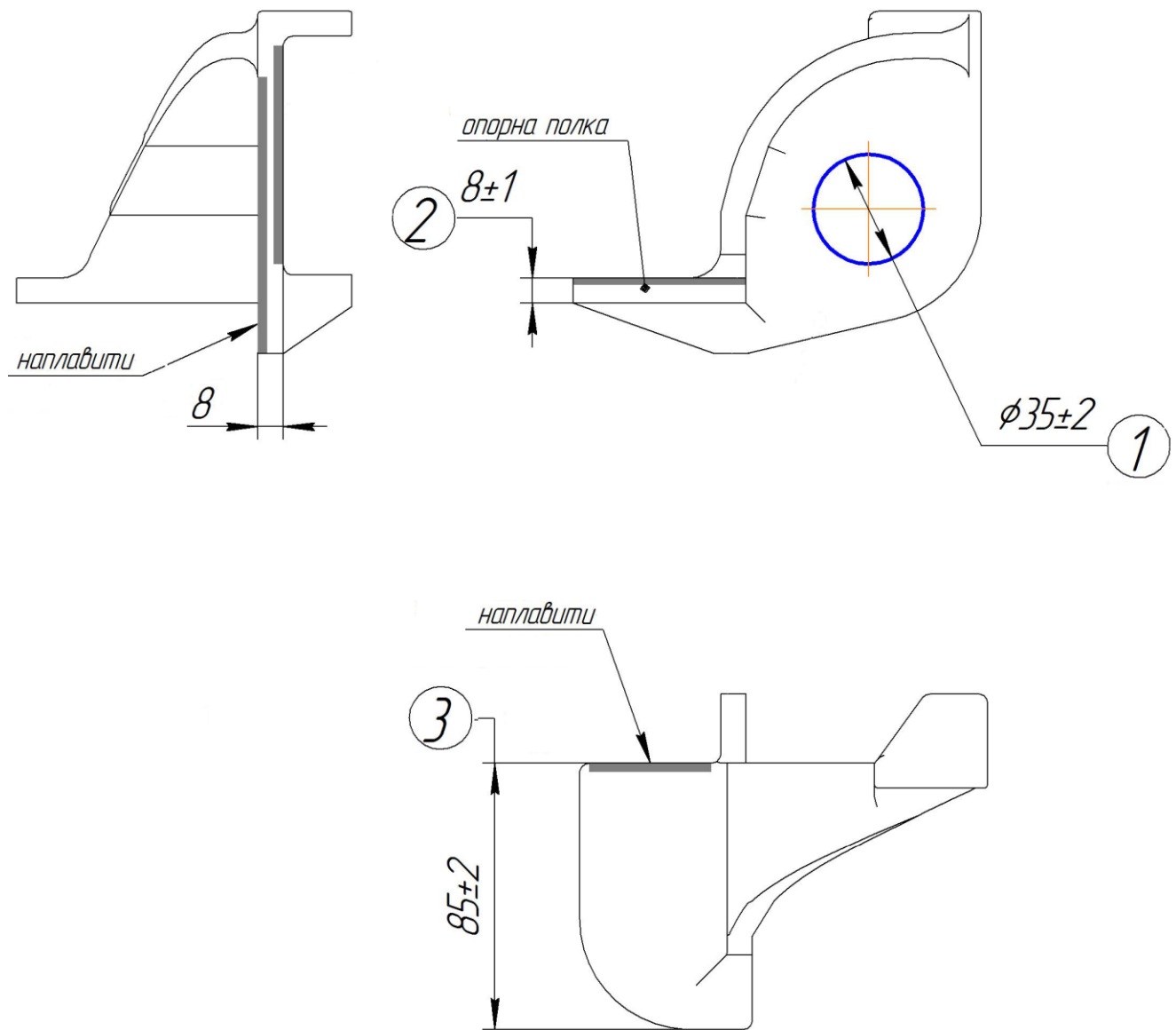
2. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].

3. Ремонт наконечника триангеля виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].

4. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].

5. Наконечники триангеля, що мають тріщини, підлягають заміні.

Рисунок Н.17 – Дефектація наконечника триангеля правого



Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос діаметру отвору під цапфу;
- 2 – знос товщини опорної полицки;
- 3 – знос довжини опорної полицки.

1. Матеріал: Ст15ЛК20 ДСТУ 8781.

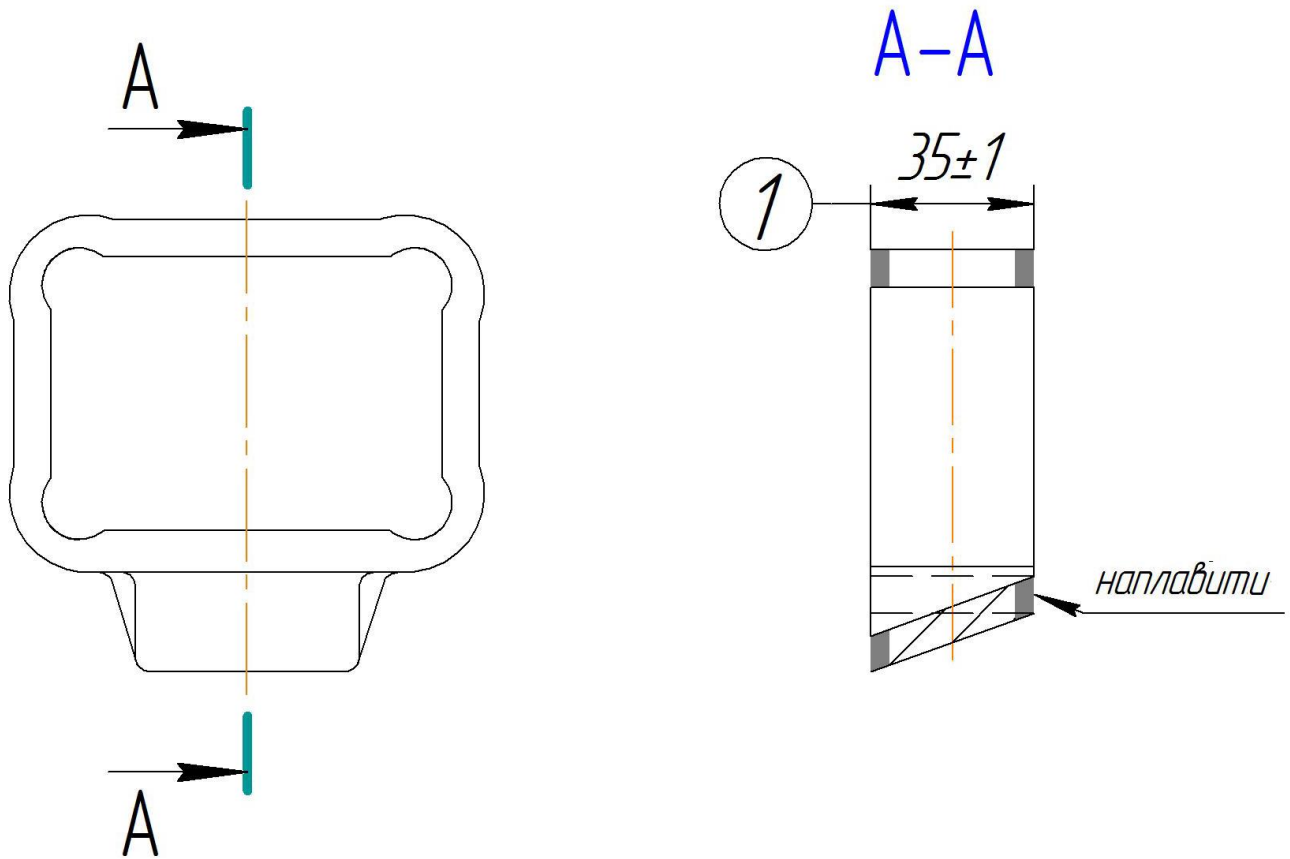
2. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].

3. Ремонт наконечника тріангеля виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].

4. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].

5. Наконечники тріангеля, що мають тріщини, підлягають заміні.

Рисунок Н.18 – Дефектація наконечника тріангеля лівого

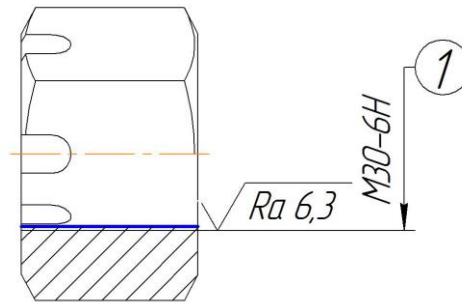


Дефекти, що підлягають ремонту:

1 – знос поверхні.

1. Матеріал: Ст 3пс ДСТУ 2651/ГОСТ 380.
2. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].
3. Ремонт закладки триангеля виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].
4. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].
5. Закладки триангеля, що мають тріщини та деформацію по контуру, підлягають заміні.

Рисунок Н.19 – Дефектація закладки триангеля



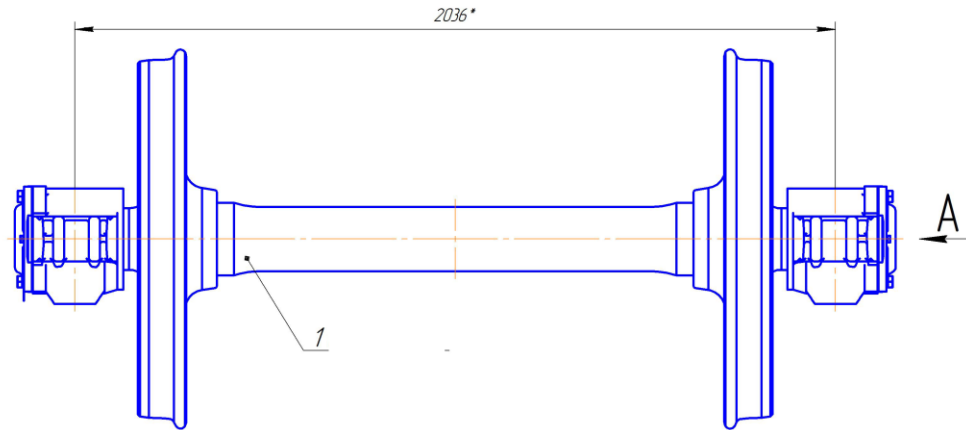
Дефекти, що підлягають ремонту:

1 – забита різьба гайки, деформація різьби.

1. Матеріал: Ст15ЛК20 ДСТУ 8781.
2. Ремонт гайки виконувати відповідно до ЦВ-0038 [39].
3. Гайки, що мають збільшення розміру шліців більше ніж 9 мм, підлягають заміні.
4. Гайки, що мають знос та зрив різьби, підлягають заміні.
5. Гайки, що мають розмір по висоті менше ніж 30 мм, підлягають заміні.
6. Гайки, що мають тріщини та вищербини, підлягають заміні.

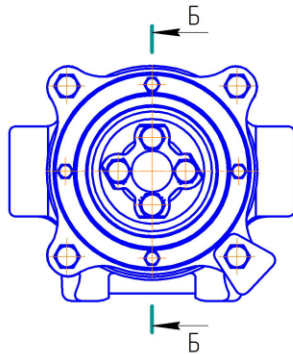
Рисунок Н.20 – Дефектація гайки

Н.5 Колісна пара



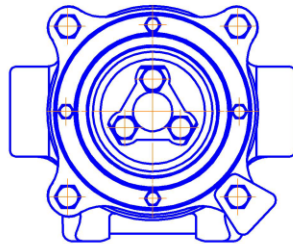
A(1:5)

виконання з 4-ма болтами M20
(кришку оглядову умовно не зображено)



A(1:5)

виконання з 3-ма болтами M20
(кришку оглядову умовно не зображено)



1 – колісна пара; 2 – корпус букси

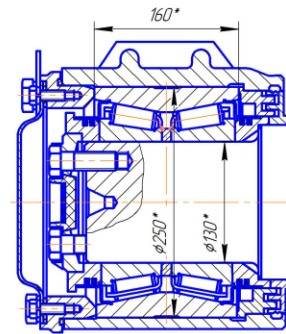
1. * Розміри для довідок.

2. Після випуску з ремонту колісна пара має бути відповідно до СТП 04-001 [21].

Рисунок Н.21 – Колісна пара РУ1Ш-957-Г з буксовими вузлами

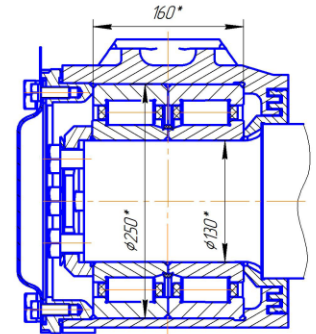
Б-Б (1:2)

Буксовий вузол з підшипником касетного типу



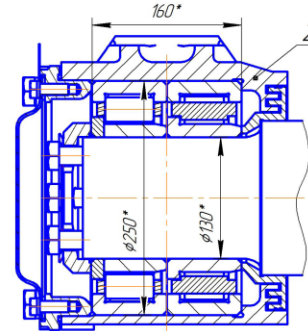
Б-Б (1:2)

Буксовий вузол з підшипником здвоєним



Б-Б (1:2)

Буксовий вузол з підшипниками
роликowymi циліндричними



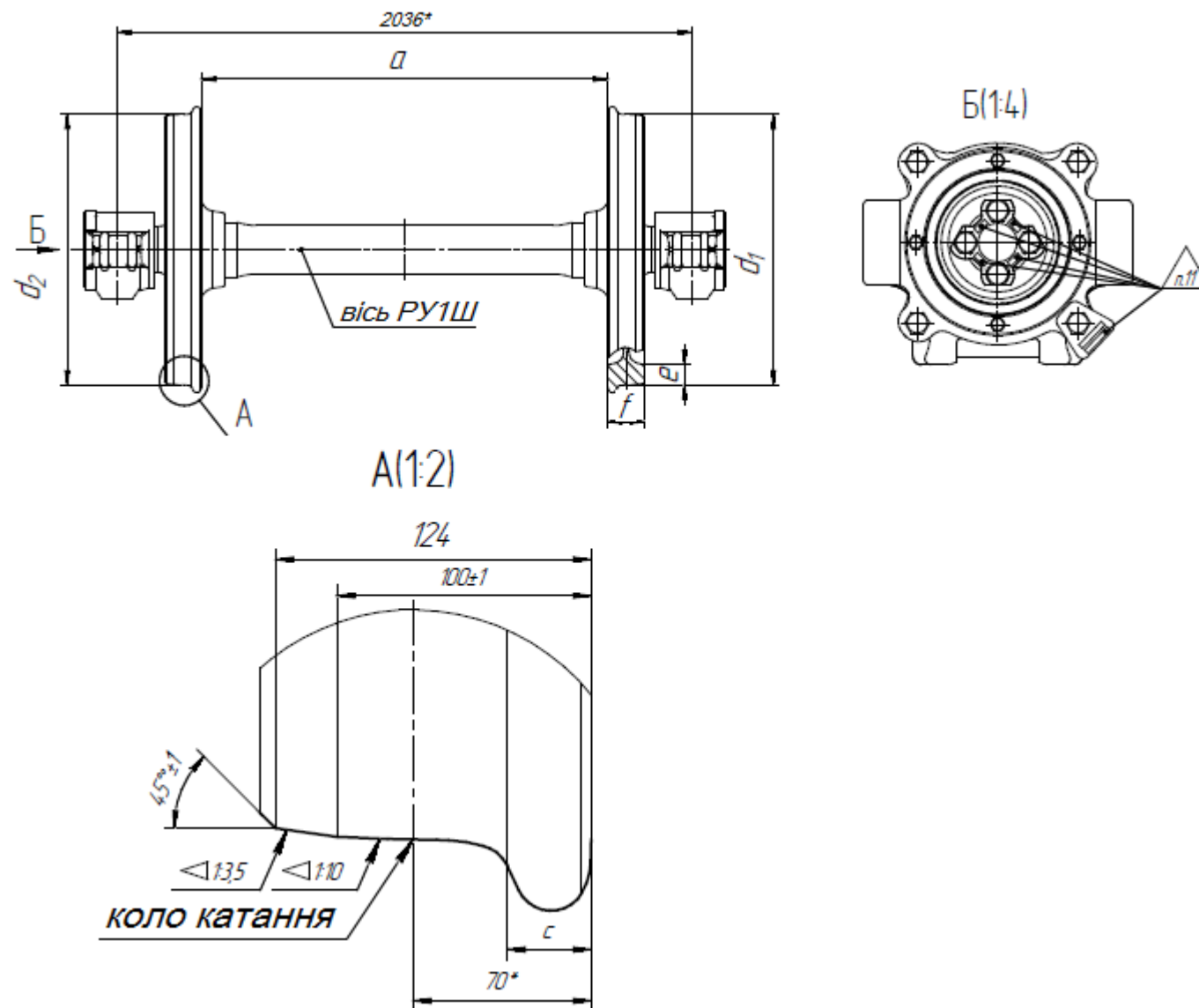


Рисунок Н.22 – Колісна пара (поточний ремонт)

- 1 * Розміри для довідок.
2. Шорсткість оброблених поверхонь – Ra 20.
3. За необхідності обточування колісних пар, замість знятої кришки оглядової встановити кришку захисну.
4. Під час обточування поверхні катання, фаску зовнішньої бокової поверхні обода колеса потрібно починати на відстані 124^{+1} мм від внутрішньої бокової поверхні обода та виконувати під кутом $45^{\circ} \pm 1^{\circ}$.
5. Після обточування поверхні катання колеса, провести контроль профілю поверхні катання максимальним шаблоном згідно з СТП 04-001 [21].
6. Зазор між профілем обода колеса і робочою поверхнею максимального шаблона по вершині гребеня має бути не більше ніж 1,0 мм, по поверхні катання і гребеня – не більше ніж 0,5 мм.
7. Обточування внутрішніх бокових поверхонь обода виконувати тільки в тих випадках, коли різниця відстаней між ними в одній колісній парі, виміряна в чотирьох точках, розташованих у двох взаємно перпендикулярних площинах, складає більше ніж 2,0 мм.
8. Допустимо обточувати зовнішню бокову поверхню обода колеса тільки для усунення поверхневих дефектів та нерівностей прокатки за умови, що під час обточування не буде зрізано клейма, які нанесено у гарячому стані на заводі-виробнику, та ширина обода колеса буде не менше допустимої.
9. Не допустимо: нерівномірний прокат, рівномірний прокат, навар, повзун, вищербини без тріщин, що йдуть у глиб обода колеса.
10. Інші технічні вимоги згідно з СТП 04-001 [21].
11. Знаки та клейма після виконання поточного ремонту потрібно наносити згідно з СТП 04-001 [21].
12. Перед відновленням профіля поверхні катання виконують вхідний вібродіагностичний контроль буксових вузлів (за наявності у ремонтному підрозділі відповідного обладнання).
13. Ремонт колісної пари виконувати відповідно до СТП 04-001 [21].
14. Контроль геометричних параметрів і величину зносу елементів колісної пари на відповідність нормам виконувати згідно з ЦВ-0070 [43].

Рисунок Н.22 – аркуш 2

Допустимі розміри колісних пар під час випуску їх з поточного ремонту зазначені у таблиці Н.1.

Таблиця – Н.1

Вимірювані параметри	Значення, мм
Відстань між внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс колісних пар типу РУ1Ш, a	1438–1443
Різниця відстаней між внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс, яку вимірюють в чотирьох точках, що розташовані в двох взаємно перпендикулярних площинах, не більше ніж	2,0
Різниця діаметрів коліс (d₁-d₂) по колу катання, не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання	0,5
– без відновлення поверхні катання	1,0
Ум'ятини та забоїни на середній частини осі, не більше ніж	2,0
Протертості на середній частини осі, не більше ніж	2,5
Овальність по колу катання коліс, не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання колеса	0,5
– без відновлення поверхні катання колеса	1,0
Товщина обода колеса, e не менше ніж	24,0
Рівномірний прокат, не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання колеса	не допускається
– без відновлення поверхні катання колеса	7,0
Нерівномірний прокат	не допускається
Ширина обода колеса f	128,0...133,0
Товщина гребеня:	
– без відновлення профілю поверхні катання коліс	26,0 – 33,0
– у разі відновлення профілю поверхні катання коліс згідно з ДСТУ ГОСТ 10791 та ДПТ УЗ, з початковою товщиною гребеня 33,0 мм	32,5 – 33,0
– у разі відновлення профілю поверхні катання коліс з початковою товщиною гребеня 30,0 мм	29,5 – 30,0
– у разі відновлення профілю поверхні катання ІТМ-73-01 з початковою товщиною гребеня 29 ⁺¹ мм	29,0 – 30,0
– у разі відновлення профілю поверхні катання коліс з початковою товщиною гребеня 27,0 мм	26,5 – 27,0
Різниця товщини гребенів коліс однієї колісної пари (без відновлення профілю поверхні катання коліс), не більше ніж	3,0
Кільцеві виробки на поверхні катання коліс біля основи гребеня та на конусності 1:3,5, не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання коліс	не допускаються
– без відновлення поверхні катання коліс	допускаються шириною 10,0; глибиною 0,5
Навар	не допускається
Вищербини без тріщин, що йдуть у глиб обода колеса, не більше ніж:	
– у разі відновлення поверхні катання коліс	не допускаються
– без відновлення профілю поверхні катання коліс	допускаються довжиною 15,0; глибиною 1,0
Повзун	не допускається
Гострокінцевий накат гребеня	не допускається

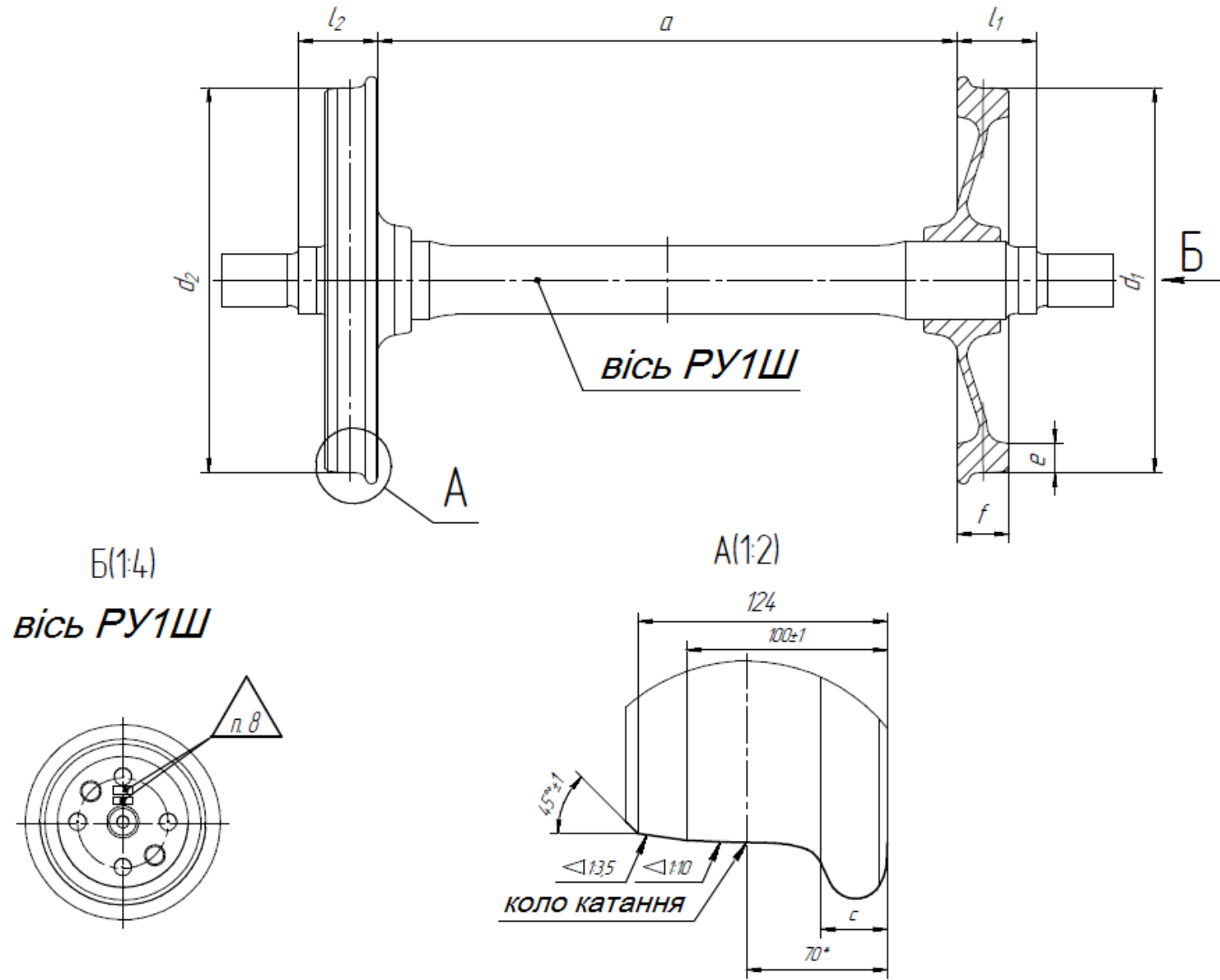


Рисунок Н.23 – Колісна пара (середній ремонт)

1. Під час обточування поверхні катання, фаску зовнішньої бокової поверхні обода колеса потрібно починати на відстані 124^{+1} мм від внутрішньої бокової поверхні обода та виконувати під кутом $45^{\circ} \pm 1^{\circ}$.
2. Після обточування поверхні катання колеса, провести контроль профілю поверхні катання максимальним шаблоном згідно з СТП 04-001 [21].
3. Зазор між профілем обода колеса і робочою поверхнею максимального шаблона по вершині гребеня має бути не більше ніж 1,0 мм, по поверхні катання і гребеня – не більше ніж 0,5 мм.
4. Обточування внутрішніх бокових поверхонь обода виконувати тільки в тих випадках, коли різниця відстаней між ними в одній колісній парі, виміряна в чотирьох точках, розташованих у двох взаємно перпендикулярних площинах, складає більше ніж 2,0 мм.
5. Допустимо обточувати зовнішню бокову поверхню обода колеса тільки для усунення поверхневих дефектів та нерівностей прокатки за умови, що під час обточування не буде зрізано клейма, які нанесено у гарячому стані на заводі-виробнику, та ширина обода колеса буде не менше допустимої.
6. Не допустимо: нерівномірний прокат, рівномірний прокат, навар, повзун, вищербини без тріщин, що йдуть у глиб обода колеса.
7. Шорсткість оброблених поверхонь – Ra 20.
8. Нанести клеймо на лівий торець осі колісної пари згідно з СТП 04-001 [21].
9. Інші технічні вимоги згідно з СТП 04-001 [21].
10. Ремонт колісної пари виконувати відповідно до СТП 04-001 [21].
11. Контроль геометричних параметрів і величину зносу елементів колісної пари на відповідність нормам виконувати згідно з ЦВ-0070 [43].

Рисунок Н.23 – аркуш 2

Допустимі розміри колісних пар під час випуску їх із середнього ремонту зазначені у таблиці Н.2.

Таблиця – Н.2

Вимірювані параметри	Значення, мм
1	2
Відстань між внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс колісних пар типу РУ1Ш, а	1438–1443
Різниця відстаней між внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс, яку вимірюють в чотирьох точках, що розташовані в двох взаємно перпендикулярних площинах, не більше ніж	2,0
Різниця відстаней між торцями передпідматочинної частини осі та внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс з однієї та іншої сторони колісної пари, не більше ніж Примітка. В разі наявності на колісній парі лабіринтових та внутрішніх кілець підшипників, зазначену різницю вимірюють від торця осі	5,0
Різниця діаметрів коліс (d_1-d_2) по колу катання, не більше ніж: – в разі відновлення поверхні катання – без відновлення поверхні катання	0,5 1,0
Відхил від співвісності кола катання відносно поверхні шийки або підматочинної частини осі, не більше ніж: – в разі відновлення поверхні катання – без відновлення поверхні катання	0,5 1,0
Діаметр шийки осі типу РУ1Ш	130 ^{+0,052} _{+0,005}
Заниження (зменшення) діаметра шийки біля галтелі (глибина на сторону)	0,25 ^{+0,25} _{-0,15}
Відстань від торця передпідматочинної частини до початку заниження діаметра на шийці осі типу РУ1Ш	28 ⁺⁶ ₋₁
Конусоподібність та овальність шийки осі, не більше ніж	0,02
Діаметр передпідматочинної частини осі типу РУ1Ш: – у разі використання підшипників касетного типу – у разі використання здвоєних CRU-Дуплекс та циліндричних роликкових підшипників	165 ^{+0,200} _{+0,075} 165 ^{+0,200} _{+0,020}
Овальність та конусоподібність передпідматочинної частини осі, не більше ніж	0,05
Діаметр підматочинної частини осі типу РУ1Ш, не менше ніж	182,0
Діаметр середньої частини осей РУ1 та РУ1Ш, не менше ніж: – вісь з конусоподібною середньою частиною – вісь з циліндричною середньою частиною	160,0 167,0
Ум'ятини та забоїни на середній частини осі, не більше ніж	2,0
Протертості на середній частини осі, не більше ніж	2,5
Овальність по колу катання коліс, не більше ніж: – в разі відновлення поверхні катання колеса – без відновлення поверхні катання колеса	0,5 1,0
Товщина обода колеса, е не менше ніж	24,0
Рівномірний прокат, не більше ніж: – в разі відновлення поверхні катання колеса – без відновлення поверхні катання колеса	не допускається 7,0

Кінець таблиці Н.2

1	2
Нерівномірний прокат	не допускається
Ширина обода колеса, f	128,0...133,0
Товщина гребеня: – без відновлення профілю поверхні катання коліс – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс згідно з ДСТУ ГОСТ 10791 та ДПТ УЗ, з початковою товщиною гребеня 33,0 мм – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс з початковою товщиною гребеня 30,0 мм – у разі відновлення профілю поверхні катання ІТМ-73-01 з початковою товщиною гребеня 29 ⁺¹ мм – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс з початковою товщиною гребеня 27,0 мм	26,0 – 33,0 32,5 – 33,0 29,5 – 30,0 29,0 – 30,0 26,5 – 27,0
Різниця товщини гребенів коліс однієї колісної пари (без відновлення профілю поверхні катання коліс), не більше ніж	3,0
Кільцеві виробки на поверхні катання коліс біля основи гребеня та на конусності 1:3,5, не більше ніж: – в разі відновлення поверхні катання коліс – без відновлення поверхні катання коліс	не допускаються допускаються шириною 10,0; глибиною 0,5
Навар	не допускається
Вищербини без тріщин, що йдуть у глиб обода колеса, не більше ніж: – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс – – без відновлення профілю поверхні катання коліс	не допускаються допускаються довжиною 15,0; глибиною 1,0
Повзун	не допускається
Гострокінцевий накат гребеня	не допускається

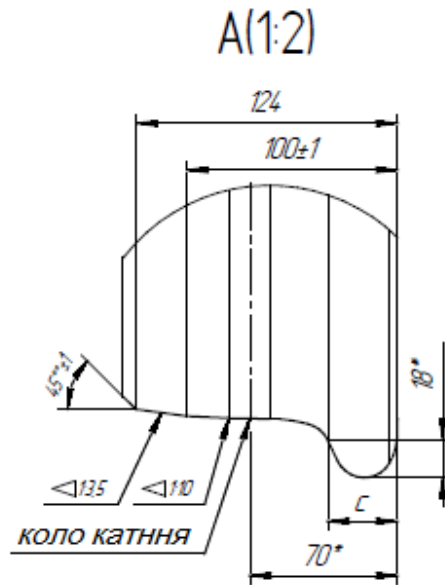
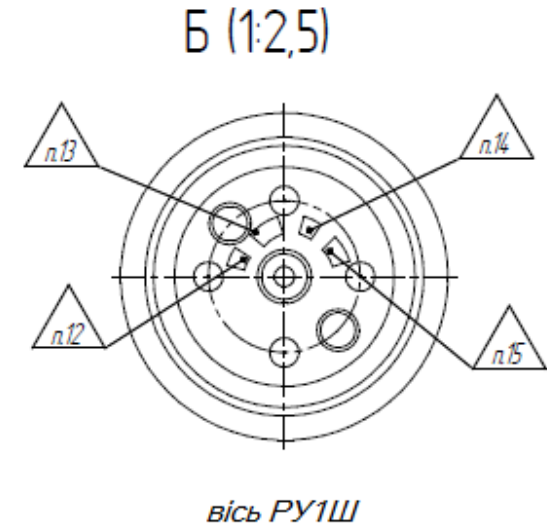
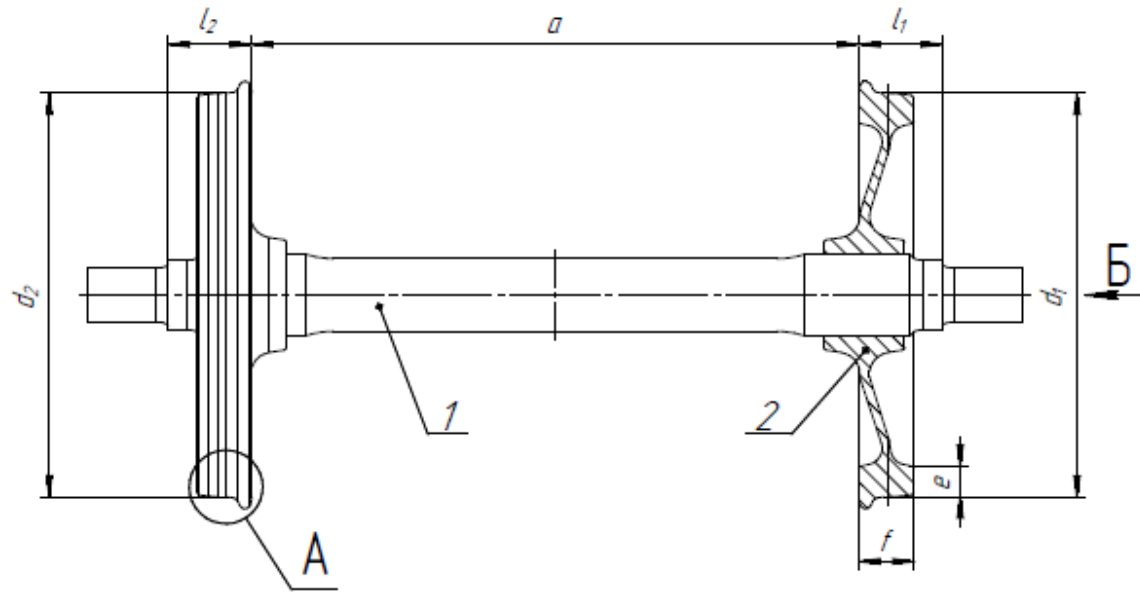


Рисунок Н.24 – Колісна пара (капітальний ремонт)

1. Перед ремонтом колісні пари потрібно обмити згідно з СТП 04-001 [21].
2. Ремонт колісної пари виконувати згідно з СТП 04-001 [21].
3. Контроль геометричних параметрів і величину зносу елементів колісної пари на відповідність нормам виконувати згідно з ЦВ-0070 [43].
4. Допускається обточування внутрішніх бокових поверхонь обода виконувати тільки в тих випадках, коли різниця відстаней між ними в одній колісній парі, виміряна в чотирьох точках, розташованих у двох взаємно перпендикулярних площинах, складає більше ніж 2,0 мм.
5. Допускається обточування зовнішню бокову поверхню обода колеса тільки для усунення поверхневих дефектів та нерівностей прокатки за умови, що під час обточування не буде зрізано клейма, які нанесено у гарячому стані на заводі-виробнику, та ширина обода колеса буде не менше допустимої.
6. Під час обточування поверхні катання, фаску зовнішньої бокової поверхні обода колеса потрібно починати на відстані 124^{+1} мм від внутрішньої бокової поверхні обода та виконувати під кутом $45^{\circ} \pm 1^{\circ}$.
7. Після обточування поверхні катання колеса, провести контроль профілю поверхні катання максимальним і абсолютним шаблоном згідно з СТП 04-001 [21] Зазор між профілем обода колеса і робочою поверхнею максимального шаблона по вершині гребеня має бути не більше ніж 1,0 мм, по поверхні катання і гребеня – не більше ніж 0,5 мм.
8. Не допустимо: нерівномірний прокат, рівномірний прокат, навар, повзун, вищербини без тріщин, що йдуть у глиб обода колеса.
9. Шорсткість оброблених поверхонь – Rz 80.
10. Інші технічні вимоги згідно з СТП 04-001 [21].
11. Товщина диска біля обода колеса має бути згідно з СТП 04-001 [21].
12. У разі виявлення дефектів допустимо обточувати профіль колеса.
13. Клейма і знаки маркування. На торці осі з правої сторони колісної пари нанести знак "Ф" – проведення капітального ремонту колісної пари.
14. Клеймувати умовний номер підприємства або ремонтного підрозділу, що виконувало капітальний ремонт колісної пари.
15. Приймальні клейма.
16. Клеймувати місяць і дві останні цифри року виконання капітального ремонту колісної пари.

Рисунок Н.24 – аркуш 2

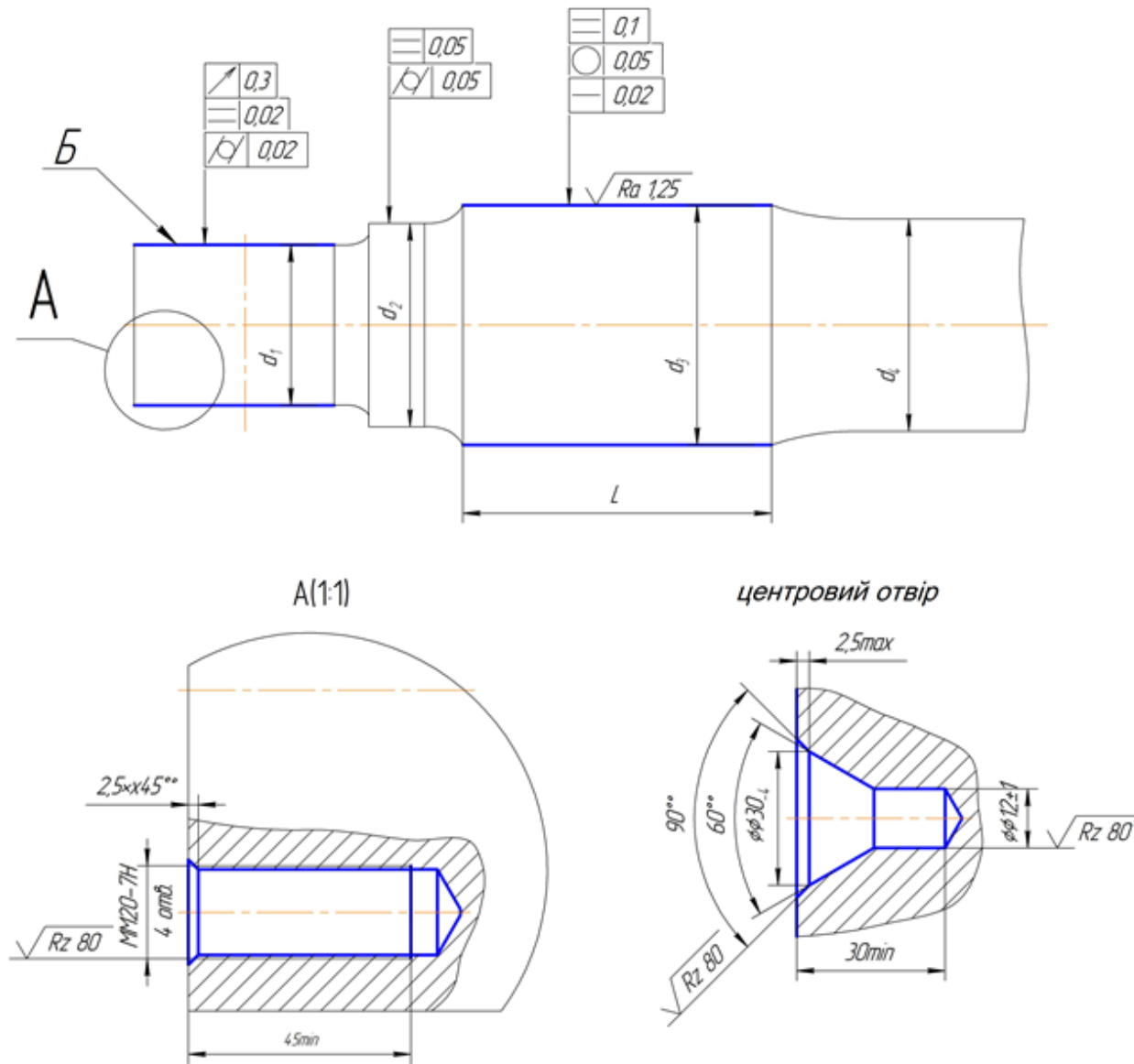
Допустимі розміри колісних пар під час випуску їх з капітального ремонту зазначені у таблиці Н.3.

Таблиця – Н.3

Вимірювані параметри	Значення, мм
1	2
Відстань між внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс. a	1439–1442
Різниця відстаней між внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс, яку вимірюють в чотирьох точках, що розташовані в двох взаємно перпендикулярних площинах, не більше ніж	1,5
Різниця відстаней між торцями передпідматочинної частини осі та внутрішніми боковими поверхнями ободів коліс з однієї та іншої сторони колісної пари, не більше ніж	3,0
Різниця діаметрів коліс по колу катання у одній колісній парі (d₁-d₂), не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання	0,5
– без відновлення поверхні катання	1,0
Відхил від співвісності кола катання відносно поверхні шийки або підматочинної частини осі, не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання	0,5
– без відновлення поверхні катання	1,0
Заниження (зменшення) діаметра шийки біля галтелі (глибина на сторону)	0,25 ^{+0,25} _{-0,15}
Відстань від торця передпідматочинної частини до початку заниження діаметра на шийці осі типу РУ1Ш	28 ⁺⁶ ₋₁
Конусоподібність та овальність шийки осі, не більше ніж	0,02
Радіальне биття шийки відносно осі центрових отворів, не більше ніж	0,3
Овальність та конусоподібність передпідматочинної частини осі, не більше ніж	0,05
Непрямолінійність (хвилястість) твірної підматочинної частини, не більше ніж	0,02
Конусоподібність підматочинної частини за умови, що більший діаметр обернений до середини осі, не більше ніж	0,05
Овальність підматочинної частини осі, не більше ніж	0,025
Ум'ятини, забоїни та протертості на середній частини осі	не допускаються
Овальність по колу катання коліс, не більше ніж:	
– в разі відновлення поверхні катання колеса	0,5
– без відновлення поверхні катання колеса	1,0
Товщина обода старопридатного колеса, e не менше ніж	35,0
Товщина обода колеса під час встановлення підшипників здвоєних CRU-Дуплекс та касетного типу, не менше ніж	60,0
Рівномірний прокат	не допускається
Нерівномірний прокат	не допускається
Ширина обода колеса f :	
– нового виготовлення	130 ⁺³
– старопридатного колеса	130 ⁺³ ₋₂

Кінець таблиці Н.3

1	2
Товщина гребеня: – для нових коліс – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс згідно з ДСТУ ГОСТ 10791 та ДПТ УЗ, з початковою товщиною гребеня 33,0 мм – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс з початковою товщиною гребеня 30,0 мм – у разі відновлення профілю поверхні катання ІТМ-73-01 з початковою товщиною гребеня 29 ⁺¹ мм – у разі відновлення профілю поверхні катання коліс з початковою товщиною гребеня 27,0 мм	згідно з ДСТУ ГОСТ 10791 32,5 – 33,0 29,5 – 30,0 29,0 – 30,0 26,5 – 27,0
Різниця товщин гребенів коліс в одній колісній парі (без відновлення профілю поверхні катання коліс), не більше ніж	1,0
Кільцеві виробки, навари, вищербини, повзуни та гострокінцевий накат гребеня	не допускаються

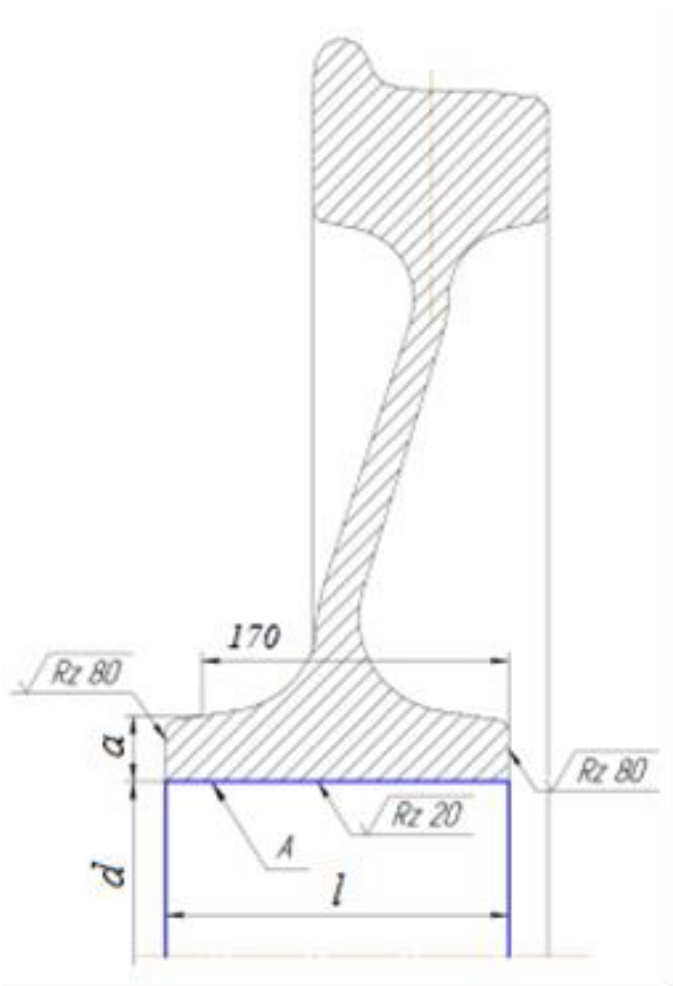


Позначення розміру	Значення, мм
d_1	$130^{+0,052}_{+0,005}$
d_2 (у разі використання підшипників касетного типу)	$165^{+0,200}_{+0,075}$
d_2 (у разі використання здвоєних CRU-Дуплекс та циліндричних роликових підшипників)	$165^{+0,200}_{+0,020}$
d_3	182
d_4 (вісь з конусоподібною середньою частиною)	160
d_4 (вісь з циліндричною середньою частиною)	167
L , не менше ніж	250

Рисунок Н.25 – Вісь РУ1Ш

1. Дефектацію та ремонт осі виконувати відповідно до СТП 04-001 [21].
2. Задирки і риски на підматочинних частинах осі треба усувати обточуванням з подальшим зміцненням накатуванням роликками згідно з ЦВ-0141 [46].
3. Підматочинну частину осі обточують на конус з різницею найбільшого і найменшого діаметрів не більше ніж 1 мм і довжиною від 7 мм до 15 мм.
4. Переходи від західного конуса до циліндричної підматочинної частини осі і від підматочинної частини до середньої частини мають бути плавним, без уступів.
5. Підматочинна частина осі після механічного оброблення має бути без корозії, задирок, рисок, вм'ятин, забоїн по всій довжині.
6. У разі необхідності, механічне оброблення середньої частини осі потрібно виконувати після видалення поверхневих дефектів.
7. Допустимо відновлювати поверхню Б згідно з СТП 04-020 [25], СТП 04-001 [21].
- 8 Інші технічні вимоги згідно з СТП 04-001 [21].
9. Матеріал: сталь ОСВ згідно з ДСТУ ГОСТ 4728.

Рисунок Н.25 – аркуш 2



Допустимі розміри колеса під час випуску з капітального ремонту	
Параметр	Значення, мм
Довжина маточини старопридатного колеса	185...200
Товщина стінки маточини (вимірювати на відстані 170 мм від зовнішнього торця маточини) a , не менше ніж	31,0
Різниця товщини стінок маточини, не більше ніж	5,0
Конусоподібність поверхні А маточини, за умови, що більший діаметр отвору розташований з внутрішньої сторони маточини, не більше ніж	0,05
Овальність поверхні А, не більше ніж	0,025
Непрямолінійність твірної поверхні А, не більше ніж	0,02

Рисунок Н.26 – Колесо суцільнокатане

1. Ремонт колеса суцільнокатаного виконувати відповідно до СТП 04-001 [21].
2. Отвір маточини (розмір d) розточити до розміру підматочинної частини осі з врахуванням необхідного для запресування натягу.
3. Зовнішні і внутрішні кромки отвору маточини колеса повинні мати закруглення радіусом від 4 мм до 5 мм.
4. Переходи закруглення кромки до циліндричної поверхні отвору маточини мають бути плавними без уступів.
5. Поверхня А має бути циліндричною без забоїв, вм'ятин та концентрична до поверхні обода.
6. Вісь отвору маточини колеса має бути перпендикулярна зовнішньому торцю маточини і внутрішній боковій поверхні обода.
7. Інші технічні вимоги згідно з СТП 04-001 [21].
8. Матеріал – сталь 1, 2, Т, Л згідно з ДСТУ ГОСТ 10791.

Рисунок Н.26 – аркуш 2

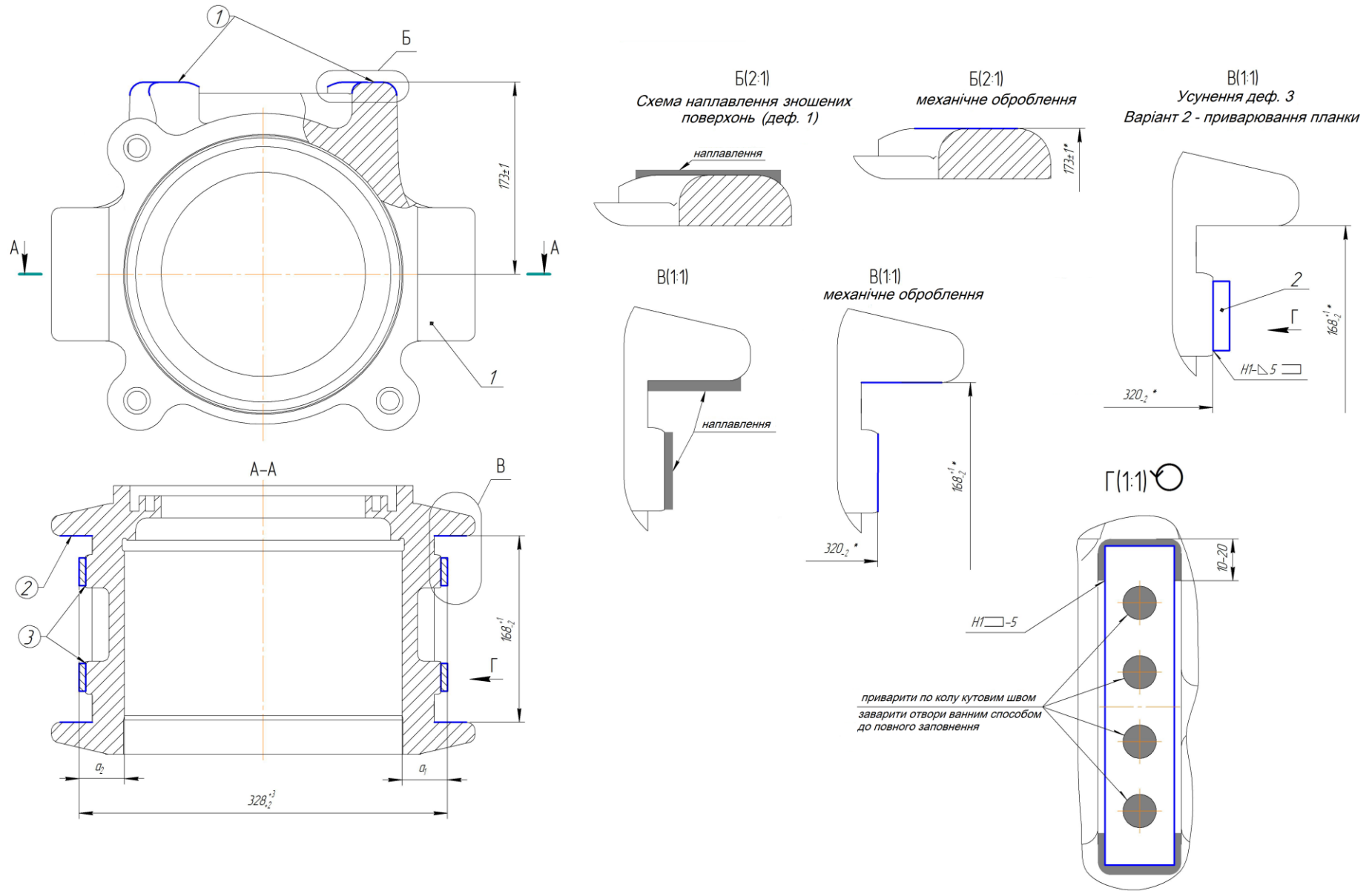


Рисунок Н.27 – Дефектація корпусу букси з планкою

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос опорної поверхні;
- 2 – знос направляючого бурта;
- 3 – знос поверхні направляючих щелеп.

1. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].
2. Корпуси букс, що мають тріщини і відколи потрібно замінити.
3. Зношені поверхні перед наплавленням потрібно зачистити до металевого блиску шліфувальним кругом або металевою щіткою.
4. Поверхні, що підлягають відновленню приварюванням планок, попередньо фрезерують, старі планки видаляють.
5. Допустимо приварювання планок з використанням кондуктора.
6. Твердість наплавленого шару має бути 240...300 НВ.
7. Після приварювання планок місця зварювання потрібно зачистити.
8. Різниця товщини стінок корпусу букси після ремонту, що виміряна за напрямними a_1 та a_2 – не більше ніж 4 мм.
9. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].

Рисунок Н.27 – аркуш 2

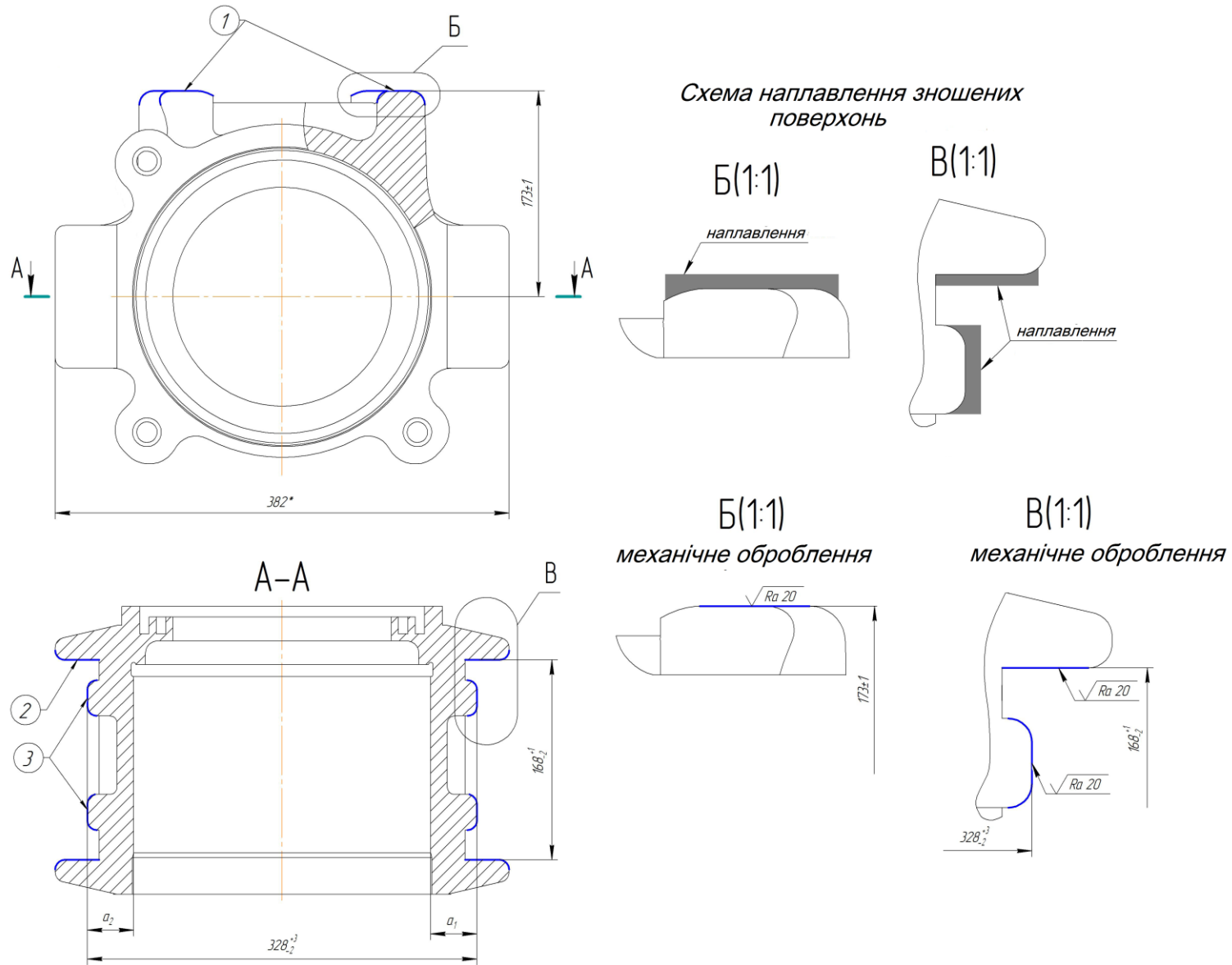


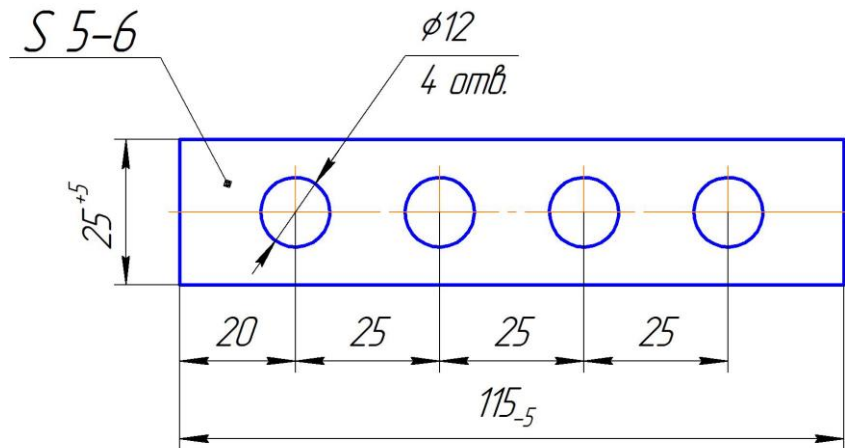
Рисунок Н.28 – Дефектація корпусу букси

Дефекти, що підлягають ремонту:

- 1 – знос опорної поверхні;
- 2 – знос направляючого бурта;
- 3 – знос поверхні направляючих щелеп.

1. Матеріал: Ст15Л або Ст25Л ДСТУ 8781.
2. Зварювання та наплавлення виконувати відповідно до СТП 04-020 [25].
3. Корпуси букс, що мають тріщини і відколи потрібно замінити.
4. Зношені поверхні перед наплавленням потрібно зачистити до металевого блиску шліфувальним кругом або металевою щіткою.
5. Твердість наплавленого шару має бути 240...300 НВ.
6. Різниця товщини стінок корпусу букси після ремонту, що виміряна за напрямними a_1 та a_2 – не більше ніж 4 мм.
7. Для зварювання та наплавлення застосовувати матеріали згідно з СТП 04-020 [25].

Рисунок Н.28 – аркуш 2



1. Матеріал: 09Г2С ДСТУ 8541.
2. Планку обрізати під прямим кутом. Поверхню планки зачистити від задирок. Допустимо після видалення задирок утворення фасок.
3. Граничні відхилення розмірів h_{14} ; H_{14} ; $\pm t_{2/2}$.

Рисунок Н.29 – Планка

ДОДАТОК П
(довідковий)
БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Закон України «Про відходи»
- 2 Закон України «Про металобрухт»
- 3 Закон України «Про охорону атмосферного повітря»
- 4 Водний кодекс України
- 5 Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»
- 6 Закон України «Про охорону земель»
- 7 Кодекс цивільного захисту України
- 8 НАПБ В.01.010-2009/510 Правила пожежної безпеки на залізничному транспорті, затверджені наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 21.12.2009 № 1322, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 22.03.2010 за № 230/17525
- 9 НПАОП 0.00-1.71-13 Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, затверджені наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19.12.2013 № 966, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25.02.2014 за № 327/25104
- 10 НПАОП 0.00-4.15-98 Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затверджені наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998 № 9, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 07.04.1998 за № 226/2666
- 11 НПАОП 10.0-5.01-04 Інструкція зі складання планів ліквідації аварій, затверджена наказом Державного комітету з нагляду за охороною праці України від 26.10.2004 № 236
- 12 НПАОП 40.1-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджені наказом Державного комітету з нагляду за охороною праці від 09.01.1998 № 4, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 10.02.1998 за № 93/2533

13 НПАОП 60.1-3.31-17 Норми безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам залізничного транспорту, затверджені наказом Міністерства соціальної політики України від 30.01.2017 № 141, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 21.02.2017 за № 238/30106

14 НПАОП 28.52-1.31-13 Правила охорони праці під час зварювання металів, затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 14.12.2012 № 1425, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 04.01.2013 за № 63/22595

15 НПАОП 63.21-1.22-07 Правила охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.12.2007 № 311, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 28.12.2007 за № 1419/14686

16 Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14.01.2020 № 52, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 10.02.2020 за № 156/34439

17 Технічний регламент щодо обмеження викидів летких органічних сполук унаслідок використання органічних розчинників у лакофарбових матеріалах для будівель та ремонту колісних транспортних засобів, затверджений наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 02.10.2018 № 1394, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України від 30.10. 2018 за № 1228/32680

18 ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій

19 ДСанПін 7.7.5-013-99 Державні санітарні правила і норми застосування лакофарбових та допоміжних матеріалів на транспорті

20 СОУ 35.2-00017584-030-1:2009 Правила атестації зварників на залізничному транспорті. Зварювання та наплавлення. Частина 1. Сталі

21 СТП 04-001:2015 Колісні пари вантажних вагонів. Правила технічного обслуговування, ремонту та формування, затверджено наказом Державної адміністрації залізничного транспорту України від 11.11.2015 № 483-Ц

22 СТП 04-010:2018 Вагони вантажні. Система технічного обслуговування та ремонту за технічним станом, затверджена рішенням Правління від 05.09.2018 (протокол № Ц-64/70 Ком.т.), введена в дію наказом АТ «Укрзалізниця» від 08.08.2019 № 519

23 СТП 04-011:2018 Вагони вантажні. Правила атестації. Відділення візкове, затверджені рішенням Правління від 05.09.2018 (протокол № Ц-64/70 Ком.т.), введені в дію наказом АТ «Укрзалізниця» від 08.08.2019 № 519

24 СТП 04-018:2018 Комплект документів на технологічний процес вхідного контролю відповідальних деталей та вузлів вантажних вагонів, затверджений рішенням Правління від 05.09.2018 (протокол № Ц-64/70 Ком.т.), введений в дію наказом АТ «Укрзалізниця» від 09.08.2019 № 524

25 СТП 04-020:2018 Вагони вантажні та контейнери. Правила ремонту при зварюванні та наплавленні, затверджені рішенням правління від 05.09.2018 (протокол № Ц-64/70 Ком.т.), введені в дію наказом АТ «Укрзалізниця» від 13.06.2019 № 384

26 СТП 04-021:2020 Вагони вантажні залізниць колії 1520 мм. Правила з технічного обслуговування з відчепленням, затверджені та введені в дію рішенням правління АТ «Укрзалізниця» від 01.10.2020 (протокол № Ц-45/83 Ком.т.)

27 СТП 04-027:2020 Вагони вантажні. Технічне оснащення виробничих підрозділів з ремонту та експлуатації, затверджене та введене в дію рішенням правління АТ «Укрзалізниця» від 01.10.2020 (протокол № Ц-45/83 Ком.т.)

28 СТП 04-031:2020 Вантажні вагони. Правила складання місцевих технологічних процесів ремонту та технічного обслуговування, затверджені та введені в дію рішенням правління АТ «Укрзалізниця» від 01.10.2020 (протокол № Ц-45/83 Ком.т.)

29 СТП 04-033:2020 Правила неруйнівного контролю вагонів, їх деталей і складових частин при ремонті. Загальні положення, затверджені та введені в дію рішенням правління АТ «Укрзалізниця» від 01.10.2020 (протокол № Ц-45/83 Ком.т.)

30 СТП 04-111:2021 Господарство вагонне. Облікові і звітні форми та методичні вказівки щодо порядку їх складання, затвердженні та введенні в дію рішенням правління від 02.09.2021 (протокол № Ц-56/97 Ком.т.)

31 СТП 08-003:2021 Метрологія. Правила використання у підрозділах АТ «Укрзалізниця» засобів вимірювальної техніки, які не застосовуються в сфері законодавчо регульованої метрології, засобів допускового контролю, випробувального обладнання, затверджено рішенням правління АТ «Укрзалізниця» від 28.10..2021 (протокол № Ц-56/123 Ком.т.)

32 СТП 08-004:2021 Метрологія. Технічний контроль засобів вимірювальної техніки, які не застосовуються у сфері законодавчо регульованої метрології. Основні положення, організація, порядок проведення та оформлення результатів, затверджено рішенням правління АТ «Укрзалізниця» від 28.10.2021 (протокол № Ц-56/123 Ком.т.)

33 СТП 10-001:2016 Якість і безпека продукції. Вхідний контроль. Основні положення, затверджені рішенням правління від 23.03.2017 (протокол № Ц-57/22 Ком.т.), введені в дію наказом ПАТ «Укрзалізниця» від 10.05.2017 № 297

34 СТП 10-002:2016 Якість і безпека продукції. Вхідний контроль. Правила проведення вхідного контролю, затверджені рішенням правління від 23.03.2017 (протокол № Ц-57/22 Ком.т.), введені в дію наказом ПАТ «Укрзалізниця» від 10.05.2017 № 297

35 СТП 015-003:2020 Система управління охороною праці АТ «Укрзалізниця». Порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затверджений рішенням правління від 25.06.2020 (протокол № Ц-45/56 Ком.т.)

36 СТП 015-004:2020 Система управління охороною праці АТ «Укрзалізниця». Служба охорони праці, затверджена рішенням правління від 25.02.2020 (протокол № Ц-45/18 Ком.т.)

37 СТП 015-005:2020 Система управління охороною праці АТ «Укрзалізниця». Порядок організації та функціонування кабінетів, куточків та вагонів охорони праці та промислової безпеки, затверджений рішенням правління від 25.06.2020 (протокол № Ц-45/56 Ком.т.)

38 Вагони вантажні. Візки. Типовий технологічний процес ремонту, затверджений та введений в дію рішенням правління від 05.08.2021 (протокол № Ц-56/91 Ком.т.)

39 ЦВ-0038 Інструкція з ремонту тріангелів вантажних вагонів, затверджена наказом Державної адміністрації залізничного транспорту від 19.11.2009 № 109-ЦЗ

40 ЦВ-0043 Інструкція з технічного обслуговування вагонів в експлуатації, затверджена наказом Укрзалізниці від 25.09.2008 № 417-Ц

41 ЦВ-0057 Інструкція на відновлення опори буксового прорізу бокової рами візка моделі 18-100, затверджена наказом Укрзалізниці від 06.03.2003 № 57-ЦЗ

42 ЦВ-0067 Методичні вказівки з виконання вимірювань і контролю параметрів основних елементів візків вантажних вагонів при ремонті, затверджені наказом Укрзалізниці від 15.07.2005 № 209-Ц

43 ЦВ-0070 Методика виконання вимірювань при монтажі буксового вузла колісних пар вантажних вагонів, затверджено наказом Укрзалізниці від 31.08.2005 №270-Ц

44 ЦВ-0088 Технологічна інструкція з відновлення опорної поверхні буксового прорізу бокової рами (Т09.06), затверджена наказом Укрзалізниці від 20.12.2006 № 514-Ц

45 ЦВ-0124 Інструкція з технічного обслуговування та монтажу-демонтажу букс, обладнаних здвоєними циліндричними підшипниками касетного типу CRU-Дуплекс, затверджена наказом Укрзалізниці від 24.12.2010 № 214-ЦЗ

46 ЦВ-0141 Технологічна інструкція по зміцненню накатуванням роликами осей колісних пар вагонів, затверджено наказом Укрзалізниці від 24.12.2013 №460-Ц/од

47 ЦВ-0143 Інструкція з експлуатації та ремонту буксових вузлів колісних пар вантажних вагонів, затверджена наказом Укрзалізниці від 16.01.2014 № 009-Ц/од

48 ЦВ-ЦЛ-0013 Інструкція з ремонту гальмівного обладнання вагонів, затверджена наказом Укрзалізниці від 25.01.2005 № 022-ЦЗ

49 ЦВ-ЦЛ-0092 Інструкція з технічного обслуговування букс, обладнаних касетними конічними підшипниками, затверджена наказом Укрзалізниці від 18.04.2007 № 231-Ц

50 Правила охорони праці під час ремонту залізничного рухомого складу та виробництва запасних частин на заводах, затверджені рішенням правління АТ «Укрзаліниця» від 25.07.2019 (протокол № Ц-46/73 Ком.т.), введені в дію наказом АТ «Укрзаліниця» від 17.10.2019 № 658

51 ТУ У 35.2-32875993-003:2007 Комплект зносостійких елементів для візків вантажних вагонів. Технічні умови

52 К15.97-0.000.00.00 ТО Збірник технічних описів на засоби вимірювання, які використовуються для ремонту двовісних візків моделі 18-100 вантажних вагонів

53 С02.01 Измеритель наклонных поверхностей наддрессорной балки

54 С 03.04 Інструкція з комплексної модернізації візків вантажних вагонів з використанням зносостійких елементів та коліс з нелінійним профілем ІТМ-73

55 С 14.01 Модернізація візка моделі 18-100. Інструктивні вказівки

56 С 14.99 Инструкция на ремонт соединительной балки 4-осной тележки

57 ТИ ЦДРВ-32-002-2008 Инструкция по неразрушающему контролю литых деталей тележки модели 18-100 грузовых вагонов при продлении срока службы, утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от «24-26» августа 2008 г. № 45

58 № 632-2011 ПКБ ЦВ Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм, утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от «16-17» октября 2012 г. № 57)

Код УКНД 45.060.20

Ключові слова: рама бокова, вагон вантажний, візок, ковзун, балка надресорна, комплект пружинний, клин фрикційний, планка фрикційна