

3MICT

Арк.

1 Технічні вимоги	7
1.1 Вимоги до організації та обсягу робіт	7
1.2 Вимоги до робіт із контролювання технічного стану та ремонту несучих конструкцій	12
1.3 Показники надійності	16
1.4 Вимоги до матеріалів	17
1.5 Комплектність	19
1.6 Маркування	20
2 Вимоги щодо безпеки	20
3 Вимоги щодо охорони довкілля, утилізування	25
4 Правила приймання	26
5 Методи контролювання	28
6 Транспортування та зберігання	34
7 Вказівки щодо експлуатування	35
8 Гарантії виробника	35
Додаток А (обов'язковий) Перелік документів, на які є посилання в цих технічних умовах	37
Додаток Б (рекомендований) Форма карти контролю технічного стану рами візка тепловоза серії 2ТЕ116 для продовження строку служби до 55 років	47
Додаток В (рекомендований) Форма карти контролю технічного стану рами тепловоза серії 2ТЕ116 для продовження строку служби до 55 років	52
Додаток Г (рекомендований) Форма акту оцінювання технічного стану несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116	56
Додаток Д (рекомендований) Форма акту щодо продовження строку служби тепловоза серії 2ТЕ116 до 55 років від дати побудови	58
Додаток Е (рекомендований) Перелік обладнання для проведення неруйнівного контролю несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116	61
Додаток Ж (рекомендований) Форма технологічної карти усунення тріщин заварюванням	62
Додаток И (довідковий) Бібліографія	63

Підпис і дата		Додаток В (рекомендований) Форма карти контролю технічного стану рами візка тепловоза серії 2ТЕ116 для продовження строку служби до 55 років 47
Інв. № дубліката		Додаток В (рекомендований) Форма карти контролю технічного стану рами тепловоза серії 2ТЕ116 для продовження строку служби до 55 років 52
На заміну інв. №		Додаток Г (рекомендований) Форма акту оцінювання технічного стану несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116 56
Підпис і дата		Додаток Д (рекомендований) Форма акту щодо продовження строку служби тепловоза серії 2ТЕ116 до 55 років від дати побудови 58
		Додаток Е (рекомендований) Перелік обладнання для проведення неруйнівного контролю несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116 61
		Додаток Ж (рекомендований) Форма технологічної карти усунення тріщин заварюванням 62
		Додаток И (довідковий) Бібліографія 63
ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020		
Зміна	Аркуш	№ документа
Розробив	Ванкевич	
Перевірів	Дрібна	
Н.контр.	Руденко	
Затвердив		
Інв. № правдника	Тепловоз серії 2ТЕ116 з наднормативним строком служби. Продовження строку служби несучих конструкцій при виконанні капітального ремонту та комплексної модернізації. Технічні умови	
	Літера	Аркуш
	РА	3
	СП "Полтавське ПКТБ РЛ" філії "НДКТІ" АТ «Укрзалізниця»	

Ці технічні умови (далі – ТУ) поширюються на роботи з продовження строку служби несучих конструкцій (далі – НК) тепловозів серії 2ТЕ116 (далі – тепловози) до 55 років від дати побудови. Такі роботи проводять під час виконання капітальних ремонтів (далі – КР) та комплексної модернізації цих тепловозів.

Ці ТУ встановлюють технічні вимоги до організації, обсягу й порядку виконання робіт та визначають показники надійності НК з урахуванням технічних рішень, розроблених спеціалізованою науково-дослідною організацією.

Виконанню робіт з продовження строку служби НК, якими є рами візків і рами тепловозів, підлягають тепловози, що за період експлуатування відпрацювали:

- призначений строк служби, який в АТ "Укрзалізниця", згідно з ЦТ-0002, складає 20 років від дати побудови;
- продовжений строк служби, що в сумі із призначеним строком служби, відповідно до ТУ УЗ 30.2-40075815-058 [1], складає 40 років від дати побудови.

На КР із продовженням строку служби НК до 55 років від дати побудови відправляють тепловози, що експлуатуються в період перед закінченням їхнього продовженого строку служби або такі, у яких строк служби вичерпався. Терміни відправлення тепловозів визначають згідно з ВНД.32.0.07.123 враховуючи терміни виконання планових КР. Тепловози відправляють для проведення КР до спеціалізованих ремонтних підприємств, що атестовані акредитованими організаціями для проведення такого ремонту, (далі – ремонтні підприємства) згідно із графіком, що затверджений департаментом локомотивного господарства Акціонерного товариства "Українська залізниця" (далі – АТ "Укрзалізниця").

Роботи із продовження строку служби НК тепловозів полягають у проведенні на ремонтному підприємстві, під час виконання планового КР, комплексу робіт, що складається з робіт щодо контролювання технічного стану (далі – КТС) НК та, за потреби, робіт з ремонту НК і за позитивних результатів проведення робіт з КТС та ремонту НК, проводять роботи з

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 4
-------	-------	-------------	--------	------	------------------------------	------------

виконання КР тепловоза згідно з ЦТ-0116 та комплексної модернізації згідно з ТЗ.613.00.00.000 [2].

Роботи з проведення КТС НК виконує спеціалізована організація (далі – СО), що акредитована в Національному агентстві з акредитації України на право проведення відповідних вимірювань та випробувань (в тому числі неруйнівного контролю), має атестат акредитації у сфері випробувань за показниками міцності, залишкового ресурсу та неруйнівного контролю НК тепловозів, а також має сертифікованих фахівців з неруйнівного контролю.

Вищезазначені роботи з КТС НК полягають у перевірці геометричних параметрів НК тепловозів, пошуку дефектів у елементах НК та прийнятті, на підставі отриманих під час КТС даних, комісійного рішення щодо можливості продовження строку служби тепловозів або виключення тепловозів чи їхніх окремих НК з інвентарного парку АТ "Укрзалізниця" згідно з ЦТ-0002.

Комісійне рішення про продовження строку служби відповідного тепловоза приймають за умови, що технічний стан його НК визнано справним або придатним для виконання ремонту.

Неремонтопридатними вважають НК, що мають дефекти, усунення яких з огляду на технічні причини або економічні затрати є недоцільним. Такі НК підлягають вилученню з експлуатації згідно з ЦТ-0002.

Ці ТУ доповнюють вимоги ЦТ-0116, в частині контролювання та ремонту НК тепловозів і розроблені на підставі «Технічного рішення щодо забезпечення експлуатації тепловозів серій 2ТЕ116 поза продовженим терміном служби, у т.ч. при проведенні комплексної модернізації. ТР.НДКТИ/НВЦ.2ТЕ116.01-2019» (далі - Технічне рішення [3]).

Приклад запису позначки про проведення робіт із продовження строку служби НК тепловозів до 55 років від дати побудови та проведення на цих тепловозах робіт із виконання чергового за пробігом КР при замовленні таких робіт та в інших нормативних документах (далі – НД):

"Продовження строку служби НК тепловоза серії 2ТЕ116 до 55 років від дати побудови згідно з ТУ УЗ 30.2-40075815-____:2020 при виконанні чергового за пробігом КР-__ згідно з ЦТ-0116".

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата						
					ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020					Аркуш
										5
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата						

Вид кліматичного виконання – У, категорія розміщення – 1 відповідно до ГОСТ 15150.

Вимоги цих ТУ є обов'язковими для ремонтних підприємств, що проводять КР тепловозів з продовженням строку служби їхніх НК. Такі ремонтні підприємства повинні попередньо пройти атестацію згідно з СТП 10-004 на право виконання зазначених робіт.

Споживачами тепловозів, що відремонтовані в обсязі КР з продовженням строку служби їхніх НК, є підприємства АТ "Укрзалізниця".

Перелік документів, на які є посилання в цих ТУ, наведений у додатку А.

Обов'язкові вимоги до виконання робіт із продовження строку служби НК тепловозів та до самих цих НК, що забезпечують їхню нешкідливість і безпечність для життя й здоров'я людей та охорони довкілля, викладені в розділах 1, 2, 3 цих ТУ.

Перевіряння цих ТУ здійснюється згідно з СОУ КЗПС 74.9-02568182-003.

Ці ТУ не можуть бути цілком або частково відтворені, тиражовані й розповсюджені без дозволу власника – АТ "Укрзалізниця".

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						6
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

1 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1.1 Вимоги до організації та обсягу робіт

1.1.1 Тепловози із граничним або наднормативним строком служби надсилають для проведення робіт із продовження строку служби НК до 55 років від дати побудови згідно з ВНД.32.0.07.123, "Положенням про планово-попереджувальну систему ремонту і технічного обслуговування тягового та моторвагонного рухомого складу" (далі – Положення) [4] та планами АТ "Укрзалізниця" з виконання КР тепловозів на відповідний поточний рік.

1.1.2 Обсяг робіт із продовження строку служби НК тепловозів до 55 років включає в себе:

а) проведення КТС НК;

б) ремонт НК (за наявності дефектів), у тому числі методом зварювання згідно із загальними вимогами ЦТ-0227;

в) надання дозволу на подальшу експлуатацію НК, за результатами проведених КТС НК та усунення, за потреби, наявних дефектів НК.

г) надання дозволу на подальшу експлуатацію НК, що технічний стан його НК визнано придатним для виконання ремонту - виконання капітального ремонту з продовження строку служби (далі – КРП) в об'ємі КР-2 згідно з ЦТ-0116 та комплексної модернізації згідно з ТЗ.613.00.00.000 [2].

1.1.3 Склад комісії з КТС НК тепловозів формується з фахівців СО, при цьому, за необхідності, до складу такої комісії можуть бути залучені представники ремонтного підприємства та інших причетних підприємств і підрозділів відповідних регіональних філій (залізниць) АТ "Укрзалізниця".

1.1.4 За результатами проведення КТС НК відповідного тепловоза, комісія складає на кожну із чотирьох рам візків та на кожну із двох рам тепловоза індивідуальні "Карти контролю технічного стану рами візка тепловоза серії 2TE116 для продовження строку служби до 55 років"

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 7

(рекомендована форма ККТС РВ 2ТЕ116 згідно з додатком Б) та "Карти контролю технічного стану рами тепловоза серії 2ТЕ116 для продовження строку служби до 55 років " (рекомендована форма ККТС РТ 2ТЕ116 згідно з додатком В) (далі – карти контролю технічного стану), де фіксують технічний стан НК відповідного тепловоза, яким його визнала комісія, із зазначенням усіх виявлених дефектів. Складені належним чином карти контролю технічного стану підписують члени комісії та затверджує підписом начальник органу з оцінки відповідності або його заступник. Підпис завіряють відповідною печаткою.

На підставі аналізу даних карт контролю технічного стану НК складають "Акт оцінювання технічного стану несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116" (далі - акт оцінювання) за формою АО-2ТЕ116 (відповідно до додатка Г) з визначенням стану НК справні, чи несправні, або потребують ремонту. Складений відповідним чином акт оцінювання підписують члени комісії та затверджує підписом керівник СО або начальник органу з оцінки відповідності. Підпис завіряють відповідною печаткою.

1.1.5 На підставі аналізу даних карт контролю технічного стану (за відсутності дефектів або після їх усунення) складають "Акт щодо продовження строку служби тепловоза серії 2ТЕ116 до 55 років від дати побудови" (далі – акт дозволу на експлуатацію) (рекомендована форма АПС-2ТЕ116 згідно з додатком Д) з визначеною тривалістю продовженого строку служби тепловоза. Складений відповідним чином акт дозволу на експлуатацію підписують члени комісії та затверджує підписом керівник СО або начальник органу з оцінки відповідності. Підпис завіряють відповідною печаткою.

Затверджений акт дозволу на експлуатацію є підставою для продовження строку служби тепловоза до 55 років від дати побудови.

1.1.6 Акт дозволу на експлуатацію відповідного тепловоза не складають, якщо стан хоча б однієї з НК цього тепловоза визнано неремонтопридатним. Такий тепловоз має бути відставлений для подальшого прийняття рішення:

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. № дубліката</div> <div>На заміну інв. №</div> <div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div>	<div>Аркуш</div> <div>8</div>
	Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

а) виключення тепловоза з інвентарного парку АТ "Укрзалізниця" згідно з ЦТ-0002;

б) заміни неремонтопридатної НК (рами візка) справною;

в) розробки спеціального проекту ремонту дефектів у НК для відновлення її експлуатаційного ресурсу.

За наявності дефектів НК, що дозволяють виконання ремонту, акт дозволу складають за результатами їх усунення та КТС.

У технічному паспорті тепловозів, яким було замінено рами візків, необхідно зробити запис із зазначенням номера заново установленної рами візка.

Справні НК (рами візків), що належали до виключених з інвентарного парку АТ "Укрзалізниця" тепловозів, відставляють у технологічний запас згідно з порядком, що встановлений службою локомотивного господарства відповідної регіональної філії АТ "Укрзалізниця", та використовують у подальшому для заміни непридатних НК тепловозів.

1.1.7 Карти контролю технічного стану (форми ККТС РТ 2ТЕ116, ККТС РВ 2ТЕ116) та акти дозволу на експлуатацію (форма АДЕ-2ТЕ116) оформляють належним чином у чотирьох примірниках і надають на зберігання по одному примірнику: відділу технічного контролю ремонтного підприємства; СО, що виконала КТС НК тепловоза; службі локомотивного господарства відповідної регіональної філії АТ "Укрзалізниця", що є власником тепловоза; локомотивному депо приписки.

1.1.8 Дефектоскопію НК тепловозів виконують із застосуванням нижчезазначених неруйнівних методів контролю згідно з відповідними НД, а саме:

а) візуально-оптичного – ДСТУ EN 13018, ДСТУ EN ISO 17637, ДСТУ EN ISO 17635 (виявлення тріщин);

б) капілярного – ДСТУ EN ISO 3452-1, ДСТУ EN ISO 12706, ДСТУ EN ISO 23277, ДСТУ EN ISO 3059, ДСТУ EN 571-1, ЦТ-0215 (уточнення розташування виявлених тріщин);

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						9

в) магнітопорошкового – ДСТУ EN ISO 9934-1, ДСТУ EN ISO 9934-2, ДСТУ EN ISO 9934-3, ДСТУ EN ISO 23278, ДСТУ EN ISO 17638, ДСТУ EN ISO 3059, ЦТ-0066;

г) ультразвукової товщинометрії – ДСТУ EN ISO 16810, ДСТУ EN ISO 17640 (перевірка товщини металу).

Допустимо застосовувати інші методи неруйнівного контролю, що забезпечують належну якість перевірки технічного стану НК, згідно з усталеною практикою відповідних підрозділів СО або ремонтного підприємства.

1.1.9 Для виконання дефектоскопії НК із застосуванням методів неруйнівного контролю згідно з 1.1.8, потрібно використовувати обладнання за рекомендованим переліком згідно з додатком Д, або інше аналогічне обладнання, що забезпечує якість контролювання не гіршу ніж у рекомендованого.

1.1.10 Для проведення неруйнівного контролю магнітопорошковим або ультразвуковим методами поверхні НК повинні бути належним чином підготовані згідно з ДСТУ EN ISO 17640, ЦТ-0066.

1.1.11 Операційні технологічні процеси з неруйнівних методів контролю розробляють фахівці СО, що мають відповідний профіль та кваліфікацію не нижче другого рівня згідно з ДСТУ EN ISO 9712.

1.1.12 Право на виконання робіт з неруйнівних методів контролю та оформлення супровідної документації мають фахівці СО, які пройшли навчання, сертифіковані згідно з ДСТУ EN ISO 9712 та мають сертифікат установленого зразка з кожного методу неруйнівного контролю, що застосовують при КТС НК тепловозів.

1.1.13 Для відновлення експлуатаційного ресурсу НК, що мають ремонтпридатні дефекти, оформляють ремонтні технічні рішення, що містять повну інформацію про характер зазначених дефектів, встановлюють схеми ремонту таких дефектів (із необхідними розрахунками міцності НК) та

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. № дубліката</div> <div>На заміну інв. №</div> <div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div> <div>Зміна</div> <div>Аркуш</div> <div>№ документа</div> <div>Підпис</div> <div>Дата</div>	<div>Аркуш</div> <div>10</div>

надають технологічні рекомендації з виконання ремонтів за запропонованою схемою. За потреби, для забезпечення належного виконання робіт із відновлення експлуатаційного ресурсу НК, можуть бути розроблені типові або індивідуальні проекти з модернізації чи відновлення дефектних елементів НК. Такі ремонтні технічні рішення та проекти повинні розробляти висококваліфіковані фахівці СО, ремонтного підприємства або інших (залучених до виконання робіт) підприємств, що мають виробничі підрозділи та фахівців відповідного профілю. До кола зазначених фахівців входять інженери-технологи, інженери-зварники, інженери-конструктори, що навчені та мають необхідний досвід із проведення розрахунків на міцність і втомну довговічність зварних вузлів, та сертифіковані фахівці з неруйнівного контролю II або III рівня кваліфікації.

Розроблені ремонтні технічні рішення та типові або індивідуальні проекти з модернізації чи відновлення дефектних вузлів НК повинні бути погоджені в установленому в АТ "Укрзалізниця" порядку, затверджені організацією-розробником та передані на ремонтне підприємство для подальшого проведення ремонтних робіт.

1.1.14 Усунення дефектів у НК тепловозів супроводжують оформленням та подальшим уклеюванням у технічні паспорти тепловозів та їхніх візків технологічних карт з усунення дефектів зварюванням (далі – технологічна карта). Рекомендована форма технологічної карти наведена в додатку Е. Дозволено використання технологічних карт інших форм, що містять інформацію в обсязі не меншому ніж у рекомендованій карті.

1.1.15 Зварювальні роботи з ремонту дефектів у НК тепловозів повинні виконувати висококваліфіковані фахівці, які пройшли відповідне професійне навчання, що повинно бути підтверджено відповідним посвідченням, та атестовані (переатестовані) для виконання зварювальних робіт на тяговому та моторвагонному рухомому складі згідно з НПАОП 0.00-1.16 та СОУ 35.2-00017584-030-1. Організація та проведення тимчасових пожежонебезпечних робіт (у тому числі зварюваних) повинно відповідати вимогам НАПБ В.01.010/510 (ЦУО-0038) та підрозділу 2.7

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. № дубліката</div> <div>На заміну інв. №</div> <div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div>	<div>Аркуш</div> <div>11</div>
	Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

1.1.16 Зварювальні роботи з ремонту дефектів у НК тепловозів виконують згідно з технологічними інструкціями, що розроблені у відповідному відділі СО або технічному відділі ремонтного підприємства (на підставі ремонтних технічних рішень) інженерами-технологами відповідного профілю з досвідом роботи із тяговим рухомим складом не менше одного року.

1.1.17 Усі роботи з ремонту НК тепловозів методом зварювання виконують згідно з ЦТ-0227.

1.1.18 Після завершення робіт із КТС НК та надання акта дозволу на експлуатацію, до паспорта відповідного тепловоза вносять такий запис: "Виконано КТС НК тепловоза серії 2TE116 №___ та надано акт дозволу на експлуатацію від "___" _____ 20___ р. №___ згідно з ТУ УЗ 30.2-40075815-___:2020". Такий запис засвідчують підписом начальника ВТК ремонтного підприємства й скріплюють відповідною печаткою.

1.1.19 Розташування місць контролювання НК тепловозів та методи контролювання, що прийняті згідно з технічним рішенням [3], наведені в додатках Б та В.

1.1.20 Ремонт дефектів у НК тепловозів виконують із дотриманням усіх вимог ремонтних технічних рішень, типових або індивідуальних проектів з модернізації чи відновлення дефектних вузлів НК, НД згідно з додатком А, довідкових документів згідно з додатком Ж за авторського нагляду організації, що розробила ремонтне технічне рішення.

1.1.21 Технічні характеристики й технічний стан зварювального обладнання, пристроїв та інструменту, наявних на ремонтному підприємстві, а також прийняті технології зварювально-наплавних робіт, що застосовують для ремонту НК, повинні забезпечувати належну якість ремонту та, відповідно, гарантоване продовження строку служби тепловозів на визначений цими ТУ строк.

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. № дубліката</div> <div>На заміну інв. №</div> <div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div> <div>Зміна</div> <div>Аркуш</div> <div>№ документа</div> <div>Підпис</div> <div>Дата</div>	<div>Аркуш</div> <div>12</div>

1.2 Вимоги до робіт із контролювання технічного стану та ремонту несучих конструкцій

1.2.1 Обсяг і порядок проведення КТС НК тепловозів та, за потреби, ремонту цих НК повинні відповідати вимогам Технічного рішення [3], цих ТУ.

1.2.2 Тепловози, що пройшли КТС та, за потреби, – ремонт НК, і отримали акт дозволу на подальше експлуатування, та КРП повинні:

а) зберегти показники технічних характеристик згідно з комплектом технічної документації заводу-виробника на тепловоз;

б) мати технічний стан, що дозволяє проходити в період експлуатування протягом продовженого строку служби технічне обслуговування (далі – ТО) та поточні ремонти (далі – ПР) із періодичністю відповідно до Положення [4].

1.2.3 У процесі підготування НК тепловозів до проведення робіт із КТС та під час проведення КТС НК і, ремонту НК, КРП виконують такі роботи:

а) розбирання тепловоза відповідно до:

1) ЦТ-0116 із обов'язковим забезпеченням, для подальшого виконання робіт із КТС НК та, за потреби, ремонту цих НК:

- максимально можливого доступу до елементів рам кузовів;
- дотримання вимог безпеки;

2) внутрішніх технологічних документів ремонтного підприємства, що затверджені в установленому порядку;

б) огляд неочищених поверхонь НК щодо попереднього виявлення тріщин та інших дефектів візуально за особливостями нашарування бруду на металі;

в) очищення НК:

1) від бруду, мастила та ділянок лакофарбового покриття, що має тріщини, злущування, відшарування від металу тощо;

2) від іржі та, за потреби, бризок металу на ділянках застосування капілярного, магнітопорошкового чи ультразвукового методів контролю;

3) від лакофарбового покриття на ділянках установлення й переміщення датчиків ультразвукових дефектоскопів, забезпечивши не

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						13

менше ніж 80 % очищеної від фарби металевої поверхні. Фарба на такій поверхні повинна мати вигляд точкових, приблизно рівномірно розташованих по площі залишків. Допустимо не виконувати очищення поверхонь НК від фарби, якщо застосовують типи ультразвукових дефектоскопів, що дозволяють проведення дефектоскопії без видалення лакофарбового покриття. Ділянки переміщення датчиків ультразвукових дефектоскопів повинні мати рівну гладку поверхню, що не має відхилів від суцільності площини (виступів, уступів, раковин, заглиблень, вибоїн тощо);

г) дефектування регламентованих місць контролю НК із застосуванням прийнятих методів неруйнівного контролю згідно з додатками Б та В. Дефектування основного металу та зварних швів усіх інших конструктивних елементів НК із застосуванням візуально-оптичного методу контролю з уточненням, за потреби, розташування та розмірів тріщин із застосуванням магнітопорошкового або ультразвукового методів контролю, при цьому, за доцільності, допустимо застосування капілярного методу;

д) вимірювання залишкових прогинів НК згідно з ЦТ-0116 із застосуванням методів, що забезпечують точність вимірювання ± 1 мм;

е) виключення з подальшого експлуатування рам візків, що мають повторні тріщини в основному металі та тріщини, що за своїм станом, розташуванням і розмірами не підлягають ремонту. Крім цього, виключають з подальшого експлуатування рами візків, у яких різниця діагоналей, різниця відстаней між центрами буксових прорізів на правій і лівій поздовжніх балках не відповідають встановленим величинам норм допусків і зносів згідно з ЦТ-0116;

ж) виключення з подальшого експлуатування кузовів секцій тепловоза, що мають повторні тріщини в рамах кузовів у місцях раніше виконаного ремонту, наднормативний прогин поздовжніх та поперечних балок, крім випадків, коли технологічно доступною та економічно доцільною є відновлення експлуатаційного ресурсу рам кузовів методом заміни їхніх пошкоджених елементів;

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. № дубліката</div> <div>На заміну інв. №</div> <div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div> <div>Зміна</div> <div>Аркуш</div> <div>№ документа</div> <div>Підпис</div> <div>Дата</div>	<div>Аркуш</div> <div>14</div>

и) усунення методом зварювання в зварних швах та основному металі НК тріщин, що за своїм станом, розташуванням та розмірами підлягають ремонту згідно із ЦТ-0227;

к) зміцнення для підвищення експлуатаційної надійності виконаних у процесі ремонту зварних швів та їхніх пришовних зон відповідно до прийнятої для конкретного шва технології згідно з вимогами ЦТ-0227.

1.2.4 Під час проведення КРП ремонт основних агрегатів, апаратів, складаних одиниць, високовольтних і низьковольтних електричних кіл та автоматичної пожежної сигналізації тепловозів необхідно виконувати згідно з ЦТ-0116.

1.2.5 Під час проведення КРП необхідно виконати комплексну модернізацію згідно з ТЗ.613.00.00.000 [2] та модернізацію з посилення місць шворневого вузла рами кузова згідно з ТЗ.308.00.00.000 [5].

Усі модернізації тепловозів, що підлягають виконанню під час КРП й не стосуються відновлення експлуатаційного ресурсу НК, виконують лише за умови, якщо це передбачено договором на проведення КРП та наявності на такі модернізації комплектів конструкторської документації, що розроблені, погоджені й затверджені згідно з порядком, що встановлений у АТ "Укрзалізниця".

1.2.6 Після виконання всіх зварювальних робіт на НК тепловозів зварні шви та пришовні зони зміцнюють для зняття залишкових напружень у НК відповідно до прийнятої для конкретного шва технології згідно з ЦТ-0227.

1.2.7 Ремонтні зварні шви в елементах НК, після охолодження, перевіряють щодо правильності та якості виконання такими методами:

а) візуальним – згідно з ДСТУ EN 13018 та ДСТУ ISO 17637, при цьому зварні з'єднання повинні мати геометричні розміри згідно з НД та конструкторською документацією на цей тип з'єднання;

б) магнітопорошковим або ультразвуковим – згідно з ДСТУ EN ISO 3059, ДСТУ EN ISO 9934-1, ДСТУ EN ISO 9934-2, ДСТУ EN ISO 9934-3, ДСТУ EN ISO 16810, ДСТУ EN ISO 23278.

Інв. №	Підпис і дата						
	Інв. № дубліката						
	На заміну інв. №						
	Підпис і дата						
Зміна		Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
							15

1.2.8 Для подальшого контролювання заварені тріщини повинні бути зареєстровані в паспортах тепловозів або візків із зазначенням їх розмірів та розташування.

1.2.9 На поверхні НК (після виконання КТС та, за потреби, ремонтних робіт) повинно бути нанесено покриття з протикорозійними властивостями, що виконане сучасними лакофарбовими матеріалами відповідно до технології, затвердженої в установленому в АТ "Укрзалізниця" порядку. Підготування поверхонь НК під нанесення покриття та якість покриття повинні бути не гірші ніж передбачено вимогами ДСТУ ISO 12944-4, ДСТУ ISO 12944-5.

Протикорозійне покриття, що було нанесене під час попередніх ремонтів на поверхні НК, допустимо не видаляти, якщо його загальний стан є задовільним.

Допустимо нанесення протикорозійного покриття на НК згідно з вимогами комплексу технічної документації на тепловоз.

1.2.10 Тепловози, НК яких пройшли КТС із виконанням ремонту КРП, повинні відповідати габариту рухомого складу згідно з креслеником підприємства-виробника та ДСТУ Б В.2.3-29.

1.2.11 КТС НК тепловозів проводять на визначених ділянках ремонтного підприємства силами фахівців СО згідно з прийнятою в установленому порядку технологічною документацією, що обумовлює належну якість виконання робіт.

1.2.12 КРП тепловозів проводять на ремонтному підприємстві згідно з прийнятими в установленому порядку технологічними процесами, що забезпечують належну якість виконання ремонтних робіт.

1.3 Показники надійності

1.3.1 Строк служби тепловозів, на яких, згідно з цими ТУ, було проведено роботи із продовження строку служби НК при виконанні КРП продовжується до 55 років від дати побудови.

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						16

1.3.2 Показники надійності тепловозів протягом продовженого строку експлуатування забезпечують:

а) якісним виконанням КТС НК та, за потреби, ремонту з відновлення задовільного технічного стану НК;

б) якісним виконанням КРП, під час якого було проведено вищезазначений КТС НК;

в) належним виконанням протягом продовженого строку служби:

1) експлуатування тепловозів за призначенням та сферою застосування згідно з "Правилами технічної експлуатації залізниць України" (далі – ПТЕ);

2) планових ТО, ПР та КР згідно з чинним Положенням [4];

г) систематичним виконанням ТО-6 відповідно до ТУ УЗ 30.2-40075815-060 [6] у період продовженого строку служби (до 55 років від побудови) при проведенні наступних за пробігом ПР-3 або КР з залученням СО та складанням карт контролю технічного стану та Акту щодо продовження строку служби. У разі виявлення в певних НК відповідного тепловоза неремонтопридатних дефектів, такі НК виключають з експлуатування згідно з ЦТ-0002 із заміною справними НК із технологічного запасу або виключають з експлуатування тепловоз повністю, керуючись вимогами за 1.6 цих ТУ;

д) якістю матеріалів, що використовують при виконанні КТС та ремонту.

1.3.3 У разі появи в період продовженого строку експлуатування дефектів у НК, що потребують усунення в умовах ремонтного локомотивного депо, у книзі ремонту за формою ТУ-28 [7] виконують відповідний запис і вживають заходів з усунення виявлених дефектів та письмово повідомляти СО, що виконувала КТС НК.

1.3.4 У разі виявлення дефектів, що потребують ремонту в умовах ремонтного підприємства чи вилучення тепловоза з інвентарного парку відповідно до ЦТ-0002, такий тепловоз відставають з експлуатації для подальшого вирішення питання.

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
17

1.4 Вимоги до матеріалів

1.4.1 Усі матеріали, що їх використовують у процесі виконання КТС та, за потреби, ремонту НК, повинні відповідати вимогам:

- а) технологічної документації на КТС НК;
- б) ремонтних технічних рішень на відновлення експлуатаційного ресурсу НК;
- в) комплекту конструкторської документації на НК тепловоза (у тому числі, проектів модернізацій НК).

Зазначені матеріали повинні мати:

а) для продукції, до якої встановлені вимоги пожежної безпеки (усі неметалеві матеріали, протипожежні перешкоди, продукція протипожежного призначення, тощо) – сертифікати відповідності, видані органами з оцінки відповідності;

б) позитивний висновок Головного управління воєнізованої охорони АТ "Укрзалізниця" (далі – ЦУО);

в) погодження на право застосування на залізничному транспорті України від Департаменту локомотивного господарства АТ "Укрзалізниця" та ЦУО.

1.4.2 Матеріали, що надходять для використання під час виконання КР НК, повинні мати супровідні документи, що підтверджують їхню якість, безпечність та відповідність вимогам чинних НД на їхнє виготовлення.

Кожна партія матеріалів, що надходять на ремонтне підприємство для використання під час проведення КР НК, повинна піддаватися вхідному контролю працівниками ВТК цього підприємства згідно з СТП-10-001, СТП-10-002.

1.4.3 Лакофарбові та допоміжні матеріали, що застосовуються для протикорозійного захисту НК, повинні задовольняти вимогам ДСТУ ISO 12944-4, ДСТУ ISO 12944-5.

1.4.4 Дозволено застосування інших аналогічних за призначенням матеріалів, замість тих, що вказані в комплектах конструкторської та технологічної документації на КТС і ремонт НК, якщо якісні показники

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						18

нових матеріалів аналогічні або кращі за якісні показники матеріалів, що використовувалися до цього.

1.4.5 У конструкціях тепловоза не повинні мати застосування неметалеві матеріали, що за допустимих робочих значень температури повітря у кабінах машиніста та машинному приміщенні виділяють шкідливі речовини в концентраціях, шкідливих для здоров'я людини.

1.4.6 Зварювальні та наплавні матеріали, що використовуються під час ремонту НК тепловозів, повинні зберігатися окремо за марками і партіями в закритому, сухому, опалюваному приміщенні за температури не нижче ніж 16 °С та вологості повітря не більше ніж 60 %.

1.4.7 У разі, якщо якість зварювальних чи наплавних матеріалів з певної причини виявиться незадовільною, необхідно провести їхні контрольні випробування відповідно до ТУ на відповідний зварювальний матеріал. Документи, що засвідчують результати проведених випробувань, повинні зберігатися у відділі матеріально-технічного забезпечення ремонтного локомотивного депо впродовж строку придатності, що встановлений на зварювальний чи наплавний матеріал.

1.5 Комплектність

1.5.1 Разом із відремонтованими тепловозами локомотиворемонтне підприємство після виконання робіт із продовження строку служби НК та – планового КРП передає замовнику:

- а) оформлену технічну документацію згідно з «Положенням про порядок подачі в ремонт і видачі з ремонту рухомого складу» (далі – Положення [8])
- б) перелік замінених вузлів і агрегатів;
- в) протокол приймально-здавальних випробувань;
- г) дві карти контролю технічного стану рам тепловозів (окрема на кожну із двох секцій тепловоза): рекомендовані, за формою ККТС РТ 2ТЕ116, або аналогічні за власною формою;

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020					Аркуш
										19

забезпечена пожежна безпека відповідно до НАПБ 03.004 (ЦУО-0023), НАПБ А.01.001, НАПБ В.01.010/510 (ЦУО-0038) та ЦТ-0067.

На встановлених місцях, біля входів до виробничих і складських приміщень та всередині цих приміщень, повинні бути нанесені або вивішені знаки безпеки згідно з вимогами "Правил застосування знаків та маркування безпеки на об'єктах залізничного транспорту загального користування", а також таблички із зазначенням категорій приміщень з вибухопожежної і пожежної небезпеки згідно з НАПБ В.06.011/510 (ЦУО-0043) та класу – згідно з "Правилами улаштування електроустановок" (ПУЕ).

Недопустимо встановлення у виробничих і складських приміщеннях пожежних сповіщувачів із радіоізотопними елементами.

2.4 Усі будівлі, споруди та інженерні мережі повинні утримуватися в належному технічному стані відповідно до Роз'яснення Мінрегіону від 31.08.2015 «Стосовно проведення обстеження та паспортизації будівель і споруд з 01 січня 2015 року».

2.5 Опалення, вентиляція та кондиціювання повітря у виробничих приміщеннях повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-67.

2.6 Верстати та інше технологічне обладнання, а також механізми, інструмент і пристрої, у тому числі електричні, пневматичні й гідравлічні (електричний і пневматичний ручний інструмент, гідравлічні домкрати, переносні світильники тощо), засоби захисту, що їх використовують у процесі ремонту, за своїм технічним станом повинні бути згідно з НПАОП 0.00-1.71, НПАОП 0.00-7.14, НПАОП 40.1-1.07.

2.7 Виконання вантажно-розвантажувальних робіт повинно відповідати вимогам безпеки згідно з НПАОП 0.00-1.75, а самі ці роботи повинні бути механізовані згідно з НПАОП 63.21-1.22.

Будова, утримання, нагляд та експлуатування вантажопідіймальних кранів і знімних вантажозахоплювальних пристроїв повинні бути відповідно до НПАОП 0.00-1.80.

2.8 Електрозварювальні та газозварювальні (газорізальні) роботи виконують дотримуючись вимог безпеки згідно з ДСТУ 2456, НПАОП 28.52-1.31, НАПБ А.01.001, НАПБ В.01.010/510 (ЦУО-0038), ЦТ-0227.

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						21

Зварники повинні проходити атестацію відповідно до НПАОП 0.00-1.16, СОУ 35.2-00017584-030-1.

2.9 Концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони виробничих приміщень не повинна перевищувати величину, визначену в НПАОП 0.00-8.11.

2.10 Виробничий персонал, що зайнятий ремонтом тепловозів, повинен проходити попередній та періодичні медичні огляди згідно з «Порядком проведення медичних оглядів працівників певних категорій».

2.11 Виробничий персонал повинен проходити навчання, інструктаж та перевірку знань з питань охорони праці згідно з НПАОП 0.00-4.12 та пожежної безпеки відповідно до НАПБ Б.07.033 та «Порядку затвердження програм навчання та інструктажів з питань пожежної безпеки, організації та контролю за їх виконанням».

2.12 При виконанні неруйнівного контролю НК тепловозів необхідно дотримуватись вимог ДСТУ 7237, НПАОП 40.1-1.21, паспортів приладів, іншої документації, пов'язаної з виконанням неруйнівного контролю.

Фахівці, що виконують роботи з неруйнівного контролю, повинні бути атестовані згідно з вимогами ДСТУ EN ISO 9712.

Для безпечного проведення робіт з дефектування НК (під час застосування методів неруйнівного контролю згідно з вимогами цих ТУ) на ремонтному підприємстві повинні бути розроблені власні інструкції з охорони праці, що регулюють порядок проведення неруйнівного контролю зазначеними методами із урахування місцевих умов та вимог безпеки, що висуваються виробниками відповідного обладнання й матеріалів.

2.13 Працівники, задіяні в процесі виконання ремонту тепловозів повинні забезпечуватися спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту згідно з вимогами НПАОП 0.00-7.17.

2.14 Під час проведення протикорозійної обробки та фарбування НК потрібно дотримуватись вимог НПАОП 28.0-1.32, НАПБ В.01.010/510 (ЦУО-0038) та "Правил охорони праці при виконанні фарбувальних робіт під час ремонту рухомого складу".

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
22

2.15 При використанні на виробництві праці жінок потрібно дотримуватися вимог "Граничних норм підймання і переміщення важких речей жінками".

При використанні на виробництві праці неповнолітніх потрібно дотримуватися вимог "Граничних норм підймання і переміщення важких речей неповнолітніми", та "Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх".

2.16 Показники рівня шуму, ультразвуку, вібрації, мікроклімату у виробничих приміщеннях повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037, ДСН 3.3.6.039, ДСН 3.3.6.042.

2.17 Загальні ергономічні вимоги до організації робочих місць повинні відповідати вимогам ДСТУ 7950, ДСТУ 8604.

2.18 Рівні електромагнітних полів радіочастот на робочих місцях не повинні перевищувати норм згідно з ДСанПіН 239.

2.19 Напруженість електричних полів промислової частоти повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.1.002, ДСанПіН 198.

2.20 Рівень освітленості на робочих місцях повинен відповідати вимогам ДБН В.2.5-28.

2.21 Електрообладнання, що використовується під час ремонту, повинно відповідати вимогам ДСТУ 7237, ПУЕ.

2.22 Організація безпечної експлуатації електрообладнання повинна відповідати вимогам ПУЕ, ДСТУ 7237, ДСТУ EN 61140.

2.23 Безпечне застосування та зберігання у виробничих приміщеннях легкозаймистих і горючих рідин та обтиральних матеріалів повинно бути згідно з НАПБ В.01.010/510 (ЦУО-0038).

2.24 Роботи пов'язані з миттям та очищенням металевих поверхонь (деталей, складаних одиниць, конструкцій, зварних швів тощо) із застосуванням шкідливих і небезпечних мийних засобів чи розчинів (у тому числі підвищеної температури й тиску) виконують на спеціалізованих мийних дільницях, що обладнані припливною та витяжною вентиляцією. Миття й

Інв. №	Підпис і дата					
	Інв. № дубліката					
	На заміну інв. №					
	Підпис і дата					
	Інв. №					
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						23

очищення виконують із застосуванням відповідного обладнання, засобів механізації та інструменту, що використовується згідно із затвердженим паспортом мийної дільниці. Працівники такої дільниці, залежно від використовуваних технологій миття й очистки (відповідно до затвердженого технологічного процесу), повинні бути забезпечені відповідним спецодягом та спецвзуттям і засобами індивідуального захисту очей, органів дихання, відкритих ділянок рук тощо.

Сушіння очищених металевих поверхонь, у тому числі продування стисненим повітрям, виконують на цій же дільниці в спеціальній камері або на огороженій площадці виробничого приміщення, що обладнана вловлювачами бризок мийної рідини та витяжною вентиляцією.

Промивати бензином або гасом кузови й агрегати рухомого складу забороняється. Для таких цілей повинні застосовуватися розчини негорючих технічних мийних засобів.

2.25 На кожному ремонтному підприємстві, залежно від місцевих умов виконання ремонтних робіт, на підставі чинних національних стандартів з безпеки праці та пожежної безпеки й нормативно-правових актів з охорони праці та пожежної безпеки, керуючись вимогами НПАОП 0.00-4.15, повинні бути розроблені такі власні керівні документи:

а) технологічні карти з виконання КТС НК та ремонтних робіт, що враховують вимоги виробничої безпеки;

б) інструкції з охорони праці за видами робіт і професіями, на яких задіяний виробничий персонал під час проведення КТС НК та ремонтних робіт;

в) інструкції з пожежної безпеки для цехів і дільниць, що причетні до виконання робіт із КТС НК та ремонту, відповідно до їхньої категорії вибухопожежної небезпеки.

2.26 Експлуатування тепловозів після продовження строку служби НК та КРП повинно відповідати вимогам НПАОП 63.21-1.17, НАПБ В.01.010/510 (ЦУО-0038).

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>	<div>Підпис і дата</div>						
	<div>Інв. № дубліката</div>						
	<div>На заміну інв. №</div>						
	<div>Підпис і дата</div>						
	<div>Інв. №</div>						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020		Аркуш
							24

3 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, УТИЛІЗУВАННЯ

3.1 Тепловози після проведення КТС та ремонту НК та КРП, повинні бути безпечними для довкілля в обсязі реалізації цієї вимоги відповідно до комплексу чинної конструкторської документації заводу-виробника.

3.2 При виконанні КТС та ремонту НК та КРП тепловозів та в період їх подальшої експлуатації необхідно дотримуватись вимог Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища» та «Про охорону атмосферного повітря», «Про охорону земель», «Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць», забезпечивши постійне проведення комплексу заходів, що гарантують:

- раціональне використання та охорону землі від забруднень;
- неперевищення величин гранично допустимої концентрації й орієнтовно-безпечних рівнів впливу (ГДК та ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;
- неперевищення величин гранично допустимих викидів (ГДВ) (тимчасово узгоджених викидів (ТУВ)) шкідливих речовин, що затверджені регіональним управлінням екологічної безпеки;
- неперевищення величин гранично допустимих скидів (ГДС) шкідливих речовин у водойми та каналізаційні мережі населених пунктів;
- попередження завдання шкоди довкіллю при проведенні ремонту, випробування й транспортування тепловозів та при використанні й утилізації матеріалів;
- захист населення прилеглих територій від шуму відповідно до ГОСТ 12.2.056, ДБН В.1.1-31.

3.3 Параметри викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та процедуру контролювання цих викидів тепловозами при випробуваннях після ремонтів виконувати згідно з ГСТУ 32.001 [9].

3.4 Поводження з відходами виробництва повинні проводитися згідно з вимогами Законів України «Про відходи», «Про металобрухт» та інших законодавчих актів.

Сміття й відходи повинні збиратися до спеціальних контейнерів, що розміщуються у спеціально відведених для цього місцях, і періодично, згідно з укладеними угодами, видалятися.

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
25

3.5 Ремонтне підприємство повинно скласти план заходів на випадок виникнення надзвичайних ситуацій та запобіганню негативному впливу на довкілля згідно з вимогами «Цивільного кодексу України».

3.6 Після закінчення експлуатації та оформлення документів на списання, тепловози підлягають безпечному утилізуванню. Утилізуванню виконує власник самостійно або за договором з підрядником.

4 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

4.1 Приймання тепловозів, відремонтованих за обсягом КРП, що пройшли КТС НК та, за потреби, ремонт, проводить ВТК ремонтного підприємства, за участю Центру технічного аудиту філії "Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту" АТ "Укрзалізниця" (далі – ЦТА НДКТІ) та представника відповідної регіональної філії (залізниці), що є замовником робіт і власником тепловоза згідно з вимогами цих ТУ, ЦТ-0116.

4.2 Вхідний контроль матеріалів згідно з 1.3.2, д). 1.4, здійснюють ВТК ремонтного підприємства та інспектор-приймальник ЦТА НДКТІ відповідно до вимог СТП-10-001, СТП-10-002.

Крім того, неметалеві матеріали та продукцію протипожежного призначення, ізолюючі протигази для захисту органів дихання перевіряють щодо наявності на них сертифікатів відповідності, виданих органом з оцінки відповідності, який акредитований у Національному агентстві з акредитації України та погоджень для використання у АТ «Укрзалізниця».

4.3 Виконання вимог 1.1.1 – 1.1.3; 1.1.6, 1.1.8, 1.1.9; 1.1.11 – 1.1.13; 1.1.15 – 1.1.17; 1.1.19, 1.1.21; 1.2.3, е); 1.2.3, ж); повинно перевірятися під час:

- а) підготування виробництва;
- б) розроблення, затвердження й зберігання необхідної технічної документації;
- в) перевірки кваліфікації зварників та фахівців з неруйнівного контролю;
- г) вирішення питання ремонту чи списання проблемних НК;
- д) перевірки наявності необхідної конструкторської документації на модернізації, що затверджені в установленому в АТ "Укрзалізниця" порядку.

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						26

4.4 Виконання вимог 1.2.2, б); 1.2.3, а); 1.2.3, б); 1.2.3, в); 1.2.3, г); 1.2.3, д); 1.2.3, и); 1.2.3, к); 1.3.1; 1.3.2, в); 1.3.2, г); 1.3.3; 1.3.4; 2.26 повинно перевірятися в період експлуатування, що настає після проведення КРП з продовженням строку служби НК тепловоза до 55 років від дати побудови. Перевіряння зазначених вимог проводять під час виконання планових ТО, ПР та КР.

4.5 Виконання вимог 1.1.10; 1.1.20; 1.2.3, а); 1.2.4 – 1.2.8; 1.3.2, а); 1.3.2, б); 2.1 повинно перевірятися працівниками ВТК ремонтного підприємства в процесі операційного контролю згідно з технологічним процесом виконання робіт із продовження строку служби, ремонту та модернізації НК тепловоза.

4.6 Тепловози, після виконання робіт із продовження строку служби НК та – планового КРП, приймають керівник ВТК ремонтного підприємства, інспектор-приймальник ЦТА НДКТІ та представник замовника. У технічних паспортах тепловозів, за позитивних результатів приймання, роблять запис про продовження строку служби електровоза до 55 років від дати побудови. Запис засвідчують своїми підписами керівник ВТК ремонтного підприємства й інспектор-приймальник ЦТА НДКТІ та завіряють печаткою ремонтного підприємства.

4.7 Тепловоз, після виконання робіт із продовження строку служби НК та – планового КРП, повинен проходити приймально-здавальні випробування відповідно до вимог ЦТ-0116, цих ТУ та умов укладених договорів. При проведенні приймально-здавальних випробувань такого тепловоза, крім іншого, перевіряють вимоги цих ТУ щодо НК 1.1.4; 1.1.5; 1.1.7; 1.1.14; 1.1.18; 1.2.2, а), 1.2.9; 1.5; 1.6, 2.2.

4.8 Усі відремонтовані або заново виготовлені деталі, складанні одиниці, апарати, агрегати, електричне обладнання перед установленням на тепловози підлягають обов'язковій перевірці, випробуванню та прийманню ВТК згідно з вимогами ЦТ-0116.

4.9 ВТК ремонтного підприємства повинен перевіряти надійність кріплення всього обладнання тепловозів, особливо дизеля, електричних машин, кожухів зубчастих передач, букс, моторно-осьових підшипників, запобіжних пристроїв, колісочисників, приймальних котушок АЛС,

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. № дубліката</div> <div>На заміну інв. №</div> <div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div> <div>Зміна Аркуш № документа Підпис Дата</div>	<div>Аркуш</div> <div>27</div>

гальмівних циліндрів і повітряних резервуарів, а також якість відремонтованих вузлів та фарбування тепловозів.

4.10 Повітряні резервуари та манометри підлягають дефектуванню й випробуванню відповідно до вимог ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ЦП-0050. Повітряні резервуари, що мають тріщини в зварних швах, ремонтують методом видалення дефектної ділянки зварного шва та накладання нової. Повітряні резервуари, що мають тріщини або прогари в основному металі, замінюють новими.

4.11 Якщо в процесі приймання тепловозів будуть виявлені порушення вимог галузевих стандартів, цих ТУ, дефекти або несправності, тепловози направляють в складальний цех для усунення недоліків, після чого знову пред'являють для приймання. За результатами приймання тепловозів складають акт та у разі виявлення порушень і недоліків припис відомчого контролюючого підрозділу.

4.12 Періодичність контролю на окремих виробничих дільницях та повного контролю виробництва за вимогами розділів 2, 3 (крім 2.1, 2.2, 2.26, 3.1, 3.4) (технологічних процесів, умов праці, електробезпеки, пожежної безпеки, вимог охорони довкілля, утилізування) встановлюється згідно з термінами, що визначаються відповідними службами ремонтного підприємства, органами державного нагляду та згідно з вимогами НД, галузевих та державних нормативно-правових актів.

5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

5.1 Контролювання вимог за 1.1.1 необхідно виконувати перевіркою відповідності строку служби НК кожного тепловоза, що надсилають для виконання робіт із продовження строку служби НК під час проведення планового КРП, вимогам зазначених НД та наявності таких тепловозів, згідно з їхніми заводськими номерами, у планах із виконання ремонтів тепловозів на відповідний поточний рік, що затверджені АТ "Укрзалізниця".

5.2 Контролювання вимог за 1.1.2 необхідно виконувати перевіркою записів у оформлених документах на відповідний тепловоз про виконання робіт з продовження строку служби НК.

Підпис і дата	
Инв. № дубліката	
На заміну инв. №	
Підпис і дата	
Инв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						28

5.3 Контролювання 1.1.3 необхідно виконувати перевіркою відповідності складу комісії встановленим вимогам та наявності наказу про її затвердження.

5.4 Контролювання вимог за 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7 необхідно виконувати перевіркою під час приймально-здавальних випробувань:

а) відповідності оформлення й затвердження карт КТС та актів дозволу на експлуатацію встановленим формам;

б) наявності необхідної кількості примірників карт КТС та актів дозволу на експлуатацію, що підписані комісією й затверджені в установленому порядку, у представників відповідних організацій.

5.5 Контролювання вимог за 1.1.6 необхідно виконувати перевіркою:

а) відповідності НК, виключених з експлуатування тепловозів, бракувальним ознакам згідно з ЦТ-0002;

б) наявності справних НК, що пройшли КРП і відправлені в технологічний запас;

в) наявності тепловозів, що укомплектовані НК із технологічного запасу (з причини списання їхніх неремонтопридатних НК), та відміток про це в їхніх формулярах.

5.6 Контролювання вимог за 1.1.8 необхідно виконувати перевіркою відповідності:

а) застосовуваних методів неруйнівного контролю виробничим потребам (виявлення тріщин, уточнення розташування тріщин, перевірки товщини металу);

б) методів виконання неруйнівного контролю вимогам зазначених НД.

5.7 Контролювання вимог за 1.1.9 необхідно виконувати перевіркою відповідності використовуваного для неруйнівного контролю обладнання встановленим вимогам.

5.8 Контролювання вимог за 1.1.10 необхідно виконувати візуальною перевіркою відповідності стану поверхонь, що підготовані для виконання ультразвукового або магнітопорошкового контролю, вимогам ДСТУ EN ISO 17640 або ЦТ-0066.

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
29

5.9 Контролювання вимог за 1.1.11, 1.1.12, 1.1.15 необхідно виконувати перевіркою, за відповідними документами, профілю та рівня кваліфікації фахівців, що виконують такі роботи:

а) розроблення операційних технологічних процесів із неруйнівного контролю;

б) проведення робіт із неруйнівного контролю НК;

в) проведення робіт із ремонту тріщин зварюванням.

5.10 Контролювання вимог за 1.1.13 необхідно виконувати перевіркою:

а) наявності дефектів у НК за оформленими картами КТС;

б) наявності відповідних зазначеним дефектам ремонтних технічних рішень, типових чи індивідуальних проектів з модернізації або відновлення дефектних вузлів НК;

в) належного рівня кваліфікації розробників зазначених технічних рішень і проектів;

г) наявності належного погодження технічних рішень і проектів у АТ "Укрзалізниця";

д) наявності погоджених технічних рішень і проектів на ремонтному підприємстві.

5.11 Контролювання вимог за 1.1.14 необхідно виконувати перевіркою наявності виконаних ремонтів із заварювання тріщин, за записами в паспортах, та, відповідно, наявності вклеєних до цих паспортів технологічних карт усунення тріщин зварюванням. Оформлення цих технологічних карт перевіряють на відповідність встановленій формі згідно з додатком Е.

5.12 Контролювання вимог за 1.1.16 необхідно виконувати перевіркою:

а) наявності у ремонтному локомотивному депо технологічних інструкцій щодо зварювальних робіт із ремонту тріщин у НК тепловозів;

б) профілю та рівня кваліфікації розробника (розробників) зазначених технологічних інструкцій та дати їхнього розроблення.

5.13 Контролювання вимог за 1.1.17 необхідно виконувати перевіркою відповідності проведення ремонтних робіт методом зварювання вимогам ЦТ-0227.

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						30

5.14 Контролювання вимог за 1.1.18 необхідно виконувати перевіркою наявності в паспортах тепловозів запису встановленої форми та підпису начальника ВТК ремонтного підприємства, що скріплений відповідною його посаді печаткою.

5.15 Контролювання вимог за 1.1.19 необхідно виконувати перевіркою, в процесі проведення робіт із дефектування, правильності вибраних місць обстеження та використаних методів контролювання відповідно до додатків Б та В.

5.16 Контролювання вимог за 1.1.20 необхідно виконувати, у процесі виконання ремонтну НК, перевіркою:

а) дотримання вимог:

- 1) ремонтних технічних рішень;
- 2) проектів з модернізації чи відновлення дефектних вузлів НК;
- 3) дотримання вимог нормативних документів згідно з додатком А;

г) дотримання вимог довідкових документів згідно з додатком Ж;

б) здійснення авторського нагляду за ремонтними роботами організацією, що розробила ремонтне технічне рішення.

5.17 Контролювання вимог за 1.1.21 необхідно виконувати силами атестаційної комісії щодо відповідності стану зварювального обладнання, пристроїв, інструменту та технологій виконання зварювально-наплавних робіт вимогам забезпечення якості зварних з'єднань.

5.18 Контролювання вимог за 1.2.1 необхідно виконувати перевіркою відповідності обсягу і порядку проведення КТС НК вимогам зазначених документів.

5.19 Контролювання вимог за 1.2.2, а) необхідно виконувати перевіркою відповідності електровозів вимогам чинного комплексу технічної документації та цих ТУ.

5.20 Контролювання вимог за 1.2.2, б) необхідно виконувати перевіркою відповідності системи виконання ТО та ПР вимогам Положення [4].

5.21 Контролювання вимог за 1.2.3, а) необхідно виконувати перевіркою відповідності ступеня розбирання тепловозів вимогам ЦТ-0116, цих ТУ та вимогам безпеки щодо подальшого виконання КТС НК.

<div>Підпис і дата</div> <div>Інв. №</div>						<div>ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020</div>	<div>Аркуш</div> <div>31</div>
	Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

5.22 Контролювання вимог за 1.2.3, б) та г) необхідно виконувати за контрольними операціями, що передбачені технологічним процесом на виконання неруйнівного контролю.

5.23 Контролювання вимог за 1.2.3, в) необхідно виконувати візуальною перевіркою стану підготування відповідних поверхонь елементів НК до подальшого неруйнівного контролю.

5.24 Контролювання вимог за 1.2.3, д), 1.2.4 необхідно виконувати згідно з ЦТ-0116.

5.25 Контролювання вимог за 1.2.3, е) та ж) необхідно виконувати перевіркою оформленої документації на вибракуванні НК тепловозів (за наявності таких) та стану місць, за якими були вибракувані відповідні НК.

5.26 Контролювання вимог за 1.2.3, и) необхідно виконувати перевіркою:

а) стану виконаних ремонтів тріщин;

б) відповідності цих ремонтів вимогам ЦТ-0227.

5.27 Контролювання вимог за 1.2.3, к) необхідно виконувати перевіркою під час операційного контролю якості зміцнення зварних швів і їхніх пришовних зон методом порівняння стану зміцнених поверхонь із поверхнями контрольних еталонів.

5.28 Контролювання 1.2.25, 1.1.19 необхідно виконувати перевіркою наявності виконаних модернізацій, наявності конструкторської документації на такі модернізації, що затверджена в установленому в АТ "Укрзалізниця" порядку, та записів про необхідність їхнього виконання у договорі.

5.29 Контролювання вимог за 1.2.8 необхідно виконувати за контрольними операціями під час проведення технологічних процесів зварювання.

5.30 Контролювання вимог за 1.2.9 необхідно виконувати під час проведення технологічних процесів нанесення лакофарбових протикорозійних покриттів за контрольними операціями, а також – після висихання, щодо відповідності якості покриттів вимогам зазначених НД або чинних креслеників.

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата						ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 32
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата							

5.37 Контролювання вимог за 1.4 необхідно виконувати перевіркою наявності на зазначені матеріали сертифікатів відповідності, що видані

органом з оцінки відповідності, який акредитований у Національному агентстві з акредитації України, і погоджені з АТ "Укрзалізниця".

5.38 Контролювання вимог за 1.5 необхідно виконувати візуальною перевіркою зазначеної комплектності згідно з наведеним переліком.

5.39 Контролювання вимог за 1.6 необхідно виконувати візуальною перевіркою на відповідність зазначеним вимогам.

5.40 Контролювання вимог за 2.1 необхідно виконувати перевіркою відповідності НК вимогам комплексу конструкторської документації (з урахуванням виконаних проектів модернізацій) та цих ТУ.

5.41 Контролювання вимог за 2.2, 2.26 необхідно виконувати перевіркою безпечного стану тепловозів під час виконання чергових ТО, ПР та весняного й осіннього комісійних оглядів.

5.42 Контролювання інших вимог за розділом 2 (крім 2.1, 2.2, 2.26) та всіх вимог розділу 3 виконують органи державного нагляду або відомчого нагляду за сферами їхньої компетенції та відповідні підрозділи ремонтного локомотивного депо (з охорони праці, пожежної безпеки та охорони довкілля) на відповідність фактичних показників нормам, що встановлені відповідними НД.

Вимірювання робочих показників граничних контрольованих величин необхідно виконувати методами, що затверджені в установленому порядку, та необхідними засобами згідно з чинними НД.

5.43 Засоби вимірювальної техніки, що мають застосування під час приймання та контролювання НК електровозів, підлягають повірці та калібруванню відповідно до вимог Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність".

6 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

6.1 Тепловози після КРП з продовженням строку служби НК транспортуються до локомотивного депо приписки відповідно до положень ЦТ-0057.

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 34

6.2 Транспортування та зберігання повинне відповідати групі Ж1 згідно з ГОСТ 15150 у частині впливу кліматичних чинників та забезпечувати захист від механічних впливів.

7 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТУВАННЯ

7.1 Тепловози після виконання КРП та продовження строку служби НК до 55 років повинні експлуатуватися за призначенням згідно з ПТЕ, та відповідно до чинної системи технічного обслуговування та планово-попереджувальних ремонтів локомотивів та моторвагонного рухомого складу.

7.2 Протягом наднормативного строку служби тепловозів необхідно не допускати ударних навантажень при маневрових роботах та в інших подібних випадках з відносною швидкістю зближення більше ніж 4 км/год.

7.3 Протягом усього строку експлуатування тепловозів після виконання КРП та продовження строку служби НК до 55 років під час технічних обслуговувань, поточних та капітальних ремонтів необхідно здійснювати контролювання наявності тріщин у зварних з'єднаннях і основному металі НК, звертаючи особливу увагу на місця посиленого контролювання, що наведені в додатках Б і В.

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

8.1 Ремонтне підприємство, що виконало КРП та забезпечує виконання робіт з продовження строку служби НК електровозів до 55 років від дати побудови, гарантує відповідність відремонтованих тепловозів вимогам цих ТУ за умови дотримання споживачем умов його експлуатації відповідно до вимог експлуатаційної документації на тепловози, ПТЕ та Положення [4].

8.2 Гарантійні строки на тепловози, їх вузли, агрегати та деталі після виконання КРП встановлюються за взаємною домовленістю замовника та виконавця та вносяться до умов укладеного між ними договору.

Підпис і дата						
Інв. № дубліката						
На заміну інв. №						
Підпис і дата						
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						35

8.4 У разі виходу з ладу в гарантійний строк тепловозів або їх вузлів та деталей замовник повинен подати претензію ремонтному підприємству згідно з «Положенням про порядок подання претензій та рекламаций ремонтним заводам щодо відшкодування збитків залізницям за вихід з ладу в гарантійний період тягового рухомого складу, його вузлів та агрегатів» [8].

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата

Зміна

Аркуш

№ документа

Підпис

Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш

36

ДОДАТОК А

(обов'язковий)

ПЕРЕЛІК ДОКУМЕНТІВ,

НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ В ЦИХ ТЕХНІЧНИХ УМОВАХ

Таблиця А.1

Познака документа	Назва документа	Номер пункту, в якому подане посилання на документ
1	2	3
Закон України від 05.03.98 № 187/98-ВР	Про відходи	3.4
Закон України від 05.05.99 № 619-XIV	Про металобрухт	3.4
Закон України від 16.10.92 № 2707-XII	Про охорону атмосферного повітря	3.2
Закон України від 25.06.91 № 1264- XII	Про охорону навколишнього природного середовища	3.2
Закон України від 19.06.2003 № 962-IV	Про охорону земель	3.2
Закон України від 05.06.2014 № 1314-VII	Про метрологію та метрологічну діяльність	5.43
№ 5403-VI від 02.10.2012	Кодекс цивільного захисту України	3.5
ДСТУ Б В.2.3-29:2011	Габарити наближення будівель і рухомого складу залізниць колії 1520 (1524) мм. (ГОСТ 9238-83, MOD)	1.2.10
ДСТУ 2456-94	Зварювання дугове і електрошлакове. Вимоги безпеки	2.8
ДСТУ 7237:2011	Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту	2.12; 2.21, 2.22

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
37

Продовження таблиці А.1

1	2	3
ДСТУ 7950:2015	Дизайн і ергономіка. Робоче місце під час виконання робіт стоячи. Загальні ергономічні вимоги	2.17
ДСТУ 8604:2015	Дизайн і ергономіка. Робоче місце для виконання робіт у положенні сидячи. Загальні ергономічні вимоги	2.17
ДСТУ EN 571-1-2001	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 1. Загальні вимоги (EN 571-1:1997, IDT)	1.1.8, б)
ДСТУ EN 13018:2017	Неруйнівний контроль. Візуальний контроль. Загальні принципи (EN 13018:2016, IDT)	1.1.8, а); 1.2.7, а)
ДСТУ EN 61140:2019 (EN 61140:2016, IDT; IEC 61140:2016, IDT)	Захист проти ураження електричним струмом. Загальні аспекти щодо установки та обладнання	2.22
ДСТУ EN ISO 3059:2016 (EN ISO 3059:2012, IDT; ISO 3059:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний та магнітопорошковий контроль. Умови огляду	1.1.8, б); 1.1.8, в); 1.2.7, б)
ДСТУ EN ISO 3452-1:2014	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 1. Загальні принципи (EN ISO 3452-1:2013, IDT)	1.1.8, б)
ДСТУ EN ISO 9712:2014	Неруйнівний контроль. Кваліфікація та сертифікація персоналу неруйнівного контролю (EN ISO 9712:20012, IDT)	1.1.11, 1.1.12 2.12
ДСТУ EN ISO 9934-1:2018 (EN ISO 9934-1:2016, IDT; ISO 9934-1:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Частина 1. Загальні вимоги	1.1.8, в); 1.2.7, б)
ДСТУ EN ISO 9934-2:2015 (EN ISO 9934-2:2015, IDT; ISO 9934-2:2015, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Частина 2. Засоби контролю	1.1.8, в); 1.2.7, б)

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
38

Продовження таблиці А.1

1	2	3
ДСТУ EN ISO 9934-3:2015 (EN ISO 9934-3:2015, IDT; ISO 9934-3:2015, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Частина 3. Обладнання	1.1.8, в); 1.2.7, б)
ДСТУ EN ISO 12706:2016 (EN ISO 12706:2009, IDT, ISO 12706:2009, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль	1.1.8, б)
ДСТУ ISO 12944-4:2019 (ISO 12944-4:2017, IDT)	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 4. Типи поверхні та її готування	1.2.9; 1.4.3
ДСТУ ISO 12944-5:2019 (ISO 12944-5:2018, IDT)	Фарби та лаки. Захист від корозії сталевих конструкцій захисними лакофарбовими системами. Частина 5. Захисні лакофарбові системи	1.2.9; 1.4.3
ДСТУ EN ISO 16810:2016 (EN ISO 16810:2014, IDT; ISO 16810:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Загальні вимоги	1.1.8, г); 1.2.7, б)
ДСТУ EN ISO 17635:2018 (EN ISO 17635:2016, IDT; ISO 17635:2016, IDT)	Неруйнівний контроль зварних з'єднань. Загальні правила для металевих матеріалів	1.1.8, а)
ДСТУ EN ISO 17637:2017 (EN ISO 17637:2016, IDT; ISO 17637:2016, IDT)	Неруйнівний контроль зварних швів. Візуальний контроль з'єднань, виконаних зварюванням плавленням	1.1.8, а); 1.2.7, а)
ДСТУ EN ISO 17638:2018 (EN ISO 17638:2016, IDT; ISO 17638:2016, IDT)	Неруйнівний контроль зварних швів. Магнітопорошковий контроль	1.1.8, в)
ДСТУ EN ISO 17640:2019 (EN ISO 17640:2010, IDT; ISO 17640:2010, IDT)	Неруйнівний контроль зварних швів. Ультразвуковий контроль. Методи, рівні контролювання та оцінювання	1.1.8, г); 1.1.10; 5.8

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
39

Продовження таблиці А.1

1	2	3
ДСТУ EN ISO 23277:2018 (EN ISO 23277:2015, IDT; ISO 23277:2015, IDT)	Неруйнівний контроль зварних швів. Капілярний контроль. Рівні приймання	1.1.8, б)
ДСТУ EN ISO 23278:2018 (EN ISO 23278:2015, IDT; ISO 23278:2015, IDT)	Неруйнівний контроль зварних швів. Магнітопорошковий контроль. Рівні приймання	1.1.8, в); 1.2.7, б)
ГОСТ 12.1.002-84	ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах	2.19
ГОСТ 12.2.056-81	ССБТ. Электровозы и тепловозы колеи 1520 мм. Требования безопасности	2.1, 3.2
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	Вступна частина; 6.2
ДБН В.1.1-31:2013	Захист територій будинків та споруд від шуму	3.2
ДБН В.2.5-28:2018	Природне і штучне освітлення	2.20
ДБН В.2.5-67:2013	Опалення, вентиляція та кондиціонування	2.5
НПАОП 0.00-1.16-96	Правила атестації зварників	1.1.15, 2.8
НПАОП 0.00-1.71-13	Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями	2.6
НПАОП 0.00-1.75-15	Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт	2.7

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата
-------	-------	-------------	--------	------

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
40

Продовження таблиці А.1

1	2	3
НПАОП 0.00-1.80-18	Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання	2.7
НПАОП 0.00-4.12-05	Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці	2.11
НПАОП 0.00-4.15-98	Положення про розробку інструкцій з охорони праці	2.25
НПАОП 0.00-7.14-17	Вимоги безпеки та захисту здоров'я під час використання виробничого обладнання працівниками	2.6
НПАОП 0.00-7.17-18	Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці	2.13
НПАОП 0.00-8.11-12	Вимоги до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних речовин	2.9
НПАОП 28.0-1.32-13	Правила охорони праці під час фарбувальних робіт	2.14
НПАОП 28.52-1.31-13	Правила охорони праці під час зварювання металів	2.8
НПАОП 40.1-1.07-01	Правила експлуатації електрозахисних засобів	2.6
НПАОП 40.1-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів	2.12
НПАОП 63.21-1.17-08	Правила безпечної експлуатації електровозів, тепловозів та моторвагонного рухомого складу	2.26
НПАОП 63.21-1.22-07	Правила охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті	2.7

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата
-------	-------	-------------	--------	------

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
41

Продовження таблиці А.1

1	2	3
НАПБ 03.004-2002	Норми оснащення об'єктів і рухомого складу залізничного транспорту пожежною технікою та інвентарем (ЦУО-0023)	2.3
НАПБ А.01.001-2014	Правила пожежної безпеки в Україні	2.3, 2.8
НАПБ Б.07.033-2013	Порядок здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях	2.11
НАПБ В.01.010-2009/510	Правила пожежної безпеки на залізничному транспорті (ЦУО-0038)	1.1.15, 2.3, 2.8, 2.14, 2.23, 2.26
НАПБ В.06.011-2012/510	Відомчі норми технологічного проектування. Визначення категорій приміщень та будівель підприємств залізничного транспорту за вибухопожежною та пожежною небезпекою та переліку об'єктів, що підлягають обладнанню автоматичними установками пожежогасіння та пожежної сигналізації (ЦУО-0043)	2.3
ДСН 3.3.6.037-99	Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку	2.16
ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації	2.16
ДСН 3.3.6.042-99	Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень	2.16
ДСанПіН 198-97	Державні санітарні норми і правила при виконанні робіт в невимкнених електроустановках до 750кВ включно	2.19
ДСанПіН 239-96	Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань	2.18

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
42

Продовження таблиці А.1

1	2	3
	Граничні норми підймання і переміщення важких речей жінками, затверджені наказом МОЗ України від 10.12.93 № 241, зареєстровані в Мін'юст України від 22.12.93 № 194	2.15
	Граничні норми підймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджені наказом МОЗ України від 22.03.96 № 59, зареєстровані в Мін'юст України від 16.04.96 № 183/1208	2.15
	Перелік важких робіт і робіт з шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затверджений наказом МОЗ України від 31.03.94 № 46, зареєстрований в Мін'юст України від 28.07.94 № 176/385	2.15
	Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць, затверджені наказом МОЗ України від 17.03.2011 № 145, зареєстровані в Мін'юст України від 05.04.2011 № 457/19195	3.2
	Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затверджений наказом МОЗ України від 21.05.07 № 246, зареєстрований в Мін'юст України від 23.07.07 № 846/14113	2.10

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата
-------	-------	-------------	--------	------

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
43

Продовження таблиці А.1

1	2	3
СОУ 35.2-00017584-030-1:2009	Правила атестації зварників на залізничному транспорті. Зварювання та наплавлення. Частина 1. Сталі	1.1.15, 2.8
СОУ КЗПС 74.9-02568182-003:2016	Технічні умови України. Настанови щодо типової побудови, викладення, оформлення, позначення , прийняття та надання чинності	Вступна частина
ВНД.32.0.07.123-03	Положение об организации работ по прод-лению назначенных сроков службы тягового подвижного состава Укрзалізниці (рам тележек, главных рам кузовов и кузовов)	Вступна частина, 1.1.1
ЦТ-0002	Інструкція про порядок виключення з інвентарю залізниць тягового рухомого складу	Вступна частина; 1.1.6 а); 1.3.2, г); 1.3.4; 5.5 а), 5.36
ЦТ-0057	Інструкція про порядок пересилки локомотивів та моторвагонного рухомого складу	6.1
ЦТ-0066	Інструкція по магнітному контролю відповідальних деталей тягового рухомого складу залізниць України	1.1.8, в); 1.1.10; 5.8
ЦТ-0067	Інструкція з забезпечення пожежної безпеки на локомотивах та моторвагонному рухомому складі	2.3

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
4 4

Продовження таблиці А.1

1	2	3
ЦТ-0116	Правила капітального ремонту КР-1, КР-2 тепловозів серії 2ТЕ116	Вступна частина; 1.1.2, г), 1.2.3, а), д), е), 1.2.4, 4.1; 4.7; 4.8; 5.21, 5.24
ЦТ-0215	Інструкція з кольорової дефектоскопії відповідальних деталей та вузлів при ремонтах ВНД УЗ 32.2.04.009-2012ЦТ	1.1.8, б)
ЦТ-0227	Тяговий рухомий склад. Зварювання, наплавлення та напилення. Правила ремонту. ВНД УЗ 32.205.046:2014	1.1.2, б); 1.1.17; 1.2.3, и), к); 1.2.6; 2.8; 5.13; 5.26
ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ЦП-0050	Правила нагляду за котлами і повітряними резервуарами рухомого складу залізниць	4.10
	Правила улаштування електроустановок (ПУЕ)	2.3, 2.21, 2.22
	Правила технічної експлуатації залізниць України (ПТЕ), затверджені наказом Міністерства транспорту України від 20.12.96 № 411, зареєстровані в Мін'юст України від 25.02.97 № 50/1854	1.3.2, в), 1); 2.1; 7.1, 8.1
	Правила охорони праці при виконанні фарбувальних робіт під час ремонту рухомого складу, затверджені наказом Укрзалізниці від 06.04.2015 № 084-Ц/од	2.14

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата
-------	-------	-------------	--------	------

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
45

Кінець таблиці А.1

1	2	3
	Роз'яснення Мінрегіону від 31.08.2015 "Стосовно проведення обстеження та паспортизації будівель і споруд з 01 січня 2015 року"	2.4
	Порядок затвердження програм навчання та інструктажів з питань пожежної безпеки, організації та контролю за їх виконанням, затверджені наказом МВС України від 05.12.2019 №1021 зареєстрований в Міністерстві юстиції України 03.02.2020 за №108/34391	2.11
	Правила застосування знаків та маркування безпеки на об'єктах залізничного транспорту загального користування, затверджені наказом Укрзалізниці від 12.11.15 № 484-Ц/од	2.3
СТП-10-001:2016	Якість і безпека продукції. Вхідний контроль. Основні положення	1.4.2; 4.2
СТП-10-002:2016	Якість і безпека продукції. Вхідний контроль. Правила проведення вхідного контролю	1.4.2; 4.2
СТП 10-004:2019	Якість і безпека продукції. Атестація виробництва. Порядок здійснення	Вступна частина

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 46
-------	-------	-------------	--------	------	------------------------------	-------------

ДОДАТОК Б
(рекомендований)
**ФОРМА КАРТИ КОНТРОЛЮ
ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РАМИ ВІЗКА ТЕПЛОВОЗА СЕРІЇ 2ТЕ116
ДЛЯ ПРОДОВЖЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ДО 55 РОКІВ**

Форма ККТС РВ 2ТЕ116

ЗАТВЕРДЖУЮ

(начальник органу з оцінки відповідності
або його заступник)

(підпис)

(П.І.Б)

" ____ " _____ 20__ р

**КАРТА № _____
контролю технічного стану рами візка № _____
тепловоза серії 2ТЕ116 № _____ для продовження строку служби до 55 років**

Місце обстеження

Дата обстеження

р.

Комісією в складі:

Голови _____ (П.І.Б, посада)

і членів комісії _____ (П.І.Б, посада)

_____ (П.І.Б, посада)

_____ (П.І.Б, посада)

_____ (П.І.Б, посада)

проведено визначення технічного стану рами візка:

заводський № _____ побудована _____ р.
дата побудови

пробіг _____ останній ПР-3/КР-____ р.
тис. км зайве закреслити дата ремонту

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш

47

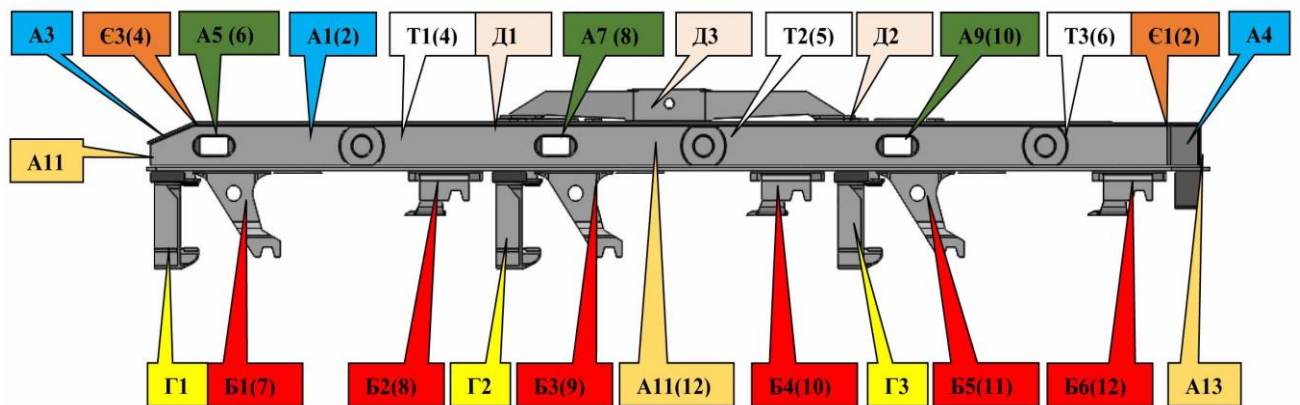
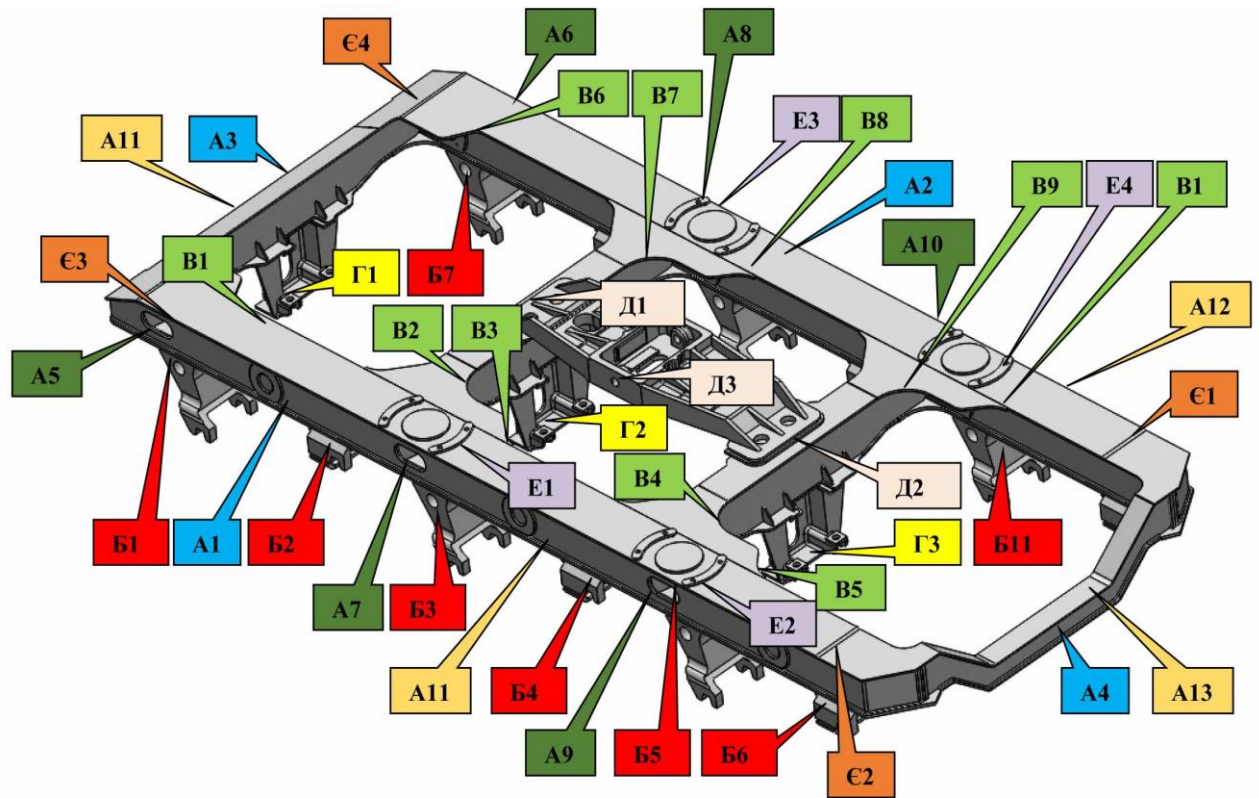


Рисунок 2 – Схема місць контролювання місць рам візків

К5	Підпис і дата					
	Інв. № дубліката					
	На заміну інв. №					
	Підпис і дата					
Інв. №						
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 48

Таблиця 1 – Результати обстеження рами візка

Місце контролювання	Характеристика місця контролювання	Вид неруйнівного контролю*	Результат контролювання**
Візок 1			
A1	Поверхні зовнішніх стінок боковин та торцевих балок рами візка	VT, PT (MT)	
A2			
A3			
A4			
A5	Зони отворів у вертикальних стінках боковин	VT, PT (MT)	
A6			
A7			
A8			
A9			
A10			
A11	Зварні з'єднання вертикальних листів з горизонтальними, зварні з'єднання елементів горизонтальних та вертикальних листів боковин	VT, PT (MT)	
A12			
A13			
A14			
B1	Поверхні нижніх листів боковин в місцях приварювання повідкових кронштейнів, зварні шви та пришовні зони	VT, PT (MT)	
B2			
B3			
B4			
B5			
B6			
B7			
B8			
B9			
B10			
B11			
B12			
V1	Радіусні з'єднання боковин з поперечними балками	VT, PT (MT)	
V2			
V3			
V4			
G1	Основний метал, зварні шви кронштейнів підвісу тягових електродвигунів, у т.ч. місць їх з'єднання з поперечними балками***	VT, PT (MT)	
G2			
G3			

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата
-------	-------	-------------	--------	------

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
49

Закінчення таблиці 1

Місце контролювання	Характеристика місця контролювання	Вид неруйнівного контролю*	Результат обстеження**
Д1	Місця з'єднань поперечних та шворневої балки, основний метал та зварні шви бокових стінок шворневої балки***	VT, PT (MT)	
Д2			
Д3			
Е1	Основний метал та зварні шви навколо опорно-повертаючих пристроїв	VT, PT (MT)	
Е2			
Е3			
Е4			
Є1	Місця з'єднань бокових балок з торцевими балками	VT, PT (MT)	
Є2			
Є3			
Є4			
Т1-Т6 табл.2	Товщина металу інших елементів несучих конструкцій	UT	

* Вид контролю: VT – візуальний контроль, PT - капілярний контроль,

UT – ультразвуковий контроль, MT - магнітопорошковий контроль

** Заповнюється: *немає* – видимих тріщин не виявлено; *L = см* – виявлено тріщину (довжина, з орієнтовним зображенням на кресленіку)

*** Для даних місць необхідно забезпечити особливу увагу при контролі

Примітки

1 Виконати попереднє дефектування всіх поверхонь рами візка методом VT. Дефекти, виявлені методом VT, повинні бути підтверджені методом MT або PT

2 Перевірку товщини металу бічних балок візка методом UT виконують за допомогою ультразвукового товщиноміра

Таблиця 2 – Результати обстеження товщини елементів рами візка

	Товщина вертикальних стінки боковини, мм					
Місця заміру товщини рами візка	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Мінімально допустиме значення	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Результати замірів						

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
50

Таблиця 3 – Відомості про прилади, що були використанні при виконанні КТС рами візка

Тип приладу	Заводський номер чи номер сертифікату	Дата наступної повірки чи термін придатності

Підсумкові дані

(Вказати наявність чи відсутність критичних пошкоджень та несправностей рами візка,

які були виявлені під час контролювання технічного стану)

Пропозиції _____

Примітки _____

Голова комісії _____ (П.І.Б)

(підпис)

Члени комісії _____ (П.І.Б)

(підпис)

_____ (П.І.Б)

(підпис)

_____ (П.І.Б)

(підпис)

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						51

ДОДАТОК В
(рекомендований)
**ФОРМА КАРТИ КОНТРОЛЮ
ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РАМИ ТЕПЛОВОЗА СЕРІЇ 2ТЕ116
ДЛЯ ПРОДОВЖЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ДО 55 РОКІВ**

Форма ККТС РТ 2ТЕ116
ЗАТВЕРДЖУЮ

(начальник органу з оцінки відповідності
або його заступник)

(підпис) _____ (П.І.Б.)
“ _____ ” _____ 20__ р

**КАРТА № _____
контролю технічного стану рами тепловоза № _____
тепловоза серії 2ТЕ116 № _____ для продовження строку служби до 55 років**

Місце обстеження _____ Дата обстеження _____ р.

Комісією в складі:

Голови _____ (П.І.Б, посада)
і членів комісії _____ (П.І.Б, посада)
_____ (П.І.Б, посада)
_____ (П.І.Б, посада)
_____ (П.І.Б, посада)

проведено визначення технічного стану рами тепловоза:

заводський № _____ побудована _____ р.
дата побудови

пробіг _____ останній ПР-3/КР-____ р.
тис. км зайве закреслити дата ремонту

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш

52

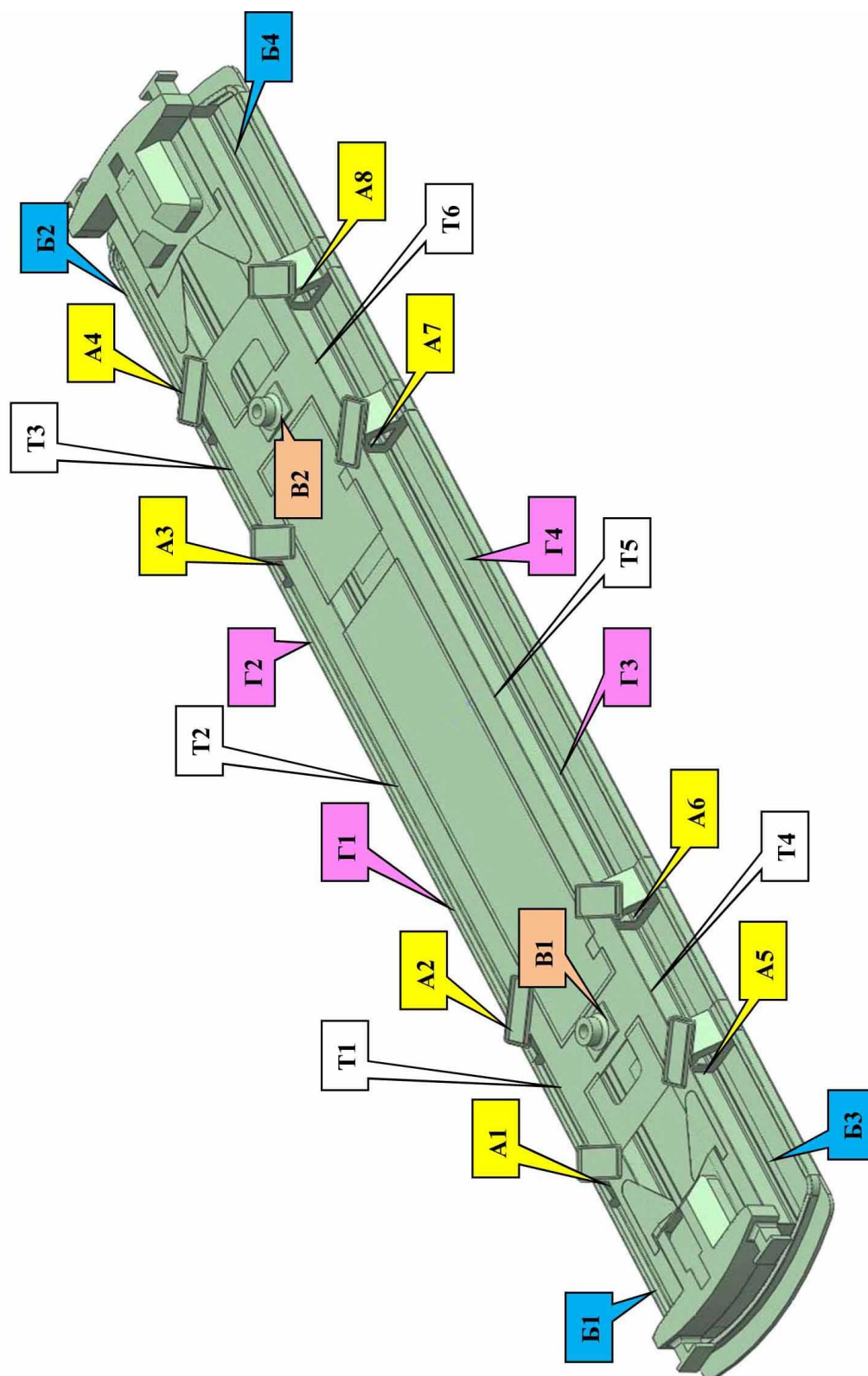


Рисунок 1 – Схема місць контролювання місць рами тепловоза

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
53

Таблиця 1 – Результати обстеження рами тепловоза

Місце контролювання	Характеристика місця контролювання	Вид неруйнівного контролю*	Результат обстеження**
A1	Шви та пришовні зони зварних з'єднань кронштейнів обпирання на опорно-повертаючий пристрій	VT, (MT або PT)	
A2			
A3			
A4			
A5			
A6			
A7			
A8			
B1	Основний метал та зварні шви по контуру рами повздовж бокових стінок рами кузова	VT, (MT або PT)	
B2			
B3			
B4			
V1	Шви та пришовні зони в районі шворней	VT, PT (MT або UT)	
V2			
G1	Повздовжні балки рами кузова в зоні кріплення паливного баку (основний метал, зварні шви та пришовні зони) * Контроль даних зон виконується при знятому паливному баці	VT, PT (MT або UT)	
G2			
G3			
G4			
T1-T6 табл.2	Товщина металу інших елементів несучих конструкцій	UT	

* Вид контролю: VT – візуальний контроль, PT - капілярний контроль,

UT – ультразвуковий контроль, MT – магнітопорошковий контроль

** Заповнюється: немає – видимих тріщин не виявлено; L= см – виявлено тріщину (довжина, з орієнтовним зображенням на кресленіку)

Примітки

1 Виконати попереднє дефектування всіх поверхонь рами візка методом VT. Дефекти, виявлені методом VT, повинні бути підтверджені методом MT або PT

2 Перевірку товщини металу бічних балок візка методом UT виконують за допомогою ультразвукового товщиноміра

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш

54

Таблиця 2 – Результати обстеження вертикальних стінок двотаврів рами тепловоза

	Товщина вертикальних стінок двотаврів рами тепловоза, мм					
Місця заміру товщини рами тепловоза	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Мінімально допустиме значення	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Результати замірів						

Таблиця 3 – Відомості про прилади, що були використанні при виконанні КТС рами тепловоза

Тип приладу	Заводський номер чи номер сертифікату	Дата наступної перевірки чи термін придатності

Підсумкові дані

(Вказати наявність чи відсутність критичних пошкоджень та несправностей рами візка,

які були виявлені під час контролювання технічного стану)

Пропозиції

Примітки

Голова комісії

(підпис)

Члени комісії

(підпис)

(підпис)

(підпис)

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш

55

Зміна Аркуш № документа Підпис Дата

ДОДАТОК Г
(обов'язковий)

ФОРМА АКТА ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ
НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ ТЕПЛОВОЗА СЕРІЇ 2ТЕ116

Форма АО-2ТЕ116

ЗАТВЕРДЖУЮ

(керівник органу з оцінки відповідності
або його заступник)

(підпис)

(П.І.Б.)

“ _____ ” 20__ р

АКТ № _____
оцінювання технічного стану несучих конструкцій
тепловоза серії 2ТЕ116

Місце обстеження _____ Дата обстеження _____

Згідно з наказом № _____ від _____

Комісія в складі

Голова _____ (П.І.Б. посада голови комісії)
члени комісії _____ (П.І.Б. посада члена комісії)
_____ (П.І.Б. посада члена комісії)
_____ (П.І.Б. посада члена комісії)

виконала оцінювання стану несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116,
заводський № _____, проаналізувала карти контролю:

Рама тепловоза № _____ карта № _____ від " _____ " _____ р.

Рама тепловоза № _____ карта № _____ від " _____ " _____ р.

Рама візка № _____ карта № _____ від " _____ " _____ р.

Рама візка № _____ карта № _____ від " _____ " _____ р.

Рама візка № _____ карта № _____ від " _____ " _____ р.

Рама візка № _____ карта № _____ від " _____ " _____ р.

На момент проведення огляду комісією виявлено

Рама тепловоза № _____

(Вказати справна рама, несправна рама, підлягає ремонту з наступним контролем або виключенням з інвентарю)

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
56

Рама тепловоза № _____

(Указати справна рама, несправна рама, підлягає ремонту з наступним контролем або виключенням з інвентарю)

Рама візка № _____

(Указати справна рама, несправна рама, підлягає ремонту з наступним контролем або виключенням з інвентарю)

Рама візка № _____

(Указати справна рама, несправна рама, підлягає ремонту з наступним контролем або виключенням з інвентарю)

Рама візка № _____

(Указати справна рама, несправна рама, підлягає ремонту з наступним контролем або виключенням з інвентарю)

Рама візка № _____

(Указати справна рама, несправна рама, підлягає ремонту з наступним контролем або виключенням з інвентарю)

Комісією прийнято рішення

(продовжити експлуатацію чи провести додаткові заходи ремонту та контролю, чи рекомендувати виключення з інвентарю)

До кожного примірника додається додатки – карти контролю технічного стану несучих конструкцій тепловоза.

Голова комісії _____ (П.І.Б)
(підпис)

Члени комісії _____ (П.І.Б)
(підпис)

_____ (П.І.Б)
(підпис)

_____ (П.І.Б)
(підпис)

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
57

ДОДАТОК Д
(рекомендований)
**ФОРМА АКТА ЩОДО ПРОДОВЖЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ
ТЕПЛОВОЗА СЕРІЇ 2ТЕ116 ДО 55 РОКІВ ВІД ДАТИ ПОБУДОВИ**

Форма АПС-2ТЕ116

ЗАТВЕРДЖУЮ

(керівник органу з оцінки відповідності
або його заступник)

(підпис)

(П.І.Б)

“ _____ ” _____ 20__ р

**АКТ № _____ від _____
щодо продовження строку служби
тепловоза серії 2ТЕ116 № _____ після проведення
контролю технічного стану**

Місце проведення контролювання технічного стану

Дата проведення контролювання технічного стану " ____ " _____ 20__ р.

Комісія в складі:

Голова _____ (П.І.Б. посада голови комісії)

члени _____ (П.І.Б. посада члена комісії)

_____ (П.І.Б. посада члена комісії)

_____ (П.І.Б. посада члена комісії)

виконала оцінювання технічного стану несучих конструкцій тепловоза
серії 2ТЕ116 № _____

К5	Підпис і дата					
	Інв. № дубліката					
	На заміну інв. №					
	Підпис і дата					
	Інв. №					
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш
						58

Таблиця 1 – Основні данні несучих конструкцій тепловоза

Назва несучої конструкції	Зав. №	Дата побудови		Пробіг з початку експлуатації, км	Дати проведення останніх ремонтів (місяць і рік)			
		Місяць	Рік		ПР-3	КР-1	КР-2	КРП
Рама тепловоза								
Рама тепловоза								
Рама візка								
Рама візка								
Рама візка								
Рама візка								

Встановлена можливість подальшої експлуатації несучих конструкцій тепловоза серії 2ТЕ116 №_____ на підставі карт контролю технічного стану:

Рама тепловоза №_____ карта №_____ від "_____" _____ р.
 Рама тепловоза №_____ карта №_____ від "_____" _____ р.
 Рама візка №_____ карта №_____ від "_____" _____ р.
 Рама візка №_____ карта №_____ від "_____" _____ р.
 Рама візка №_____ карта №_____ від "_____" _____ р.
 Рама візка №_____ карта №_____ від "_____" _____ р.

Примірники кожної із зазначених карт контролю прикладаються до цього акта в якості додатків.

Усунення недопустимих в експлуатації дефектів несучих конструкцій, що виявлені в процесі контролювання їх технічного стану, виконано в повному обсязі відповідно до ремонтних технічних рішень, наведених у таблиці 2*

Таблиця 2

Позначення несучих конструкцій	№ ремонтного технічного рішення
Рама тепловоза №_____	
Рама тепловоза №_____	
Рама візка №_____	
Рама візка №_____	
Рама візка №_____	
Рама візка №_____	
* Таблицю заповнюють у разі виявлення (під час контролювання технічного стану НК) недопустимих в експлуатації дефектів та їх усунення	

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Прийнято рішення від " ____ " _____ 20__ р. –

Продовжити експлуатацію

Рама тепловоза № _____ до _____ років

Рама тепловоза № _____ до _____ років

Рама візка № _____ до _____ років

Рама візка № _____ до _____ років

Рама візка № _____ до _____ років

Рама візка № _____ до _____ років

Продовжити експлуатацію тепловоза серії 2ТЕ116 № _____ до _____ років

Голова комісії _____ (П.І.Б)
(підпис)

Члени комісії: _____ (П.І.Б)
(підпис)

_____ (П.І.Б)
(підпис)

_____ (П.І.Б)

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020

Аркуш
60

ДОДАТОК Е
(рекомендований)

**ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ
НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ
ТЕПЛОВОЗІВ СЕРІЇ 2ТЕ116**

Таблиця Д.1

Вид контролю	Тип обладнання
Візуальний	Комплект для візуального контролю
Вихрострумний	Вихрострумний індикатор дефектів ВИД-01
Вихрострумний	Магнітний індикатор тріщин МИТ-1, МИТ-1М
Вихрострумний	Вихрострумний дефектоскоп ВД-12НФ
Ультразвуковий	Товщиномір ультразвуковий ТУЗ-1
Ультразвуковий	Ультразвукові товщиноміри типів УТ-93П, УТ-97, Булат-1
Ультразвуковий	Дефектоскоп ультразвуковий цифровий комп'ютерний УД2-70
Ультразвуковий	Дефектоскоп ультразвуковий УД2-12
Ультразвуковий	Дефектоскоп ультразвуковий УДС2-32
Магнітний	Дефектоскоп магнітно-порошковий ПМД-70
Магнітний	Дефектоскоп МД-50П
Магнітний	Пристрій, що намагнічує УНМ-3000/2000
<p>П р и м і т к и</p> <p>1 Допустимо застосування інших типів обладнання за видами контролю, якщо їх контролюючі можливості не гірші або перевищують такі можливості зазначеного в цій таблиці обладнання</p> <p>2 Усі обладнання та засоби, що використовують для проведення видів контролю, повинні відповідати технічним характеристикам згідно з чинними НД або інструкцій із використання від виробників</p>	

Підпис і дата	
Інв. № дубліката	
На заміну інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020	Аркуш 61
-------	-------	-------------	--------	------	------------------------------	-------------

Инв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Инв. № дубліката	Підпис і дата

Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата

ДОДАТОК Ж

(обов'язковий)

ФОРМА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ УСУНЕННЯ ТРІЩИН ЗВАРЮВАННЯМ

Рама візка (кузова) № _____ тепловоза _____ № _____
(серія) (заводський)

Місце запису
технології ремонту

Загальний ескіз рами візка (кузова)
з місцем розташування тріщин

Ескіз виявленої тріщини

Робиться запис: видимих тріщин не виявлено, або
виявлено тріщину довжиною _____ мм. Місце розташування
тріщини вказати на ескізі рами візка (кузова)

Форма оброблення кромки металу
під зварювання

Дефектація проведена
Начальник _____
(підпис, дата) (П.І.Б)

Роботу виконав
Ст. майстер дільниці _____
(підпис, дата) ((П.І.Б)

Роботу прийняв
Майстер ВТК _____
(підпис, дата) (П.І.Б)

Розробив
Інженер-технолог
візкового цеху

(підпис, дата) (П.І.Б)

Майстер

(підпис, дата) (П.І.Б)

Зварник

(підпис, дата) (П.І.Б)

№ посвідчення _____
№ особистого клейма _____

ДОДАТОК И
(довідковий)
БІБЛІОГРАФІЯ

1 ТУ УЗ 30.2-40075815-058:2018 Тепловози серії 2ТЕ116 з наднормативним строком служби. Капітальний ремонт для продовження строку служби. Технічні умови

2 ТЗ.613.00.00.000 Комплексна модернізація тепловозів

3 Технічне рішення щодо забезпечення експлуатації тепловозів серії 2ТЕ116 поза продовженням строку служби, у т.ч. при проведенні комплексної модернізації ТР НДКТІ/НВЦ.2ТЕ116.01-2019, розроблене філією "НДКТІ" АТ „Укрзалізниця”, 2019

4 Положення про планово-попереджувальну систему ремонту і технічного обслуговування тягового рухомого складу та моторвагонного рухомого складу, затверджене наказом Укрзалізниці від 30.01.2019 р. № 55-Ц

5 ТЗ.308.00.00.000 Модернизация шкворневого узла и усиление рамы кузова тепловоза серии 2ТЭ116

6 ТУ УЗ 30.2-40075815-060:2018 Тепловози серії 2ТЕ116. Поетапне продовження строку служби при виконанні поточних ремонтів до виконання КРП. Технічні умови

7 Альбом форм первинної документації з локомотивного господарства

8 Положення про порядок подачі в ремонт і видачі з ремонту рухомого складу, затверджене наказом Міністерства транспорту України від 22.04.02 № 261

9 ГСТУ 32.001-94 Викиди забруднюючих речовин з відпрацьованими газами тепловозних дизелів. Норми та методи визначення

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата					
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020		Аркуш		
							63		

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН ТЕХНІЧНИХ УМОВ

Номер зміни	Номери сторінок				Усього сторінок після внесення зміни	Інформація про надходження зміни (номер супровідного листа)	Підпис особи, що внесла зміну	Прізвище цієї особи і дата внесення зміни
	замінених	долучених	вилучених	змінених				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Інв. №	Підпис і дата	На заміну інв. №	Інв. № дубліката	Підпис і дата

					ТУ УЗ 30.2-40075815-102:2020				Аркуш
Зміна	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата					64