



**ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
УКРЗАЛІЗНИЦЯ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ПРИМІСЬКИХ
ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

**ТИПОВІ НОРМИ ЧАСУ
на слюсарні роботи з ремонту
контрольно-вимірювальних приладів
і пристроїв автоматичної локомотивної
сигналізації під час технічного
обслуговування і поточних ремонтів
електропоїздів серії ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2**



**ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
УКРЗАЛІЗНИЦЯ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ПРИМІСЬКИХ
ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

Погоджено

Радою профспілки залізничників і
і транспортних будівельників України
постанова № _____
від “ ____ ” _____ 2014

Затверджено

Наказ Укрзалізниці
№ 148-Ц
від 04.07.2014 р.

**ТИПОВІ НОРМИ ЧАСУ
на слюсарні роботи з ремонту
контрольно-вимірювальних приладів і
пристроїв автоматичної локомотивної
сигналізації під час технічного
обслуговування і поточних ремонтів
електропоїздів серії ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2**

148-ЦЗ/од 4.07.2014

Про затвердження та введення в дію Типових норм часу на слюсарні роботи з ремонту контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації під час технічного обслуговування і поточних ремонтів електропоїздів серій EP2, EP2P, EP2T, ET2

Відповідно до Положення про Державну адміністрацію залізничного транспорту України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.02.1996 № 262, наказу Міністерства транспорту України від 23.03.2004 № 240 «Про Порядок затвердження галузевих (відомчих) норм і нормативів з праці»

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити та ввести в дію з 01.01.2015 Типові норми часу на слюсарні роботи з ремонту контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації під час технічного обслуговування і поточних ремонтів електропоїздів серій EP2, EP2P, EP2T, ET2 (далі – Типові норми часу), що додаються.

2. Начальнику Головного управління приміських пасажирських перевезень до 11.07.2014 визначити загальний тираж Типових норм часу та передати Головному управлінню справами їх текст для тиражування і розподіл.

3. Начальнику Головного управління справами до 13.10.2014 організувати тиражування Типових норм часу та їх розсилку згідно з розподілом.

4. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

З профспілкою залізничників і транспортних будівельників погоджено.

Перший заступник
генерального директора
М.І.Бланк

Типові норми часу на слюсарні роботи з ремонту контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації під час технічного обслуговування і поточних ремонтів електропоїздів серії EP2, EP2P, EP2T, ET2 (далі - Норми часу) розроблений фахівцями Дорожньої нормативно-дослідної станції з праці ДП «Південна залізниця» за участю провідних фахівців Головного управління приміських пасажирських перевезень та погоджений з Головним управлінням охорони і організації праці Укрзалізниці.

Норми часу призначені для розрахунку трудомісткості виконуваних робіт слюсарів, а також для встановлення науково-обґрунтованого комплексу слюсарних робіт з технічного обслуговування (ТО-3) і поточних ремонтів (ПР-1, ПР-2, ПР-3) контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації (АЛС) електропоїздів серії EP2, EP2P, EP2T, ET2.

Норми часу розроблені та апробовані в моторвагонних депо Харків та Люботин ДП «Південна залізниця».

Для зручності користування Нормами часу, слюсарні роботи з ремонту контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації за своїм призначенням у збірнику згруповані в розділи:

- прилади контрольно-вимірювальні;
- пристрої автоматичної локомотивної сигналізації та контролю пильності машиніста.

Норми часу, що включені в збірник, підлягають упровадженню в моторвагонних депо залізниць України.

Із введенням даного збірника всі раніше діючі Норми часу на відповідні роботи, окрім більш прогресивних, не застосовуються.

На залізницях України Норми часу запроваджуються вперше.

ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

ТО	-	технічне обслуговування
ПР	-	поточний ремонт
АЛС	-	автоматична локомотивна сигналізація
МВРС	-	моторвагонний рухомий склад
ПКУ	-	переговорно-комутаційний пристрій

ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

1 Типові норми часу на слюсарні роботи з ремонту контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації під час технічного обслуговування і поточних ремонтів електропоїздів серії EP2, EP2P, EP2T, ET2 (далі - Норми часу) розроблено відповідно до:

- діючих Правил технічного обслуговування і поточного ремонту електропоїздів і електросекцій (далі - Правила ремонту електропоїздів) №ЦТ-0046, затверджених наказом Укрзалізниці від 30.01.2002 № 39-Ц;

- інструкції з технічного обслуговування локомотивних пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації безперервного типу (АЛС) і пристроїв контролю пильності машиніста на залізницях України №ЦТ-ЦШ-0072, затвердженої наказом Укрзалізниці від 01.12.2003 № 297-Ц;

- інструкції з ремонту локомотивних швидкостемірів №ЦТ-0073, затвердженої наказом Укрзалізниці від 01.12.2003 № 298-Ц;

- ДСТУ 2708-2006 Метрологія. Повірка засобів вимірювальної техніки;

- інструкції з технічного обслуговування приладів пильності машиніста СН-77Л, СН-143/159Л, СН-168Л, СН-116Л, СН-ПКПМ на залізницях України №ЦТ-0151, затвердженої наказом Укрзалізниці від 30.01.2007 № 068-Ц.

Організація та порядок проведення.

2 Норми часу розроблені на основі:

- хронометражних спостережень;

- вивчення організаційно-технічних умов виконання робіт у моторвагонних депо;

- узагальнення та оцінки різних нормативно-методичних матеріалів, що належать до трудової діяльності робітників, які виконують слюсарні роботи з ремонту контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації електропоїздів серії EP2, EP2P, EP2T, ET2;

- проведення досліджень та порівняння фактичної трудомісткості робіт, що виконувались, із нормативною;

- Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 42 «Оброблення металу», частина 2 «Робітники», книга 4, видання Краматорськ - 2006;

- методичних рекомендацій щодо розроблення нормативних матеріалів з праці та іншої довідкової літератури.

3 Норми часу складаються з чотирьох розділів:

- загальна частина;
- методичні вказівки;
- організація праці;
- нормативна частина.

3.1 У розділі «Загальна частина» подаються положення щодо розроблення та застосування Норм часу.

3.2 Розділ «Методичні вказівки» містить методику розрахунку Норми часу та її складової частини.

3.3 Розділ «Організація праці» визначає умови праці слюсарів з ремонту рухомого складу, слюсарів з ремонту контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, які виконують технічне обслуговування (ТО-3) та поточні ремонти (ПР-1, ПР-2, ПР-3) контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації електропоїздів.

3.4 Розділ «Нормативна частина» складається з карт «Типова норма часу», які містять значення трудомісткості на огляд, перевірку, ревізію, знімання, розбирання, ремонт і складання контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації електропоїздів.

Кarti складаються з:

- номери карти та найменування виконуваної роботи;
- виду ремонту (огляду), при якому виконується ця робота. Якщо робота виконується при технічному обслуговуванні (ТО-3) та всіх видах

поточного ремонту, то в графі «Вид ремонту (огляду),» записується відповідно ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3;

- назви вузла або складальної одиниці, до якої відноситься робота, що виконується;

- одиниці виміру роботи, що нормується;

- тарифного розряду роботи;

- розрахунку норми на роботу, що нормується, за категоріями витрат часу;

- норми часу на одиницю виміру роботи, що нормується, в нормо-хвилинах і нормо-годинах;

- змісту роботи за елементами та прийнятої технологічної послідовності її виконання із зазначенням за кожним елементом основного інструменту та пристосувань, що застосовуються, врахованого обсягу робіт і витрат оперативного часу в нормо-хвилинах.

Для впровадження норм, при потребі, необхідно провести організаційно-технічні заходи на виробничих ділянках, привести їх у відповідність до вимог, що наведені в типових нормах. Впровадження Норм часу здійснюється в установленому порядку, за погодженням з профспілковим комітетом депо відповідно до «Положення про організацію нормування праці на залізничному транспорті», затвердженого наказом Укрзалізниці від 22.01.2001 № 36-Ц.

Якщо окремі елементи робіт, які включені в норму, не виконуються з причин, що пов'язані з місцевими умовами експлуатації та ремонту електропоїздів, то ці елементи з витратами часу виключаються і, відповідно, зменшується норма часу.

На окремі роботи, що не включені в норми, розробляються місцеві норми часу відповідно до «Основних положень з технічного нормування праці на залізничному транспорті», затверджених наказом Укрзалізниці від 13.10.2004 № 796-ЦЗ.

У випадках, коли в депо застосовуються більш прогресивні місцеві норми часу, ніж у збірнику, зберігаються діючі місцеві норми часу

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Норми часу розраховані за формулою:

$$T = T_{\text{оп}} \times \left(1 + \frac{\text{ПЗ} + \text{О}_6 + \text{ПВ}_{\text{оп}}}{100}\right), \text{ де}$$

T – норма часу, нормо-год., (нормо-хвилин);

$T_{\text{оп}}$ – норма оперативного часу, (нормо-хвилин);

ПЗ – нормативний коефіцієнт, який враховує час на підготовчо-заклучні дії, у відсотках до оперативного часу;

О_6 – нормативний коефіцієнт, який враховує час на обслуговування робочого місця, у відсотках до оперативного часу;

$\text{ПВ}_{\text{оп}}$ – нормативний коефіцієнт, що враховує час перерв на відпочинок і особисті потреби, у відсотках до оперативного часу.

Зазначені нормативні коефіцієнти для слюсарних робіт визначені таблицею № 1 розділу II п.1 «Локомотивне господарство» «Збірника діючих нормативів часу на підготовчо-заклучні дії, обслуговування робочого місця і регламентовані перерви на основні роботи з ремонту і обслуговування рухомого складу і технічних засобів транспорту», затвердженого наказом Укрзалізниці від 21.07.2003 № 272-ЦЗ і наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Нормативні коефіцієнти у відсотках на підготовчо-заклучні дії,
обслуговування робочого місця, перерви на відпочинок і
особисті потреби**

№ з/п	Група ремонту	Норматив у % до оперативного часу			
		ПЗ	О ₆	ПВ _{оп}	Разом
1	Пристрої локомотивної автомати- чної сигналізації і автостопів, кон- трольно-вимірювальні прилади	2,8	2,6	2,5	7,9

Норма часу характеризується визначеним, відносно постійним переліком елементів роботи. До кожної норми включені не лише ті елементи, які постійно повторюються, але й ті, що зустрічаються періодично.

Якщо в нормі часу враховано повний обсяг роботи за кожним елементом то в графі «Врахований обсяг роботи» записано «Комплект». Коли в нормі часу вказана величина, «0,5 комплекту», то це означає, що у врахований обсяг роботи на одиницю виміру включена тільки частка виконуваної роботи, яка повторюється у нормованому елементі.

У Нормах часу передбачено виконання повного обсягу циклових робіт згідно з Правилами ремонту електропоїздів і електросекцій та діючих інструкцій.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ

Робочі місця слюсарів з ремонту рухомого складу, слюсарів з ремонту контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, які виконують технічне обслуговування і поточний ремонт контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації, відповідно до вимог Правил ремонту електропоїздів і електросекцій та технологічних інструкцій, повинні бути обладнані стендами, приладами, інструментом та іншими пристроями, що полегшують працю та забезпечують підвищення якості ремонту, зростання продуктивності праці, а також забезпечені матеріалами, деталями, запасними частинами у межах встановлених норм їх витрат без зменшення технологічного запасу.

У процесі роботи застосовуються справні інструменти (слюсарний, монтажний, вимірювальний та інші), прилади, пристрої, які передбачені технологічними процесами і задовольняють вимоги технічних умов, державних стандартів. Особистий та бригадний інструмент зберігається в інструментальних шафах і на відкритих стелажах, які розташовані в межах робочого місця, а спеціальний інструмент і пристосування слюсарі отримують з інструментальної комори депо. Для розбирально-складальних та транспортних робіт застосовуються підйомно-транспортні механізми, візки та інші засоби механізації.

Транспортування вузлів і деталей у межах робочого місця, а також знімання, встановлення їх на електропоїзди виконують самі слюсарі. Витрати часу на дані операції в Нормах часу враховані.

Технічне обслуговування (ТО-3) та поточні ремонти (ПР-1, ПР-2, ПР-3) контрольно-вимірювальних приладів і пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації електропоїздів виконують слюсарів з ремонту рухомого складу, слюсарів з ремонту контрольно-вимірювальних приладів та автоматики відповідної кваліфікації, які забезпечують високу якість

робіт, а також дотримання ремонтних розмірів, точності складання та припасування деталей згідно з нормами допусків і зношення.

Санітарно-гігієнічні умови відповідають вимогам охорони праці.

НОРМАТИВНА ЧАСТИНА

1 ПРИЛАДИ КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Прилади контрольно-вимірювальні вагона головного – роботу їх до ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити			Карта 1	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - прилади контрольно-вимірювальні	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т
				Нормо-хвилин Нормо-Годин
Вагон головний		4	ТО-3, ПР-1	5,07 0,08
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Справжність і правильність показань приладів контрольно-вимірювальних на пульті керування машиніста та у службовому приміщенні перевірити, недоліки усунути	-	Комплект	4,7
Разом:				4,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Прилади контрольно-вимірювальні вагона головного – роботу їх після ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити			Карта 2	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця - прилади контрольно-вимірювальні	
			Норма часу, Т	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон головний	4	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	6,8	0,11
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Справність і правильність показань приладів контрольно-вимірювальних на пульті керування машиніста та у службовому приміщенні перевірити, недоліки усунути	Набір ключів і викруток, ключ спеціальний	Комплект	6,3
Разом:				6,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Прилади контрольно-вимірювальні вагона проміжного – роботу їх до ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити			Карта 3		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця - прилади контрольно-вимірювальні		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон проміжний		4	ТО-3, ПР-1	3,88	0,06
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Справність і правильність показань приладів контрольно-вимірювальних в шафі апаратів перевірити, недоліки усунути		-	Комплект	3,6
Разом:					3,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Прилади контрольно-вимірювальні вагона проміжного – роботу їх після ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити			Карта 4	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – прилади контрольно-вимірювальні	
			Норма часу, Т	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон проміжний	4	ТО-3, ПР-1 ПР-2, ПР -3	4,42	0,07
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Справність і правильність показань приладів контрольно-вимірювальних в шафі апаратів перевірити, недоліки усунути	Ключ спеціальний, набір ключів і викруток	Комплект	4,1
Разом:				4,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Прилади контрольно-вимірювальні вагона головного оглянути			Карта 5	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – прилади контрольно-вимірювальні	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон головний	4	ТО-3, ПР-1	5,62	0,09
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти відкрутити, панель пульта керування відкрити	Викрутка	Комплект	0,2
2	Стекля приладів контрольно-вимірювальних на пульті керування (амперметри: стабілізатора і батареї акумуляторної; вольтметри: контактної мережі і зарядки акумуляторної батареї; манометри повітряні) протерти, стан та кріплення приладів, проводів електричних і трубок до них оглянути, послаблені кріплення закріпити, дати останніх повірок перевірити	Серветка технічна, набір ключів і викруток	Також	3,7
3	Панель пульта керування закрити, закріпити	Викрутка	-//-	0,2
4	Двері службового приміщення відкрити, скло вольтметра протерти, стан і кріплення вольтметра та проводів електричних до нього оглянути, послаблені кріплення закріпити, дату останньої повірки перевірити, двері закрити, заблокувати	Ключ спеціальний, набір ключів і викруток	-//-	1,1
Разом:				5,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Прилади контрольно-вимірювальні вагона проміжного оглянути			Карта 6	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця - прилади контрольно-вимірювальні	
			Норма часу, Т	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Нормо-хвилин Нормо-годин
Вагон проміжний		4	ТО-3, ПР-1	3,24 0,05
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Двері лівої лобової шафи у тамбурі відкрити, стекла манометрів повітряних протерти, стан і кріплення їх та трубок до них оглянути, послаблені кріплення закріпити, дати останніх повірок перевірити, двері шафи закрити, заблокувати	Ключ спеціальний, набір ключів	Комплект	1,1
2	Двері правої лобової шафи у тамбурі відкрити, стекла лічильника витрат електроенергії і амперметра протерти, стан і кріплення їх та проводів електричних оглянути, послаблені кріплення закріпити, дати останніх повірок перевірити, двері шафи закрити, заблокувати	Ключ спеціальний, набір ключів і викруток	Також	1,9
Разом:				3

1.1 Прилади електровимірювальні

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 з пульта керування зняти, поставити			Карта 7	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - прилад електровимірювальний	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Прилад	3	ПР-2, ПР-3	8,2	0,14
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти відкрутити, панель пульта керування відкрити	Викрутка	Комплект	0,3
2	Гвинти, гайки відкрутити, шайби зняти, підвідні електричні проводи від'єднати, прилад зняти	Викрутка, набір ключів	Також	3,1
3	Прилад на місце поставити, підвідні електричні проводи за схемою до приладу приєднати, прилад і проводи закріпити	Також	-//-	3,8
4	Панель пульта керування закрити, закріпити	Викрутка	-//-	0,4
Разом:				7,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Амперметр типу М1611, М151 із шафи апаратури вагона проміжного зняти, поставити			Карта 8		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця - амперметр		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Амперметр		3	ПР-2, ПР-3	8,31	0,14
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Двері шафи апаратури відкрити		Ключ спеціальний	Комплект	0,2
2	Гайки, гвинти викрутити, проводи електричні та амперметр від місця кріплення від'єднати, амперметр зняти		Набір ключів	Також	3,2
3	Амперметр на місце установити, проводи електричні за схемою приєднати, амперметр і проводи електричні закріпити		Також	-//-	4
4	Двері шафи апаратури закрити, заблокувати		Ключ спеціальний	-//-	0,3
Разом:					7,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Вольтметр типу М1611, М151 з перемикачем із приміщення службового вагона головного зняти, поставити			Карта 9		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця - вольтметр		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вольтметр		3	ПР-2, ПР-3	8,1	0,14
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Двері приміщення службового відкрити		Ключ спеціальний	Комплект	0,2
2	Гайки, гвинти викрутити, проводи електричні від вольтметра та вольтметр від місця кріплення від'єднати, вольтметр зняти		Набір ключів і викруток	Також	3,1
3	Вольтметр на місце установити, проводи електричні за схемою приєднати, вольтметр і проводи електричні закріпити		Також	-//-	3,9
4	Двері приміщення службового закрити, заблокувати		Ключ спеціальний	-//-	0,3
Разом:					7,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 1 відремонтувати, зібрати			Карта 10	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - прилад електровимірjuвальний	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Прилад (амперметр або вольтметр)	5	ПР-2, ПР-3	16,9	0,28
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Роботу приладу перед ремонтом перевірити	Набір викруток, стенд	Комплект	1
2	Напис на склі приладу видалити, прилад протерти, оглянути	Скребок, серветка технічна	Також	1
3	Гайки відкрутити, кожух з ущільнювальним кільцем з корпусу приладу зняти	Ключ спеціальний, пінцет	-//-	1,4
4	Механізм приладу продути, стан і з'єднання деталей механізму перевірити, паяння пошкоджене відновити	Груша гумова, лупа, паяльник електричний	-//-	2,3
5	Систему рухому приладу відбалансувати	Набір викруток, пінцет	0,7 комплекту	5,1
6	Кожух з ущільнювальним кільцем на місце поставити, закріпити	Пінцет, ключ спеціальний	Комплект	1,8
7	Роботу приладу після ремонту перевірити, недоліки усунути	Набір викруток, стенд	Також	1,9
8	Прилад державному повірнику здати	Також	-//-	1,2
Разом:				15,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 2 відремонтувати, зібрати			Карта 11	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - прилади контрольно-вимірювальні	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Прилад (амперметр або вольтметр)	5	ПР-2, ПР-3	49,5	0,83
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Роботу приладу перед ремонтом перевірити	Стенд, викрутка, пінцет	Комплект	1
2	Напис на склі приладу видалити, прилад протерти, оглянути	Скребок, серветка технічна	Також	1
3	Гайки відкрутити, кожух з ущільнювальним кільцем з корпусу приладу зняти	Ключ спеціальний, пінцет	-//	1,4
4	Гвинти відкрутити, упори стрілки, стрілку, шкалу зняти	Набір викруток, пінцет	-//-	0,7
5	Гвинти відкрутити, місток з рухомою системою з магніту приладу вийняти	Пінцет, викрутка	-//-	0,9
6	Проводи електричні рухомої системи та зовнішні кінці пружинок відпаяти	Паяльник електричний	-//-	0,4
7	Гайки відкрутити, рухому систему з сердечника зняти, промити, протерти, оглянути	Набір ключів, щітка волосяна, серветка технічна	-//-	1
8	Колонки відкрутити, магніт від цоколя від'єднати, очистити, промити, протерти, оглянути	Набір ключів, скребок, ванна, серветка технічна	-//-	1,4
9	Пружинки моментні рухомої системи відпаяти, виправити	Паяльник електричний, викрутка, пінцет	0,8 комплекту	2,1
10	Керни рухомої системи оглянути	Лупа	Комплект	0,5
11	Рамку під буксами прогріти, букси зняти	Паяльник, пінцет	0,2 комплекту	0,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 2 відремонтувати, зібрати			Карта 11	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – прилади контрольно-вимірювальні	
1	2	3	4	5
12	Керни з букс випресувати	Пристосування, молоток	0,2 комплекту	0,3
13	Керн заточити, відшліфувати, відполірувати	Шкурка шліфувальна, верстат	Також	9,5
14	Керни в букси запресувати	Пінцет, молоток	-//-	0,5
15	Поверхні на буксах і рамці зачистити, клеєм змазати, букси до рамки приклеїти	Скребок, пензель, пінцет	-//-	1
16	Деталі рухомої системи промити, протерти, оглянути, рухому систему зібрати, урівноважити, підп'ятник закрутити, закріпити, зовнішні кінці пружинок припаяти	Ванна, щітка волосяна, пінцет, набір ключів, паяльник електричний	Комплект	1,8
17	Магніт на місце встановити, колонки закрутити	Пінцет, набір ключів	Також	2
18	Місток з рухомою системою в магніт установити, скобу поставити, гвинт закрутити, проводи до коректора припаяти	Паяльник електричний, пінцет, викрутка	-//-	2,1
19	Пружинки моментні рухомої системи припаяти	Паяльник електричний, пінцет	0,8 комплекту	0,8
20	Шкалу, упори стрілки, стрілку на прилад установити, закріпити	Викрутка, пінцет	Комплект	1,6
21	Рухому систему приладу відбалансувати	Також	Також	7,1
22	Роботу приладу перевірити, недоліки усунути	Стенд, пінцет, викрутка	-//-	4,1
23	Кожух з ущільнювальним кільцем на місце поставити, закріпити	Ключ спеціальний, пінцет	-//-	1,8
24	Роботу приладу після збирання перевірити	Стенд, пінцет, викрутка	-//-	1,5
25	Прилад державному повірнику здати	Також	-//-	1,2
Разом:				45,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати			Карта 12	
			Лист	1
			Листів	3
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – прилади контрольно-вимірювальні	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Прилад (амперметр або вольтметр)	5	ПР-2, ПР-3	113	1,88
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Роботу приладу перед ремонтом перевірити	Стенд, набір викруток	Комплект	1
2	Напис на склі приладу видалити, прилад протерти, оглянути	Скребок, серветка технічна	Також	1
3	Гайки відкрутити, кожух з ущільнювальним кільцем з корпусу приладу зняти	Ключ спеціальний, пінцет	-//-	1,4
4	Гвинти відкрутити, упори стрілки, стрілку, шкалу зняти	Набір викруток, пінцет	-//-	0,7
5	Гвинти відкрутити, місток з рухомою системою з магніту приладу вийняти	Також	-//-	0,9
6	Проводи електричні рухомої системи та зовнішні кінці пружинок відпаяти	Паяльник електричний	-//-	0,4
7	Гайки відкрутити, рухому систему з сердечника зняти, промити, протерти, оглянути	Набір ключів, щітка волосяна, ванна, серветка технічна	-//-	1
8	Колонки відкрутити, магніт від цоколя від'єднати, очистити, промити, протерти, оглянути	Набір ключів, скребок, ванна, щітка волосяна, серветка технічна	-//-	1,4
9	Пружинки моментні рухомої системи відпаяти, виправити	Паяльник електричний, пінцет	-//-	2,7
10	Керни рухомої системи оглянути	Лупа	-//-	0,5
11	Рамку під буксами прогріти, букси зняти	Паяльник електричний, пінцет	-//-	1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати			Карта 12	
			Лист	2
			Листів	3
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – прилади контрольно-вимірювальні	
1	2	3	4	5
12	Керни з букс випресувати	Пристосування, молоток	Комплект	1,5
13	Керн заточити, відшліфувати, відполірувати	Шкурка шліфувальна, верстат	Також	47,5
14	Керни в букси запресувати	Пінцет, молоток	-//-	2,5
15	Обмотку рамки рухомої системи перемотати	Паяльник електричний, ніж монтерський, верстат, пінцет	0,3 комплекту	3,4
16	Опір ізоляції та цілісність обмотки рамки рухомої системи перевірити, недоліки усунути	Мегаомметр, тестер, набір викруток	Комплект	2,6
17	Поверхні на буксах і рамці зачистити, клеєм змазати, букси до рамки приклеїти	Скребок, клей, щітка, пінцет	Також	5
18	Деталі рухомої системи промити, протерти, оглянути, систему рухому зібрати, врівноважити, підп'ятник закрутити, закріпити, зовнішні кінці пружинок припаяти	Ванна, щітка волосяна, пінцет, набір ключів, паяльник електричний	-//-	1,8
19	Магніт на місце встановити, колонки закрутити	Пінцет, набір ключів	-//-	2,0
20	Місток з рухомою системою в магніт установити, закріпити, проводи електричні до коректора припаяти	Паяльник електричний, пінцет, набір викруток	-//-	2,1
21	Пружинки моментні рухомої системи припаяти	Паяльник електричний, пінцет	-//-	1
22	Стрілку з вісі зпресувати, виправити, на вісь напресувати	Знімач, пінцет, плита, киянка	-//-	1,2
23	Шкалу, упори стрілки, стрілку на прилад установити, закріпити	Набір викруток, пінцет	-//-	1,6
24	Рухому систему приладу відбалансувати	Також	-//-	7,1
25	Роботу приладу після ремонту перевірити, недоліки усунути	Стенд, пінцет, набір викруток	-//-	4,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати			Карта 12	
			Лист	3
			Листів	3
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця - прилади контрольно-вимірювальні	
1	2	3	4	5
26	Коректор оглянути, роботу перевірити	Набір викруток, пінцет	Комплект	1,4
27	Опір ізоляції та омичний опір струмоведучих частин приладу заміряти, не доліки усунути	Мегаомметр, міст постійного струму, опір додатковий	Також	3,7
28	Скло на приладі замінити	Ключ спеціальний, пінцет	0,1 комплекту	0,2
29	Кожух з ущільнювальним кільцем на місце поставити, закріпити	Також	Комплект	1,8
30	Роботу приладу після збирання перевірити	Набір викруток, стенд	Також	1,5
31	Прилад державному повірнику здати	Також	-//-	1,2
Разом:				105

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Лічильник витрат електроенергії типу Д621 оглянути			Карта 13		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – лічильник		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Лічильник		4	ТО-3, ПР-1, ПР-2	4,42	0,07
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2		3	4	5
1	Двері шафи високовольтної апаратури відкрити		Ключ спеціальний	Комплект	0,3
2	Лічильник, додаткові резистори, шунт, підвідні проводи оглянути, протерти, наявність пломб перевірити		Набір ключів, викрутка	Також	2,8
3	Двері шафи високовольтної апаратури закрити		Ключ спеціальний	-//-	1
Разом:					4,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 зняти, поставити			Карта 14	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця-лічильник	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т
				Нормо- хвилин Нормо- годин
Лічильник		3	ПР-2, ПР-3	26,5 0,44
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	Двері шафи високовольтної апаратури відкрити	Ключ спеціальний	Комплект	0,3
2	Розпломбувати, болти, гвинти відкрити, підвідні електричні проводи, штепсельне рознімання від'єднати, лічильник, додатковий резистор, шунт зняти, до місця ремонту перемістити	Набір ключів, викрутка	Також	10,9
3	Лічильник, додатковий резистор, шунт з місця ремонту перемістити, на місце встановити, підвідні електричні проводи приєднати, лічильник і проводи закріпити, штепсельні рознімання приєднати, закріпити, запломбувати	Набір ключів, викрутка, пломбір	-//-	12,4
4	Двері шафи високовольтної апаратури закрити, заблокувати	Ключ спеціальний	-//-	1
Разом:				24,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 15	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – лічильник	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Лічильник		5	ПР-2, ПР-3	134
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Лічильник розпломбувати, кожух зняти, підвідні проводи від'єднати, щітки, шкалу, лічильний механізм зняти	Викрутка, пінцет, пасатижі	Комплект	5,8
2	Опору верхню, нижню, екран магнітний зняти, рухому систему з корпусу вийняти	Набір ключів, викрутка	Також	2,4
3	Верхню опору розібрати, деталі промити, оглянути, підшипник верхньої опори замінити	Викрутка, ванна, молоток, виколотка	-//-	10,6
4	Нижню опору рухомої системи розібрати, деталі очистити і промити, кульку в кулькоутримувачі замінити, підп'ятник відшліфувати	Набір ключів, викрутка, ванна, пінцет, шкіра	-//-	21,6
5	Лічильний механізм розібрати, деталі промити і оглянути, колектор відшліфувати, пластини прочистити	Фетр, щітка волосяна, викрутка	-//-	10,5
6	Керн рухомої системи зачистити і відшліфувати	Брусok шліфувальний, шкіра	0,8 комплекту	2,2
7	Черв'як відшліфувати	Пристосування спеціальне, фетр	0,4 комплекту	0,4
8	Конденсатор іскрогасного блока припаяти	Паяльник	0,2 комплекту	0,2
9	Рухому систему очистити і промити, електричну цілісність котушок перевірити	Щітка волосяна, ванна, тестер	Комплект	6,7
10	Котушку рухомої системи замінити	Паяльник, викрутка, пасатижі	0,2 комплекту	8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 15	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – лічильник	
1	2	3	4	5
11	Цілісність резисторів іскрогасного блока перевірити, щітковий механізм відремонтувати, натиснення щіток відрегулювати, гальмовий магніт розібрати, оглянути, підмагнітити і зібрати	Пристосування спеціальне, тестер, викрутка, щуп, мілівеберметр, пристосування для підмагнічування	Комплект	11,6
12	Верхню і нижню опори рухомої системи зібрати, пермалоеву пелюстку зняти, промити, оглянути і поставити	Набір ключів, викрутка, щітка, ванна	Також	5,6
13	Лічильний механізм зібрати, магнітний екран промити і оглянути, цілісність електричного ланцюга термістора перевірити, станину лічильника, струмові котушки і цоколь очистити і оглянути	Викрутка, пінцет, тестер, ванна, щітка волосяна	-//-	22,1
14	Биття гальмового диска перевірити, рухому систему і магнітний екран на місце поставити, опору верхню, керн рухомої системи, втулку різбову нижньої опори та контргайку на місце поставити, закріпити	Пристосування спеціальне, викрутка, набір ключів	-//-	5,9
15	Люфт між рухомою системою і опорами відрегулювати	Викрутка	-//-	1,9
16	Магніт гальмовий, лічильний механізм і шкалу поставити , закріпити	Також	-//-	2,9
17	Тиск рухомої системи на нижній підп'ятник відрегулювати	Викрутка, різноваг	-//-	3,4
18	Щітки поставити, проводи приєднати, закріпити	Викрутка	-//-	1,2
19	Проводи підвідні приєднати, кожух на місце поставити, закріпити	Також	-//-	1
Разом:				124

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 з додатковим резистором випробувати без регулювання			Карта 16	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – лічильник	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Лічильник	5	ПР-2, ПР-3	31,7	0,53
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Лічильник з додатковим резистором оглянути, наявність пломб перевірити, опір ізоляції електричних ланцюгів заміряти	Мегаомметр	Комплект	3,6
2	Лічильник з додатковим резистором на стенд встановити, роботу лічильного механізму та похибку при різних навантаженнях перевірити	Набір ключів, стенд, ватметр	Також	20,5
3	Відсутність самоходу і чутливість лічильника перевірити у різних режимах, лічильник зі стенду зняти	Стенд	-//-	5,3
Разом:				29,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 з додатковим резистором випробувати, відрегулювати			Карта 17	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – лічильник	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Лічильник	6	ПР-2, ПР-3	86,6	1,44
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Лічильник з додатковим резистором на стенд встановити, перевірити і відрегулювати обертання рухомої системи на різних режимах	Набір ключів, викрутка, секундомір, стенд	Комплект	25
2	Роботу лічильного механізму, відсутність самоходу та чутливість перевірити, відрегулювати	Також	Також	20,4
3	Лічильник з додатковим резистором зі стенду зняти, гвинти кріплення ізоляційним лаком покрити, кожух на місце поставити, закріпити	Набір ключів, викрутка, пензель	-//-	5,9
4	Лічильник з додатковим резистором на стенд встановити, контрольну перевірку роботи лічильника на всіх режимах провести, зі стенду зняти	Набір ключів, викрутка, стенд	-//-	29
Разом:				80,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Лічильник витрат електроенергії типу Д621 з додатковим резистором повірнику вимірювальної техніки здати				Карта 18	
				Лист	1
				Листів	1
				Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
				Вузол або складальна одиниця – лічильник	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Лічильник		6	ПР-2, ПР-3	43,4	0,72
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Опір ізоляції електричних ланцюгів лічильника і додаткового резистора перевірити, кожух зняти, лічильник оглянути		Мегаомметр, викрутка	Комплект	4,5
2	Лічильник з додатковим резистором на стенд встановити, чутливість, роботу лічильного механізму, похибку на різних навантаженнях, відсутність самоходу перевірити		Набір ключів, стенд, секундомір	Також	34,3
3	Лічильник з додатковим резистором зі стенду зняти і запломбувати		Набір ключів, пломбір	-//-	1,4
Разом:					40,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 - котушку рухомої системи намотати			Карта 19	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – лічильник	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Лічильник		4	ПР-2, ПР-3	32,6
0,54				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Шаблон розібрати, провід у шаблоні закріпити, шаблон зібрати, на пристосування встановити, пристосування увімкнути, котушку намотати, пристосування вимкнути	Пристосування, набір ключів, викрутка	Комплект	17,5
2	Омічний опір і опір ізоляції котушки заміряти, кінці проводу заізолювати, шаблон з котушкою з пристосування зняти	Міст, мегаомметр, набір ключів	Також	5,6
3	Обмотку котушки в шаблоні нитками прошити, закріпити, котушку з шайбою зняти	Голка, пензель, набір ключів	-//-	7,1
Разом:				30,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 - додатковий резистор розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 20	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – резистор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Резистор		4	ПР-2, ПР-3	36
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру
				Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
	1	Додатковий резистор розпломбувати, трубчаті резистори зняти, деталі протерти, оглянути, опір ізоляції кожного трубчатого елемента перевірити	Набір ключів, викрутка, пасатижі, мегаомметр	Комплект
	2	Ізоляційну панель замінити	Викрутка	0,2 комплекту
	3	Провід резистора до клемної пластини припаяти, несправні трубчаті елементи резистора замінити, додатковий резистор зібрати і запломбувати	Викрутка, паяльник	Комплект
Разом:				33,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Лічильник витрат електроенергії типу Д621 - амортизатори зняти, поставити (на знятому лічильнику)			Карта 21	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – комплект амортизаторів	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Комплект амортизаторів		2	ПР-2, ПР-3	18
18	0,3			
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти викрутити, амортизатори зняти	Набір ключів, викрутка	Комплект	7,8
2	Місця постановки амортизаторів зачистити, амортизатори на місце поставити	Також	Також	8,9
Разом:				16,7

1.2 Манометри

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 компресора зняти, поставити з перевіркою роботи			Карта 22	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – манометр	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Манометр	3	ПР-2, ПР-3	2,16	0,04
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку повітряної трубки від манометра від'єднати, манометр зняти	Набір ключів	Комплект	0,9
2	Манометр на місце установити, трубку до манометра приєднати, закріпити, роботу перевірити	Також	Також	1,1
Разом:				2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 із пульта керування машиніста зняти, поставити з перевіркою роботи			Карта 23	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Манометр	3	ПР-2, ПР-3	5,17	0,09
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку трубки повітряної відкрутити, манометр від пульта керування від'єднати, зняти	Набір ключів, набір викруток	Комплект	2,1
2	Манометр на місце установити, трубку повітряну до манометра приєднати, манометр і трубку закріпити, роботу перевірити	Також	Також	2,7
Разом:				4,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 резервуара пантографного струмоприймача зняти, поставити з перевіркою роботи			Карта 24	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Манометр	3	ПР-2, ПР-3	3,02	0,05
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку повітряної трубки та гвинти кріплення манометра відкрутити, манометр зняти	Набір ключів, викрутка	Комплект	1,3
2	Манометр на місце установити, трубку до манометра приєднати, манометр і трубку закріпити, роботу перевірити	Також	Також	1,5
Разом:				2,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 розібрати, за групою складності 1 відремонтувати, зібрати			Карта 25	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Манометр	4	ПР-2, ПР-3	21,8	0,36
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	2	3	4	5
1	До ремонту поверхню зовнішню ма- нометра протерти, оглянути, роботу та точність показання за зразковим манометром перевірити	Серветка технічна, набір ключів, стенд	Комплект	1,6
2	Розпломбувати, гвинти відкрутити, кришку, скло, стрілку та циферблат манометра зняти	Плоскогубці, набір викруток, пінцет	Також	1
3	Гвинти викрутити, механізм маноме- тра із корпусу вийняти, деталі механі- зму очистити, промити, протерти, стан і кріплення деталей перевірити, послаблені кріплення закріпити, лю- фти радіальні деталей механізму пе- ревірити, деталі механізму змастити	Набір викру- ток, пінцет, щітка волосяна, ванна, серветка технічна, маслянка	-//-	2,1
4	Корпус, кришку, циферблат, скло, стрілку, прокладки, кільце очистити, промити, протерти, оглянути, непри- датні деталі замінити	Щітка волосяна, ванна, серветка технічна	-//-	1,2
5	Різі штуцера тримача перевірити	Плашки	-//-	1
6	Стрілку манометра пофарбувати	Фарба, щітка	0,3 комплекту	0,1
7	Циферблат, стрілку на місце устано- вити, механізм манометра за зразко- вим манометром (приладом) відрегу- лювати	Набір ключів, набір викруток, пристосування для перевірки	Комплект	5,8
8	Механізм манометра з тримачем у корпус манометра установити, закрі- пити	Пінцет, набір викруток	Також	0,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 розібрати, за групою складності 1 відремонтувати, зібрати			Карта 25	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
1	2	3	4	5
9	Кільце, скло, прокладку, кришку на місце поставити, закріпити, роботу та показання манометра після збирання за зразковим манометром перевірити, недоліки усунути, дату ремонту нанести	Набір викруток і ключів, стенд, молоток, клеймо, штамп	Комплект	2,6
10	Манометр державному повірнику здати	Набір ключів, стенд	Також	3,9
Разом:				20,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 розібрати, за групою складності 2 відремонтувати, зібрати			Карта 26	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Манометр		4	ПР-2, ПР-3	27,8
			0,46	
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахован- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	2	3	4	5
1	До ремонту поверхню зовнішню манометра протерти, оглянути, роботу та точність показання за зразковим манометром перевірити	Серветка технічна, набір ключів, стенд	Комплект	1,6
2	Розпльовувати, гвинти відкрутити, кришку, скло, стрілку та циферблат манометра зняти	Плоскогубці, набір викруток	Також	1
3	Гвинти викрутити, механізм манометра з тримачем із корпусу вийняти	Набір викруток, пінцет	-//-	0,4
4	Деталі механізмів очистити, промити, протерти, стан і кріплення деталей механізмів перевірити, послаблені кріплення закріпити, люфти радіальні деталей механізмів перевірити, деталі механізмів змастити	Набір викруток, щітка волосяна, ванна, серветка технічна, маслянка	-//-	1,7
5	Механізм манометра розібрати, деталі механізму очистити, промити, протерти, оглянути, заміряти, непридатні деталі замінити	Набір викруток, плоскогубці, пінцет, щітка волосяна, ванна, серветка технічна, мікрометр, нутромір індикаторний	0,5 комплекту	2
6	Корпус, кришку, циферблат, скло, стрілку, прокладки, кільце очистити, промити, протерти, оглянути, непридатні деталі замінити	Щітка волосяна, ванна, серветка технічна	Також	1,2
7	Різі штуцера тримача перевірити	Плашки	-//-	1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 розібрати, за групою складності 2 відремонтувати, зібрати			Карта 26	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
1	2	3	4	5
8	Корпус і кришку манометра пофарбувати	Фарба, щітка	0,1 комплекту	0,1
9	Механізм манометра з регулюванням зазорів між деталями зібрати, деталі змастити	Набір викруток, плоскогубці, пінцет	0,5 комплекту	3,6
10	Циферблат, стрілку на місце установити, механізм манометра за зразковим манометром (приладом) відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, пристосування для перевірки	Комплект	5,8
11	Механізм манометра з тримачем у корпус манометра установити, закріпити	Пінцет, набір викруток	Також	0,9
12	Кільце, скло, прокладку, кришку на місце поставити, закріпити, роботу та показання манометра після збирання за зразковим манометром перевірити, недоліки усунути, дату ремонту нанести	Набір викруток і ключів, стенд, молоток, клеймо, штамп	-//-	2,6
13	Манометр державному повірнику здати	Набір ключів, стенд	-//-	3,9
Разом:				25,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати			Карта 27	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Манометр		4	ПР-2, ПР-3	34,2
0,57				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	2	3	4	5
1	До ремонту поверхню зовнішню ма- нометра протерти, оглянути, роботу та точність показання за зразковим ма- нометром перевірити, недоліки відзна- чити	Серветка технічна, набір ключів, стенд	Комплект	1,6
2	Розпломбувати, гвинти відкрутити, кришку, скло, стрілку та циферблат манометра зняти	Плоскогубці, набір викруток	Також	1
3	Гвинти викрутити, механізм маномет- ра з тримачем із корпусу вийняти	Набір викруток, пінцет	-//-	0,4
4	Механізми манометра розібрати, дета- лі механізмів очистити, промити, про- терти, оглянути, заміряти, непридатні деталі замінити	Набір викруток, плоскогубці, пінцет, щітка волосяна, ванна, серветка технічна, мікрометр, нутромір індикаторний	-//-	4
5	Корпус, кришку, циферблат, скло, стрілку, прокладки, кільце очистити, промити, протерти, оглянути, непри- датні деталі замінити	Щітка волосяна, ванна, серветка технічна	-//-	1,2
6	Різі штуцера тримача перевірити	Плашки	-//-	1
7	Скло циферблата манометра вирізати	Пристосування, склоріз	0,5 скла	0,9
8	Корпус і кришку манометра пофарбу- вати	Фарба, щітка	Комплект	1
9	Стрілку манометра пофарбувати	Також	0,5 комплекту	0,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Манометр повітряний типу МП-100×10 або типу МП2-100×16 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати			Карта 27	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - манометр	
1	2	3	4	5
10	Механізм манометра з регулюванням зазорів між деталями зібрати, деталі змастити	Набір викруток, плоскогубці, пінцет	Комплект	7,2
11	Циферблат, стрілку на місце установити, механізм манометра за зразковим манометром (приладом) відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, пристосування для перевірки	Також	5,8
12	Механізми манометра з тримачем у корпус манометра установити, закріпити	Пінцет, набір викруток	-//-	0,9
13	Кільце, скло, прокладку, кришку на місце поставити, закріпити, роботу та показання манометра після збирання за зразковим манометром перевірити, недоліки усунути, дату ремонту нанести	Набір викруток і ключів, стенд, молоток, клеймо, штамп	-//-	2,6
14	Манометр державному повірнику здати	Набір ключів, стенд	-//-	3,9
Разом:				31,7

1.3 Швидкостеміри та приводи до них

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М технічне обслуговування виконати (на електропоїзді)			Карта 28	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Швидкостемір	5	ТО-3, ПР-1	17,2	0,29
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Якість та правильність записів на швидкостемірній діаграмній стрічці всіх реєстраційних параметрів перевірити, не доліки відзначити	-	Комплект	2
2	Стан і кріплення швидкостеміра, індикатора гальмового тиску, цілісність пломб, скла, замка відкидної кришки, ключів годинника та лічильника пробігу перевірити, послаблені кріплення закріпити	Набір ключів	Також	0,8
3	Замок, кришку корпусу відкрити, реєструючий механізм протерти, кріплення механізма, стан голок, напрямних колонок перевірити, роботу утримувачів олівців самопису, наколу годин та фрикційного пристрою котушок (реле) перевірити	Викрутка	-//-	2,1
4	Олівці самопису з утримувачів викрутити, зачистити та закрутити	Брусok дрібнозернистий абразивний	-//-	2,5
5	Розпломбувати, гвинт відкрити, кришку відкрити, стан і кріплення контактно-реєструючого пристрою перевірити, контакти зачистити, кришку закрити, запломбувати, штепсельне рознімання оглянути	Кусачки, викрутка, пломбір, шкурка шліфувальна	-//-	3,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу СЛ-3М технічне обслуговування виконати (на електропоїзді)			Карта 28	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
6	Лівий щит пульта керування зняти, кріплення швидкостеміра до кронштейна, трубки повітроподавальної перевірити, щит на місце установити	Набір ключів	Комплект	1,4
7	Правильність установки швидкостеміра в обоймі привода перевірити	-	Також	0,2
8	Маслянку та пробку вала привода відкрутити, отвори прочистити, масло додати, маслянку та пробку закрутити	Набір ключів, стрижень, прес-маслянка	-//-	1,1
9	Ключ годинника викрутити, гвинти відкрутити, передню стінку корпусу зняти, стрілки розклепати, передню стінку на місце поставити, закріпити, ключ годинника закрутити	Викрутка, кернер, молоток	0,13 комплекту	0,4
10	Цілісність електричних кіл та роботу реєструючого пристрою перевірити	Переносний стенд	Комплект	2,1
Разом:				15,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостемір типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М — підсвічування оглянути, відремонтувати			Карта 29	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - підсвічування	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Підсвічування	3	ТО-3, ПР-1 ПР-2, ПР-3	3,02	0,05
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Защіпку повернути, кришку відкрити	-	Комплект	0,1
2	Лампочку викрутити, патрон, проводи електричні оглянути	-	Також	0,1
3	Пошкоджену ізоляцію електричних проводів відновити	Ніж, стрічка ізоляційна	0,1 комплекту	0,1
4	Кріплення електричних проводів до штирів вилки оглянути, послаблені кріплення закріпити	Набір ключів, викрутка	Комплект	0,4
5	Гвинти відкрутити, наконечники електричних проводів замінити, зачистити, пропаяти, проводи електричні заізолювати, гвинти закрутити	Викрутка, ніж монтерський, стрічка ізоляційна, паяльник електричний	0,4 комплекту	1,9
6	Лампочку в патрон вкрутити, кришку закрити, защіпку повернути	-	Комплект	0,2
Разом:				2,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостемір типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти та поставити			Карта 30	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Швидкостемір	3	ПР-2, ПР-3	8,2	0,14
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо- хвилин
1	Защіпки кріплення щита пульта керування повернути, щит зняти	-	Комплект	0,2
2	Гайку накидну повітропідвідної трубки до індикатора гальмівного тиску відкрити	Набір ключів	Також	0,5
3	З'єднання штепсельне від швидкостеміра від'єднати	-	-//-	0,6
4	Гайки відкрутити, болти вийняти, шайби пружинні зняти, швидкостемір від місця кріплення від'єднати	Набір ключів	-//-	2,2
5	Швидкостемір на місце установити, закріпити	Набір ключів	-//-	2,6
6	З'єднання штепсельне до швидкостеміра приєднати	-	-//-	0,7
7	Трубку повітропровідну до індикатора гальмівного тиску приєднати, закріпити	Набір ключів	-//-	0,6
8	Щит пульта керування на місце установити, закріпити	-	-//-	0,2
Разом:				7,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	1
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – швидкостемір	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Швидкостемір	6	ПР-2, ПР-3	304	5,07
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Стан корпусу швидкостеміру, наявність пломб, ключа заведення годинника та переведення стрілок, цілісність стекол, ущільнення, відсутність люфту та легкість обертання приводного валу, плавність зачеплення шестерень реверсивного пристрою, чіткість проколів і записи на стрічці діаграмній перевірити	-	Комплект	1,8
2	Роботу швидкостеміру перед ремонтом перевірити	Стенд, набір ключів	Також	10,1
3	Швидкостемір розібрати			
3.1	Ключ заведення годинника та переведення стрілок з осі зняти, замок кришки передньої відкидної відкрити, розпломбувати, гвинти викрутити, передню стінку з кришкою передньою відкидною, стрічку, блок дроселів (електромагнітів) зняти	Плоскогубці, набір викруток, набір ключів	-//-	1,8
3.2	Гвинти викрутити, кожух зняти, важіль індикатора гальмового тиску від тяги писця (олівця) від'єднати	Набір викруток	-//-	0,8
3.3	Гвинти викрутити, індикатор гальмового тиску від корпусу швидкостеміра від'єднати	Також	-//-	0,8
3.4	Гвинти викрутити, вузли (механізми) із корпусу швидкостеміра вийняти, на підставку установити, деталі вузлів (механізмів) промити, протерти, оглянути, правильність спаду рейок, роботу реєструючого та реверсивного пристроїв перевірити	Набір викруток, ванна, серветка технічна, щітка волосяна	-//-	7,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	2
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
3.5	Гвинти викрутити, стрілки, циферблат зняти	Набір викруток	Комплект	1,5
3.6	Гвинти викрутити, лічильник пробігу електропоїзда, сергу, пружину коромисла зняти	Також	Також	1,6
3.7	Гвинти, гайки відкрутити, реверсивний пристрій розібрати	Набір викруток, набір ключів, пінцет	-//-	4,3
3.8	Гайки, гвинти відкрутити, механізм годинниковий розібрати	Ключ спеціальний, набір викруток, плоскогубці	-//-	9,6
4	Ремонт годинникового механізму			
4.1	Гвинти викрутити, приставний хід годинника розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, непридатні замінити, якість полірування цапф осей перевірити	Набір викруток, пінцет, щітка волосяна, ванна, серветка технічна, лупа	-//-	9,2
4.2	Деталі змастити, приставний хід годинника зібрати	Маслянка, набір викруток, пінцет, плоскогубці	-//-	8,6
4.3	Приставний хід на приставку установити, роботу механізму годинника та самопуск механізму відрегулювати	Набір викруток	-//-	3,6
5	Ремонт заводного барабана годинника			
5.1	Гвинти викрутити, барабан заводний годинника розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір викруток, щітка волосяна, пристосування, молоток, вибивач, серветка технічна	-//-	3,6
5.2	Пружину годинникову вийняти, оглянути, змастити, на місце поставити	Пристосування	0,1 комплекту	0,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	3
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
5.3	Барабан заводний годинника зібрати	Набір викруток, пінцет, пристосування, молоток, надставка	Комплект	4,2
5.4	Деталі та вузли годинникового механізму, плати передню та задню промити, протерти, гнізда прочистити, продути, стан і кріплення деталей перевірити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, стрижень, шланг	Також	8,3
5.5	Деталі та вузли механізму вимірювання швидкості зі шліцьовим валиком промити, протерти, оглянути	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна	-//-	3,8
5.6	Гвинти викрутити, механізм вимірювання швидкості розібрати, деталі оглянути, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір викруток, набір ключів	-//-	2,3
5.7	Валик шліцьовий розібрати, шийки валика відполірувати, зібрати	Знімач, молоток, вибивач, пристосування, паста	0,1 комплекту	0,6
5.8	Втулку опорну шліцьового валика замінити	Прес, молоток, нутромір, штангенциркуль	Також	0,6
5.9	Шестірню конічну шліцьового валика замінити	Прес, ванна масляна, молоток	-//-	0,6
5.10	Напрацювання на зубцях конічної шестірні та шліцях валика усунути	Надфіль	-//-	0,2
5.11	Механізм виміру швидкості з регулюванням осьового розбігу шліцьового валика зібрати, деталі змастити, вільність падіння сегментів шліцьового валика перевірити	Набір викруток, набір ключів, набір щупів, маслянка	Комплект	5,8
6	Ремонт механізму підзаведення			
6.1	Гайки, гвинти відкрутити, механізм підзаведення розібрати	Набір ключів, набір викруток, молоток, вибивач, круглогубці	Також	2,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	4
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
6.2	Деталі механізму підзаведення промити, протерти, оглянути, заміряти	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, лупа, пінцет, мікромір, нутромір індикаторний	Комплект	4,8
6.3	Собачку храповика відремонтувати	Надфіль	0,1 комплекту	0,2
6.4	Механізм підзаведення зібрати	Набір ключів, набір викруток, пристосування, плоскогубці, молоток, круглогубці	Комплект	7,7
7	Ремонт механізму годинникового ходу вимірювача швидкості			
7.1	Деталі годинникового ходу вимірювача швидкості промити, продути, протерти, оглянути	Ванна, щітка волосяна, груша гумова, серветка технічна, лупа	Також	6,6
7.2	Напрацювання на списі анкерної вилки усунути	Надфіль	0,1 комплекту	0,2
7.3	Барабан цифрового лічильника пробігу електропоїзда замінити	Набір викруток, плоскогубці, молоток	Також	0,8
7.4	Лічильник пробігу електропоїзда промити, протерти, оглянути, роботу лічильника перевірити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, лупа	Комплект	1,5
8	Ремонт реєструючого механізму			
8.1	Гвинти викрутити, реєструючий механізм розібрати	Набір викруток, плоскогубці	Також	4,6
8.2	Гвинти викрутити, валик стрічкопротягувальний від реєструючого механізму від'єднати	Набір викруток, молоток	0,1 комплекту	0,3
8.3	Деталі реєструючого механізму промити, протерти, оглянути, непридатні замінити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, лупа, молоток, напилок, вибивач, паяльник електричний	Комплект	6,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	5
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
8.4	Осі зігнуті виправити	Плита, молоток	0,1 комплекту	0,1
8.5	Напрявні рейок виправити	Також	Також	0,1
8.6	Планку реєстратора виправити	-//-	-//-	0,2
8.7	Рамку годинних наколювань виправити	-//-	-//-	0,2
8.8	Планку напрямну виправити	-//-	-//-	0,2
8.9	Цапфи рамки годинних наколювань замінити	Молоток, напилек, дріль електричний, паяльник електричний, набір свердел	-//-	0,6
8.10	Писці заправити	Брусok дрібнозернистий абразивний	-//-	0,3
8.11	Голку повзунка годинних наколювань заточити	Також	-//-	0,2
8.12	Валик стрічкопротягувальний з реєструючим механізмом з'єднати	Молоток, надставка	-//-	0,4
8.13	Механізм реєструючий зібрати, роботу перевірити, відрегулювати	Набір викруток, молоток, плоскогубці, пристосування	Комплект	13,8
9	Ремонт корпусу швидкостеміру з приводним валом і реверсивним пристроєм			
9.1	Порожнину внутрішню та поверхню зовнішню швидкостеміру, приводний вал з реверсивним пристроєм промити, протерти, оглянути	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна	Також	2,2
9.2	Гвинти викрутити, штифти кріплення дискових втулок реверсу випресувати, приводний вал розстопорити, вал приводний з реверсивним пристроєм із корпусу швидкостеміра вийняти, оглянути	Набір викруток, молоток, вибивач, круглогубці	0,6 комплекту	1,4
9.3	Собачку заціпки реверса замінити	Набір викруток, пінцет, плоскогубці	0,1 комплекту	0,2
9.4	Пружину собачки реверса замінити	-//-	0,1 комплекту	0,1
9.5	Корпус і відкидну кришку швидкостеміра оглянути, справність замка кришки перевірити	Молоток, напилек	Комплект	0,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	6
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
9.6	Скло з вирізанням на циферблат і швидкостеміра замінити	Набір викруток, склоріз, лінійка, камінь наждачний	0,1 скла	0,5
9.7	Вал приводний з реверсивним пристроєм з регулюванням встановлювальних розмірів дискових втулок реверса, в корпус швидкостеміру установити, штифти запресувати, вал приводний застопорити	Набір викруток, пінцет, шаблони, молоток, круглогубці	0,1 комплекту	0,3
9.8	Маслянку відкрити, канал мастильний у приставному валі прочистити, мастило в канал мастильний запресувати	Плоскогубці, стрижень	Комплект	0,6
10	Ремонт індикатора гальмового тиску			
10.1	Індикатор гальмового тиску до ремонту на чутливість і герметичність перевірити, недоліки відзначити	Набір ключів, прес, секундомір	Також	1,8
10.2	Штифт випресувати, гвинт стопорний зубчастого сектору викрутити, вісь вилки вийняти	Молоток, вибивач, набір викруток, плоскогубці	-//-	1,5
10.3	Гвинти викрутити, фланець з колонками, пружинами, штоком зняти, сильфон, прокладку, ущільнювальну шайбу із корпусу вийняти	Набір викруток	-//-	2,8
10.4	Деталі індикатора гальмового тиску очистити, промити, протерти, оглянути, заміряти, непридатні деталі замінити, якість паяння колонок, рейки та дно сильфона перевірити, пошкоджене паяння відновити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, штангенциркуль, паяльник електричний	-//-	4,9
10.5	Тріщину в сильфоні обробити, запаяти, сильфон обпресувати	Пристосування, набір ключів, надфіль, паяльник електричний	0,1 комплекту	0,4
10.6	Вісь сектору виправити (відрихтувати)	Плита, молоток	0,1 осі	0,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	7
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
10.7	Індикатор гальмового тиску зібрати, на чутливість і герметичність перевірити, хід важеля індикатора відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, прес, секундомір, штангенциркуль	Комплект	14,8
10.8	Індикатор гальмового тиску на місце установити, тягу до важеля індикатора приєднати, кожух на місце поставити, закріпити, запломбувати	Набір викруток	Також	1,5
10.9	Механізм основний у корпус швидкостеміру установити, закріпити, правильність спаду рейок, роботу реєструючого механізму та швидкостемірної групи перевірити	Також	-//-	1,7
10.10	Стінку передню з відкидною кришкою на місце поставити, закріпити	-//-	-//-	1,5
11	Ремонт контактно-реєструючого пристрою			
11.1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришку відкрити, стан і кріплення деталей контактно-реєструючого пристрою, корпусу, кришки, проводів електричних перевірити, протерти, послаблені кріплення закріпити, відсутність заїдання рухомих частин у пристрої перевірити	Набір викруток, плоскогубці	-//-	2,8
11.2	Пошкоджене паяння наконечників електричних проводів відновити	Паяльник електричний	-//-	2
11.3	Поверхні контактні контактів зачистити, розхил, провал і натиск контактів, відрегулювати	Шкурка шліфувальна, шаблони, динамометр, набір викруток, ключ спеціальний	-//-	6,4
11.4	Натиск підшипників контактної групи на западинах кулачкових шайб відрегулювати	Динамометр, набір ключів, набір викруток	-//-	3,4
11.5	Опір ізоляції та омичний опір струмоведучих частин контактно-реєструючого пристрою заміряти, недоліки усунути	Мегаомметр, міст постійної напруги	-//-	2,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	8
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
11.6	Правильність перемикання контактів на заданих ступенях контролюючих швидкостей, напругу електромагнітів і увімкнення контрольної лампи перевірити, відрегулювати	Ключ спеціальний, стенд, набір викруток	Комплект	3,3
11.7	Кришку корпусу контактно-реєструючого пристрою закрити, закріпити	Набір викруток	Також	0,8
12	Швидкостемір з регулюванням вузлів зібрати			
12.1	Валик черв'ячного колеса у збірці на передню плату установити, гвинт кріплення підшипника закріпити	Набір викруток	-//-	0,8
12.2	Механізм годинникової групи зібрати, на місце установити, закріпити	Набір викруток, пінцет, плоскогубці	-//-	5,4
12.3	Плату задню з приставним ходом годинника, секундним трибом, годинниковим барабаном на колонки установити, закріпити, деталі змастити, годинник завести	Набір викруток, маслянка	-//-	4,5
12.4	Ролик фіксуючий з коромислом на стояк передньої плати установити, закріпити, пружину фіксуючого ролика на місце поставити, деталі змастити	Набір викруток, плоскогубці, маслянка	-//-	1,3
12.5	Зазор між зубцями конічної шестерні імпульсного колеса та шлицями валику відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, пінцет, лупа, набір щупів	-//-	5,2
12.6	Положення анкерної вилки балансу та імпульсного колеса відрегулювати, гвинти викрутити, плату задню зняти	Також	-//-	5,5
12.7	Механізм підзаводу на місце поставити, закріпити, деталі змастити, роботу відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, маслянка	-//-	7,2
12.8	Роботу реверсивного пристрою перевірити, відрегулювати	Набір ключів, набір викруток	-//-	9,4
12.9	Швидкостемір з регулюванням вузлів зібрати, деталі змастити	Набір викруток, плоскогубці, маслянка	-//-	19,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 31	
			Лист	9
			Листів	9
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
1	2	3	4	5
13	Механізми швидкостеміру після ремонту обкатати, випробувати, відмітку про проведений ремонт в книгу зробити	Набір викруток, стенд, секундомір, лінійка	Комплект	21,1
Разом:				282

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М після поточного ремонту випробування та регулювання на стенді провести			Карта 32	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Швидкостемір	6	ПР-2, ПР-3	30,3	0,51
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Швидкостемір до випробування та регулювання оглянути і перевірити: справність роботи замка корпусу і ключа заведення годинника; відсутність заїдання вала приводу і стрічко-протягувального механізму; правильність заправлення та справність олівців (писців)	-	Комплект	1,6
2	Швидкостемір контрольною стрічкою заправити та перевірити чіткість кілометрових наколів і прямолінійність горизонтальних ліній від олівців (писців)	-	Також	1
3	Швидкостемір на стенд установити, закріпити, привід приєднати, обкатати, випробувати і відрегулювати: механізм годинника; механізм вимірювання та запису швидкості при роботі на передній і задній хід; лічильник пробігу; реєстратор напрямку руху (задній хід); індикатор тиску в гальмовій магістралі; стрічкопротягувальний механізм; контактно-реєструючий пристрій	Стенд, прилад перевірки годинника або еталон-годинник, лінійка, прес, манометр контрольний	-//-	19,9
4	Стрічку діаграмну контрольну розшифрувати, дату випробування, номер швидкостеміра та підпис працівника, який проводив випробування, на стрічці діаграмній записати	Шаблони, лінійка	-//-	2,9
5	Швидкостемір від стенда та приводу від'єднати, зняти	Набір ключів	-//-	2,7
Разом:				28,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М повірнику вимірювальної техніки здати			Карта 33	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Швидкостемір	6	ПР-2, ПР-3	29,8	0,5
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Швидкостемір на повірочну установку установити, закріпити, привід і з'єднання штепсельне до швидкостеміра приєднати, плавність обертання та справність приводного вала перевірити	Набір ключів, установка повірочна	Комплект	3,7
2	Швидкостемір оглянути, заправити стрічкою діаграмною, писці (олівці) на місце вкрутити, стрічку діаграмну протягнути вздовж писців (олівців), чіткість запису і годинних наколювань на стрічці діаграмній та роботу пристроїв перевірити	-	Також	2,3
3	Параметри метрологічні: амплітуди коливань стрілки показчика на всіх числових відмітках шкали; основну похибку показчика швидкості не менше ніж на п'яти точках; варіацію показань швидкостеміра; основну похибку сигналізуючого пристрою на всіх значеннях швидкостей і похибку лічильника та реєстратора шляху швидкостеміра визначити	Установка повірочна, шаблони, лінійки, еталон-годинник або прилад перевірки годинника, манометр контрольний	-//-	16,6
4	Результати повірки швидкостеміра оформити, клеймо на скло показчика поставити, реєструючий пристрій запломбувати	Паспорт швидкостеміра, клеймо, пломбір, плоскогубці	-//-	1,9
5	Швидкостемір від установки повірочної, від'єднати, на стелаж готової продукції перемістити	Набір ключів	-//-	3,1
Разом:				27,6

1.3.1 З'єднання штепсельне швидкоствеміра

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> З'єднання штепсельне швидкоствеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М оглянути			Карта 34	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкоствемір	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
З'єднання штепсельне	4	ТО-3, ПР-1	10,8	0,18
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку відкрутити, з'єднання штепсельне швидкоствеміра роз'єднати	Ключ спеціальний, набір викруток	Комплект	0,5
2	Стан і кріплення деталей, проводів електричних і їх паяння перевірити, послаблені кріплення закріпити, паяння електричних проводів пошкоджене відновити	Набір викруток, паяльник електричний, ніж монтерський	Також	3,3
3	Гнізда контактні та штирі штепсельного з'єднання зачистити	Шкурка шліфувальна	-//-	2,7
4	Цілісність проводів перевірити, опір ізоляції проводів електричних штепсельного з'єднання заміряти, недоліки усунути	Тестер, мегомметр, ніж монтерський, стрічка ізоляційна	-//-	2,8
5	З'єднання штепсельне з'єднати, закріпити	Набір викруток, ключ спеціальний	-//-	0,7
Разом:				10

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> З'єднанню штепсельному швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М ревізію виконати			Карта 35	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкостемір	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
З'єднання штепсельне		4	ПР-2 ПР-3	22,1
0,37				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Болти відкрутити, з'єднання штепсельне від корпусу швидкостеміра від'єднати	Набір ключів	Комплект	0,4
2	Гвинти викрутити, з'єднання штепсельне розібрати	Набір викруток	Також	1,8
3	Стан деталей, проводів і їх паяння перевірити, протерти, цілісність і опір ізоляції проводів електричних з'єднання штепсельного заміряти	Пінцет, тестер, мегаомметр	-//-	1,9
4	Гнізда контактні з'єднання штепсельного зачистити, пошкоджене паяння та ізоляцію проводів електричних відновити	Ніж монтерський, паяльник електричний	-//-	3,1
5	Кінці проводів електричних від контактних гнізд відпаяти, корпус з'єднання штепсельного замінити, кінці проводів електричних і гнізда контактні зачистити, облудити, кінці проводів електричних заізолювати, за схемою до гнізд штепсельного з'єднання припаяти	Паяльник електричний, ніж монтерський, пінцет	0,2 комплекту	6,2
6	Проводи електричні з опором ізоляції нижче допустимого замінити			
6.1	Кінці проводів електричних від гнізд контактних з'єднання штепсельного та пристроїв контактного або реєструючого від'єднати	Паяльник електричний, набір ключів, набір викруток	0,1 комплекту	0,7
6.2	Проводи електричні нові за розмірами відміряти, відрізати	Ніж монтерський, лінійка	Також	0,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> З'єднанню штепсельному швидкоствіра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М ревізію виконати			Карта 35	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - швидкоствір	
1	2	3	4	5
6.3	Кінці нових проводів електричних обробити, кінці та контактні гнізда зачистити, кінці проводів електричних облудити, заізолювати, наконечники проводів обтиснути	Ніж монтерський, шкурка шліфувальна, паяльник електричний, плоскогубці	0,1 комплекту	1,1
6.4	Кінці нових проводів електричних до гнізд з'єднання штепсельного припаяти, інші кінці за схемою до пристроїв контактного або реєструючого приєднати, закріпити	Паяльник електричний, набір ключів, набір викруток	Також	1,1
6.5	Цілісність проводів електричних і їх опір ізоляції заміряти, недоліки усунути	Тестер, мегаомметр, ніж монтерський	Комплект	1,2
7	З'єднання штепсельне зібрати	Набір викруток	Також	2,3
8	З'єднання штепсельне до корпусу швидкоствіра приєднати, закріпити	Набір ключів	-//-	0,6
Разом:				20,5

1.3.2 Приводи швидкостемірів

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктори, вали, проміжну опору оглянути, змастити			Карта 36	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – привід	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Привід	3	ТО-3, ПР-1	<u>8,2</u> 3,45	<u>0,14</u> 0,06
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Щит пульта керування зняти, стан та кріплення кронштейна, шарнірного вузла карданного вала перевірити	Набір ключів	Комплект	0,9
2	Пробки мастильних отворів підшипників кронштейна та валика шарнірного вузла відкрутити, мастило додати, пробки закрутити, щит пульта керування на місце поставити	Прес-маслянка, набір ключів	0,6 комплекту	1,6
3	Стан і кріплення проміжного редуктора, шарнірного вузла перевірити	Набір ключів	Комплект	0,7
4	Стан та кріплення черв'ячного редуктора, шарнірного вузла, телескопічного вала, зношення квадратів перевірити	Також	Також	$\frac{1,8}{0}$
5	Пробки мастильних отворів черв'ячного, проміжного редукторів, шарнірного вузла, телескопічного вала відкрутити, мастило додати, пробки закрутити	Набір ключів, прес масляний, бачок з мастилом	0,6 комплекту	$\frac{2,6}{0}$
Разом:				<u>7,6</u> 3,2

Примітка. У чисельнику – норма часу при поточному ремонті (ПР-1),
у знаменнику – норма часу при технічному обслуговуванні (ТО-3)

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – редуктору проміжному ревізії виконати			Карта 37	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – редуктор	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Редуктор	4	ПР-1	27,9	0,47
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку відкрутити, хомут, телескопічний вал зняти	Набір ключів	Комплект	0,9
2	Болти відкрутити, кришку підшипників ведучої шестерні зняти, ведучу шестерню з підшипниками та розпірним кільцем вийняти	Також	Також	1,6
3	Болти відкрутити, кришку підшипників веденої шестерні зняти, ведену шестерню з підшипниками та розпірним кільцем з корпусу редуктора вийняти	-//-	-//-	1,7
4	Болти відкрутити, кришку оглядову зняти	-//-	-//-	0,3
5	Масило з корпусу редуктора та кришок підшипників вибрати, корпус та деталі промити, оглянути	Ємність	-//-	9,6
6	Пробку маслянки викрутити	Набір ключів	-//-	0,2
7	Масило в корпус редуктора закласти, деталі редуктора змастити	Лопатка	-//-	3,1
8	Ведену шестерню в зборі з підшипниками та розпірним кільцем в корпус редуктора установити, закріпити	Набір ключів	-//-	3,5
9	Ведучу шестерню в зборі з підшипниками та розпірним кільцем в корпус редуктора установити	Набір ключів	-//-	2,8
10	Кришку оглядову на місце поставити, закріпити	Також	-//-	0,8
11	Пробку маслянки закрутити	-//-	-//-	0,3
12	Телескопічний вал, хомут на місце поставити, закріпити	-//-	-//-	1,1
Разом:				25,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – редуктор проміжний зняти, поставити			Карта 38	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Редуктор		3	ПР-2, ПР-3	19
			19	0,32
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ,нормо-хвилин
1	Гайки відкрутити, вал телескопічний від редуктора проміжного від'єднати, зняти	Набір ключів, молоток	Комплект	1,8
2	Розшплінтувати, гайки відкрутити, редуктор проміжний зняти	Плоскогубці, набір ключів, молоток, бородок	Також	6,5
3	Редуктор проміжний на місце установити, закріпити, зашплінтувати	Набір ключів, молоток, зубило	-//-	7,2
4	Вал телескопічний до редуктора проміжного приєднати, закріпити	Набір ключів, молоток	-//-	2,1
Разом:				17,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор проміжний розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 39	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Редуктор		4	ПР-2, ПР-3	101
			1,68	
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Розшплінтувати гайку, відкрутити, шайбу зняти, валик із отворів вийняти, сухар зняти, вилки роз'єднати, трубу внутрішню телескопічного вала зняти	Плоскогубці, набір ключів, молоток, бородок	Комплект	2
2	Штифти вибити, вилки з валів ведучої та веденої шестерень зняти	Молоток, бородок, зубило	Також	4,1
3	Болти розшплінтувати, відкрутити, кришки підшипників ведучої та веденої шестерень зняти, шестірні в зборі із підшипниками та розпірними кільцями вийняти	Набір ключів, кусачки, плоскогубці	-//-	3,3
4	Ведучу та ведену шестірні в зборці з валиками з корпусу випресувати, підшипники та проміжні втулки з корпусу редуктора вийняти	Набір ключів, прес	-//-	6,1
5	Болти відкрутити, кришку оглядового люка з корпусу редуктора зняти	Набір ключів, молоток, зубило	-//-	1
6	Маслянки викрутити, мастило з корпусу редуктора вибрати, корпус та деталі редуктора промити, продути, протерти, оглянути, заміряти, маслянки закрутити	Ванна, шланг, штангенциркуль, зубоміри, нутромір, мікрометр	-//-	8,5
7	Напрацювання на зубцях шестерень усунути	Напилок	-//-	4,2
8	Штифти виготовити, по місцю підігнати	Штангенциркуль, ножівка, напилок	-//-	1,6
9	Обірваний болт кришки підшипників з корпусу редуктора викрутити, різі перевірити	Кернер, молоток, мітчик	0,2 комплекту	2,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Привод швидкоствердіра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – редуктор проміжний розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 39	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
1	2	3	4	5
10	Грані пробок маслянок обпиляти	Напилек, шаблон	0,2 комплекту	0,5
11	Тріщини в корпусі редуктора розробити, зварні шви зачистити	Молоток, зубило, кернер, напилек	Також	3,3
12	Отвори в валах ведучої та веденої шестерень розмітити, просвердлити	Лінійка, кернер, молоток	0,4 комплекту	3,2
13	Ведучу і ведену шестірні, підшипники, кільця розпірні в корпус редуктора установити	-	Комплект	7
14	Шестірню ведучу в зборці з підшипниками в корпусі редуктора на вал напрусувати	Ванна масляна, молоток, надставка	Також	8,6
15	Шестірню ведену в зборці з підшипниками в корпусі редуктора на вал напрусувати	Також	-//-	8,9
16	Зачеплення зубців ведучої шестірні з веденою, осьовий розбіг валів відрегулювати	Набір щупів, щітка, фарба	-//-	10,2
17	Кришки підшипників на корпус редуктора установити, закріпити, зашплінтувати	Набір ключів	-//-	5,3
18	Вилки на вали ведучої та веденої шестерень установити, штифти запресувати, розкернити	Молоток, кернер	-//-	2,8
19	Пробку заправну з корпусу редуктора відкрутити	Набір ключів	-//-	1
20	Кришку оглядового люка корпусу редуктора на місце поставити, закріпити	Також	-//-	1,2
21	Прес-маслянку мастилом заправити, штуцер преса в отвір вкрутити корпус редуктора мастилом заправити, штуцер викрутити, пробку заправну закрутити	Прес-маслянка, набір ключів	-//-	6,1
22	Вилку труби внутрішньої телескопічного вала з вилкою вала проміжного редуктора з'єднати, сухар, валик і шайбу на місце поставити, закріпити, зашплінтувати	Набір ключів, молоток, зубило	-//-	2,1
Разом:				93,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – редуктору черв'ячному ревізії виконати			Карта 40	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Редуктор		4	ПР-1	26,8
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Болти відкрутити, шайби зняти, болти вийняти, редуктор черв'ячний від букси від'єднати, зняти	Набір ключів, молоток, зубило	Комплект	5,4
2	Кільце дистанційне, прокладки з редуктора зняти	-	Також	0,9
3	Редуктор від старого мастила очистити, оглянути	Серветка технічна	-//-	1,3
4	Дистанційне кільце, прокладки від старого мастила очистити, оглянути	Також	-//-	2,2
5	Обв'язку обгінної муфти, кріплення шпильок, люфт обгінної муфти та черв'ячного колеса перевірити	Шаблон	-//-	0,6
6	Прокладки, дистанційне кільце на місце установити	-	-//-	0,9
7	Прокладку паронітову за розміром розмітити, вирізати	Лінійка, циркуль, ножиці, молоток, пробійник	0,25 комплекту	0,3
8	Прокладку гумову за розміром розмітити, вирізати	Також	Також	0,4
9	Редуктор до букси приєднати, шайби, болти на місце поставити, болти закрутити	Набір ключів	Комплект	5,8
10	Мастило в редуктор запресувати	Прес-маслянка	Також	7
Разом:				24,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор черв'ячний зняти, поставити			Карта 41	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Редуктор	3	ПР-2, ПР-3	12	0,2
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Болти відкрутити, вийняти, шайби зняти, редуктор з трубою зовнішньою телескопічного вала від букси від'єднати, зняти	Набір ключів, молоток, зубило	Комплект	5,3
2	Редуктор з трубою зовнішньою телескопічного вала до букси приєднати, шайби, болти на місце поставити, редуктор закріпити	Набір ключів	Також	5,8
Разом:				11,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор черв'ячний розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 42	
			Лист	1
			Листів	3
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Редуктор		4	ПР-2, ПР-3	96,4
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Гайку розшплінтувати, відкрутити, шайбу зняти, валик із отворів вийняти, сухар зняти, вилки роз'єднати, трубу зовнішню телескопічного вала зняти	Плоскогубці, набір ключів, молоток, бородок	Комплект	1,5
2	Штифт вибити, вилку з вала черв'ячної шестерні зняти	Молоток, бородок, зубило	Також	1,1
3	Штифт вибити, валик і захисну втулку з вала черв'яка зняти	Також	-//-	1,2
4	Болти розстопорити, відкрутити, кришки (верхню та нижню) з підшипників черв'яка з прокладками від корпусу редуктора від'єднати, черв'як в зборці із корпусу редуктора вийняти	Набір ключів, плоскогубці, молоток, бородок	-//-	3,8
5	Кулькові підшипники з вала черв'яка спресувати	Прес	-//-	2,3
6	Болти відкрутити, кришку підшипника вала черв'ячної шестерні від корпусу редуктора від'єднати, черв'як у зборці із корпусу редуктора вийняти	Набір ключів, молоток, бородок	-//-	4,3
7	Кришку підшипника вала черв'ячної шестерні з корпусу редуктора зняти, кульковий підшипник (верхній) з гніздом з валу спресувати, шпонку зняти, кінці шайби відігнути, гвинт з валу викрутити, кульковий підшипник (нижній) з черв'ячною шестірнею з вала спресувати, шпонку зняти	Пристосування, молоток, набір ключів, зубило	-//-	7,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор черв’ячний розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 42	
			Лист	2
			Листів	3
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
1	2	3	4	5
8	Болти кріплення кришки оглядового люка розшплінтувати, викрутити, кришку з прокладкою з корпусу редуктора зняти	Кусачки, плоскогубці, набір ключів	Комплект	0,5
9	Масило з корпусу редуктора вибрати, корпус і деталі редуктора промити, продути, протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити	Ємність, скребок, ванна, серветка технічна, шланг, зубоміри, нутромір, мікрометр, штангенциркуль	Також	5,1
10	Напрацювання на черв’ячній шестірні та черв’яку усунути	Напиллок	0,6 комплекту	2,3
11	Вал черв’ячної шестірні після наплавлення та верстатної обробки обпиляти, вал під штифт та шпонку розмітити, отвір для штифта просвердлити та розвернути під діаметр отвору в валику, шпонку за розміром паза пригнати	Напиллок, лінійка, кернер, молоток, верстат свердлильний	0,2 комплекту	1,2
12	Черв’ячну шестірню замінити, зачеплення з черв’яком перевірити, канавку для шпонки на шестірні черв’ячної розмітити	Молоток, штангенциркуль	Також	0,4
13	Штифт обпиляти з приганянням по місцю	Штангенциркуль, напиллок	Комплект	0,8
14	Шпонку обпиляти з приганянням по па-зу	Також	0,4 комплекту	1
15	Пробки заправні під ключ обпиляти	Напиллок	0,2 комплекту	0,4
16	Корпус редуктора відремонтувати	Зубило, молоток, кернер, лінійка, напиллок	0,1 комплекту	1,2
17	Черв’ячну шестірню зі шпонкою з кульковим підшипником (нижнім) на вал напресувати, закріпити, застопорити, прокладку гнізда кулькового підшипника на вал надіти, кульковий підшипник (верхній) на вал напресувати, вал в зборці в корпус редуктора установити	Пристосування, набір ключів, молоток, зубило	Комплект	10,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
Найменування роботи: Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – редуктор черв'ячний розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 42	
			Лист	3
			Листів	3
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - редуктор	
1	2	3	4	5
18	Кулькові підшипники на вал черв'яка напресувати, черв'як у зборці з підшипниками в корпус редуктора установити	Прес	Комплект	6,5
19	Кришки (верхню та нижню) підшипників черв'яка на місце з перевіркою поверхні прилягання зубців шестірні конічної і черв'яка та регулюванням осьового розбігу вала черв'яка поставити, закріпити	Набір ключів, індикатор, набір ключів	Також	23,3
20	Кришку підшипника черв'ячної шестірні на місце з заміною сальника поставити, закріпити, вільність обертання шестірні черв'ячної та черв'яка рукою перевірити	Набір ключів, молоток	-//-	2,4
21	Вилку на вал черв'ячного колеса поставити, штифт в отвір вилки та вала забити, штифт розкернити	Молоток, кернер	-//-	1,9
22	Захисну втулку та валик черв'яка установити, штифт в отвір вала та валика забити, штифт розкернити	Також	-//-	1,5
23	Пробки заправні з корпусу редуктора відкрутити	Набір ключів	-//-	0,3
24	Прес-маслянку мастилом заправити, мастило в підшипники і корпус редуктора запресувати, кришку оглядову на місце поставити, закріпити, зашплінтувати, вільність обертання шестірні черв'ячної та черв'яка рукою перевірити, пробки заправні закрутити	Прес-маслянка, набір ключів, молоток, зубило	-//-	6,1
25	Вилку труби зовнішньої телескопічного вала з вилкою черв'яка з'єднати, сухар, валик і шайбу на місце поставити, закріпити, зашплінтувати	Набір ключів, молоток, зубило	-//-	2,1
Разом:				89,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – опору проміжну зняти, поставити			Карта 43		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – опора		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Опора		3	ПР-2, ПР-3	5,93	0,1
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти викрутити, щит пульта керування зняти		Викрутка	Комплект	0,2
2	Розшплінтувати, гайки відкрутити, опору проміжну швидкостеміра зняти		Набір ключів, молоток	Також	2,3
3	Опору проміжну швидкостеміра на місце установити, закріпити		Також	-//-	2,6
4	Щит пульта керування на місце поставити, закріпити		Викрутка	-//-	0,4
Разом:					5,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М – опору проміжну розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 44		
			Лист	1	
			Листів	2	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – опора		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Опора		4	ПР-2, ПР-3	29,8	0,5
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2		3	4	5
1	Штифт вибити, вилку з вала проміжної опори зняти		Молоток, вибивач	Комплект	1,8
2	Болти відкрутити, кришку підшипникового вузла, прокладку, втулку ущільнювальну зняти, вал з підшипниками із корпусу опори проміжної вийняти		Набір ключів, молоток, бородок	Також	1,9
3	Підшипники та втулку проміжну з вала спресувати		Прес	-//-	2
4	Корпус і деталі опори очистити, промити, протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити		Скребок, ванна, серветка технічна, мікрометр, нутромір	-//-	3,7
5	Задирки на валу після наплавлення та механічної обробки обпиляти		Лещата, напилек	-//-	1,9
6	Штифт виготовити, по місцю підігнати		Ножівка, напилек, штангенциркуль	-//-	1,7
7	Отвори для штифта на валу підшипникового вузла опори проміжної швидкостеміра розмітити, отвори просвердлити		Лінійка, кернер, молоток, верстат свердлильний	0,4 комплекту	1,4
8	Втулку проміжну та підшипники на вал напресувати		Прес	Комплект	1,2
9	Вал з підшипниковим вузлом у корпус опори проміжної встановити, втулку ущільнювальну з регулюванням осьового розбігу вала та кришку на місце поставити, закріпити		Набір ключів, індикатор, штангенциркуль	Також	4,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – опору проміжну розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 44	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – опора	
1	2	3	4	5
10	Вилку на вал поставити, закріпити, штифт розкернити	Молоток, кернер	Комплект	1,5
11	Пробку заправну з корпусу опори викрутити, мастило в порожнину внутрішню корпусу запресувати, пробку закрутити	Набір ключів, прес-маслянка	Також	6,2
Разом:				27,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Вал телескопічний приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 45		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – вал		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вал		3	ПР-2, ПР-3	33,9	0,57
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2		3	4	5
1	Вилки вала розібрати (розшпінтувати, гайки відкрутити, валики вийняти, сухарі зняти)		Плоскогубці, набір ключів	Комплект	1,9
2	Труби вала за шліцями роз'єднати		-	Також	0,1
3	Деталі вала (труби, валики, сухарі, вилки, гайки, шайби) очистити, промити, продути, протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити		Скребок, ванна, шланг, ганчірка, нутромір, мікрометр	-//-	7,9
4	Напрацювання на шліцях труб вала усунути		Напилок	-//-	5,4
5	Задирки на сухарях, вилках вала усунути		Також	-//-	2,3
6	Отворам у вилках труб вала райберування провести		Лещата, райбер	0,6 комплекту	1,5
7	Отворам у сухарях райберування провести		Також	Також	2,3
8	Вилку від труби вала карданного відрізати, поверхні труби та вилки до зварювання підготувати, вилку до труби вала приварити (робота з електрогазозварником), після зварювання шов обробити		Ножівка, напилок, молоток, зубило	0,3 комплекту	7,2
9	Шліци змастити, труби вала за шліцями зібрати		Маслянка	Комплект	0,4
10	Вилки вала зібрати (сухарі, валики на місце поставити, закріпити, зашпінтувати)		Набір ключів, молоток, зубило	Також	2,5
Разом:					31,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Вал карданний приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 46		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – вал		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вал		3	ПР-2, ПР-3	34,2	0,57
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Вилки вала розібрати (розшпінтувати, гайки відкрутити, валики вийняти, сухарі зняти)		Плоскогубці, набір ключів	Комплект	1,7
2	Труби вала за шліцями роз'єднати		-	Також	0,1
3	Деталі вала (труби, валики, сухарі, вилки, гайки, шайби) очистити, промити, продути, протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити		Скребок, ванна, шланг, серветка технічна, нутромір, мікрометр	-//-	7,9
4	Напрацювання на шліцях труб вала усунути		Напилок	-//-	5,6
5	Задирки на сухарях, вилках вала усунути		Також	-//-	2,4
6	Отворам у вилках труб вала райберування провести		Лещата, райбер	0,8 комплекту	2,2
7	Отворам у сухарях райберування провести		Також	Також	2,2
8	Вилку від труби вала карданного відрізати, поверхні труби та вилки до зварювання підготувати, вилку до труби вала приварити (робота з електрогазозварником), після зварювання шов обробити		Ножівка, напилок, молоток, зубило	0,4 комплекту	6,8
9	Шліци змастити, труби вала за шліцями зібрати		Маслянка	Комплект	0,3
10	Вилки вала зібрати (сухарі, валики на місце поставити, закріпити, зашпінтувати)		Набір ключів, молоток, зубило	Також	2,5
Разом:					31,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Вал карданний редуктора проміжного приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити				Карта 47	
				Лист	1
				Листів	1
				Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
				Вузол або складальна одиниця – вал	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вал		3	ТО-3, ПР-1	8,1	0,14
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розшплінтувати, гайки відкрутити, шайби зняти, валики із отворів вийняти, сухарі зняти, вилки вала карданного від вилки валів редуктора проміжного й опори проміжної від'єднати, вал карданний зняти		Плоскогубці, набір ключів	Комплект	3,3
2	Вал карданний на місце установити, закріпити, зашплінтувати		Також	Також	4,2
Разом:					7,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Вал телескопічний редуктора черв'ячного приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити				Карта 48	
				Лист	1
				Листів	1
				Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
				Вузол або складальна одиниця – вал	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вал		3	ТО-3, ПР-1	7,87	0,13
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розшплінтувати, гайку відкрутити, валик вийняти, сухар зняти, вилку вала телескопічного від вилки вала редуктора проміжного від'єднати		Плоскогубці, набір ключів	Комплект	1,8
2	Розшплінтувати, гайку відкрутити, валик вийняти, сухар зняти, вилку вала телескопічного від вилки черв'ячного редуктора від'єднати, вал телескопічний зняти		Також	Також	1,3
3	Вал телескопічний на місце установити, з вилкою черв'ячного редуктора з'єднати, закріпити, зашплінтувати		Набір ключів, молоток, зубило	-//-	2,1
4	Вилку вала телескопічного з вилкою вала проміжного редуктора з'єднати, закріпити, зашплінтувати		Також	-//-	2,1
Разом:					7,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Індикатор гальмового тиску зі швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити з перевіркою на чутливість			Карта 49	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - індикатор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Індикатор		3	ТО-3, ПР-1	12,4
0,21				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Кран на повітряній трубці закрити, гайку відкрити, трубку повітряну від штуцера індикатора від'єднати	Набір ключів	Комплект	0,3
2	Гвинти викрутити, кожух важеля індикатора зняти, тягу писця (олівця) від важеля індикатора від'єднати	Набір викруток	Також	0,8
3	Гвинти викрутити, індикатор від корпусу швидкостеміра від'єднати, зняти	Також	-//-	0,9
4	Індикатор на швидкостемір установити, закріпити, тягу писця (олівця) до важеля індикатора приєднати	Набір викруток, плоскогубці	-//-	1,4
5	Трубку повітряну до штуцера індикатора приєднати, закріпити, кран на трубці відкрити	Набір ключів	-//-	0,6
6	Ступінчасту та послідовну чутливість індикатора повітря на зібраному швидкостемірі перевірити, контрольні вимірювання роботи індикатора на стрічці діаграмній провести	Лінійка спеціальна	-//-	7,1
7	Кожух важеля індикатора на місце поставити, закріпити, зашплінтувати	Набір викруток	-//-	0,4
Разом:				11,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Індикатор гальмового тиску швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 50	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця - індикатор	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Індикатор		4	ТО-3, ПР-1	32,2
0,54				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Індикатор до ремонту на чутливість і герметичність перевірити, недоліки відзначити	Набір ключів, прес, секундомір	Комплект	1,8
2	Штифт випресувати, гвинт стопорний зубчастого сектора викрутити, вісь вилки вийняти	Молоток, вибивач, набір викруток, плоскогубці	Також	1,5
3	Гвинти викрутити, фланець з колонками, штоком, пружинами зняти, сильфон, прокладку, шайбу ущільнювальну із корпусу індикатора вийняти	Набір викруток	-//-	2,8
4	Деталі індикатора очистити, промити, протерти, оглянути, заміряти, якість паяння колонок, рейки і дно сильфона перевірити, паяння пошкоджене відновити	Щітка, ванна, серветка технічна, штангенциркуль, паяльник	-//-	4,9
5	Сильфон обпресувати, тріщину в сильфоні обробити, запаяти	Пристосування, набір ключів, надфіль, паяльник	0,28 комплекту	4
6	Шайбу ущільнювальну, прокладку, сильфон, фланець зі штоком, пружинами, колонками на місце поставити, закріпити	Набір викруток	Комплект	3,6
7	Вісь вилки на місце поставити, гвинт стопорний закрутити, штифт запресувати	Набір викруток, молоток, надставка	Також	1,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Індикатор гальмового тиску швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 50	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – індикатор	
1	2	3	4	5
8	Індикатор на чутливість і герметичність перевірити, хід важеля індикатора перевірити, відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, прес, секундомір, штангенциркуль	Комплект	9,5
Разом:				29,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Сильфон індикатора гальмового тиску швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М зняти, поставити (з регулюванням)			Карта 51	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – сильфон	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Сильфон		4	ТО-3, ПР-1	12,8
0,21				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, кришку сильфона зняти, тягу писця з важелем роз'єднати, сильфон із корпусу вийняти	Пасатижі, викрутка	Комплект	3,4
2	Сильфон на пристосування встановити, на герметичність перевірити, з пристосування зняти	Пристосування	Також	2,1
3	Сильфон в корпус індикатора встановити, тягу писця з важелем з'єднати, закріпити	Викрутка	-//-	2,7
4	Висоту писця заміряти, відрегулювати, індикатор запломбувати	Стенд	-//-	3,7
Разом:				11,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Сильфон індикатора гальмового тиску швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М відремонтувати			Карта 52	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – сильфон	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Сильфон		4	ТО-3, ПР-1	8,74
0,15				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Сильфон розпаяти, сильфон, рейку та напрямні колонок від дна відділити	Паяльник електричний, викрутка, плоскогубці	Комплект	1,4
2	Місця паяння на фланцях, дні сильфона, рейці, напрямні колонок зачистити	Шабер, напилек, шкурка шліфувальна	Також	1,4
3	Місце запресовування на рейці зачистити	Шкурка шліфувальна	-//-	0,5
4	Місця паяння на фланцях, сильфоні, рейці та напрямних колонок облудити, рейку та напрямні колонок в дно сильфона установити, припаяти	Паяльник електричний, молоток, пристосування	-//-	2
5	Дно на сильфон установити, припаяти	Пристосування, паяльник електричний	-//-	0,8
6	Фланець на сильфон установити, припаяти	Також	-//-	1
7	Сильфон в зборці на герметичність перевірити	Пристосування для опресування	-//-	1
Разом:				8,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Скло кругле контрольно-вимірювального приладу вирізати			Карта 53		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – скло		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Скло		3	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	1,83	0,03
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Склоріз за розміром (радіусом) скла виставити		Лінійка	Комплект	0,1
2	Заготовку на стіл покласти, скло вирізати		Склоріз	Також	1,2
3	Кромки гострі на склі притупити		Камінь наждачний	-//-	0,4
Разом:					1,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Скло прямокутне для контрольно-вимірювального приладу вирізати			Карта 54		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – скло		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Скло		3	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	2,37	0,04
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Заготовку скла на стіл покласти, за розміром розмітити		Лінійка	Комплект	0,4
2	Скло із заготовки вирізати, кути скла за радіусом закруглити		Склоріз, лінійка	Також	1
3	Кромки гострі на склі притупити		Камінь наждачний	-//-	0,8
Разом:					2,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Скло фасонне для контрольно-вимірювального приладу вирізати			Карта 55	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – скло	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Скло	3	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	2,59	0,04
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру
				Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Склоріз за розміром (радіусом) скла виставити	Лінійка	Комплект	0,1
2	Заготовку скла на стіл покласти, скло кругле із заготовки за розміром вирізати	Склоріз	Також	1,2
3	Скло кругле за формою фасонного розмітити, скло фасонне вирізати	Лінійка, склоріз		0,4
4	Кромки гострі на склі притупити	Камінь наждачний	-//-	0,7
Разом:				2,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	1
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – швидкостемір	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Швидкостемір		6	ПР-3	426
7,1				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Стан корпусу швидкостеміра, наявність пломб, ключа заведення годинника та переведення стрілок, цілісність стекол, ущільнення, відсутність люфта та легкість обертання приводного вала, плавність зачеплення шестерень реверсивного пристрою, чіткість проколів і записи на стрічці діаграмній перевірити	-	Комплект	1,9
2	Роботу швидкостеміра перед ремонтом перевірити	Стенд, набір ключів	Також	9,9
3	Швидкостемір розібрати			
3.1	Ключ заведення годинника та переведення стрілок з осі зняти, замок кришки передньої відкидної відкрити, розпломбувати, гвинти викрутити, передню стінку з кришкою передньою відкидною, стрічку діаграмну, блок дроселів (електромагнітів) зняти	Плоскогубці, набір викруток, набір ключів	-//-	1,5
3.2	Гвинти викрутити, кожух зняти, важіль індикатора від тяги писця (олівця) від'єднати	Набір викруток	-//-	0,6
3.3	Гвинти викрутити, індикатор гальмового тиску від корпусу швидкостеміра від'єднати	Також	-//-	0,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	2
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
3.4	Гвинти викутити, вузли (механізми із корпусу швидкостеміра вийняти, на підставку установити, деталі вузлів (механізмів) промити, протерти, оглянути, правильність спаду рейок, роботу реєструючого та реверсивного пристроїв перевірити	Набір викруток, ванна, серветка технічна, щітка волосяна	Комплект	7,7
3.5	Гвинти викрутити, стрілки, циферблат зняти	Набір викруток	Також	1,3
3.6	Гвинти викрутити, лічильник пробігу електропоїзда, сергу, пружину коромисла зняти	Також	-//-	1,5
3.7	Гвинти, гайки відкрутити, реверсивний пристрій розібрати	Набір викруток, набір ключів, пінцет	-//-	4,4
3.8	Гайки, гвинти відкрутити, механізм годинниковий розібрати	Ключ спеціальний, набір викруток, плоскогубці	-//-	9,5
4	Ремонт годинникового механізму			
4.1	Гвинти викрутити, приставний хід годинника розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, непридатні замінити, полірування цапф осей перевірити	Набір викруток, пінцет, щітка волосяна, ванна, серветка технічна, лупа	-//-	9,2
4.2	Цапфу осі регулятора годинникового ходу (балансу) відшліфувати та відполірувати	Верстат, шкурка шліфувальна, лупа, паста	-//-	9,6
4.3	Ролик подвійний на осі балансу обтиснути	Пристосування	0,6 комплекту	0,5
4.4	Деталі змастити, приставний хід годинника зібрати	Маслянка, набір викруток, пінцет, плоскогубці	Також	8,2
4.5	Приставний хід на приставку установити, роботу механізму годинника та самопуск механізму відрегулювати	Набір викруток	-//-	3,7
4.6	Хід годинника волоском відрегулювати	Набір викруток, пінцет	-//-	3,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	3
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
5	Ремонт заводного барабана годинника			
5.1	Гвинти викрутити, барабан заводний годинника розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір викруток, щітка волосяна, пристосування, молоток, вибивач, серветка технічна	Комплект	3,7
5.2	Пружину годинникову вийняти, оглянути, змастити, на місце поставити	Пристосування, маслянка	Також	5,3
5.3	Барабан заводний годинника зібрати	Набір викруток, пінцет, пристосування, молоток, надставка	-//-	4,6
5.4	Деталі та вузли годинникового механізму, плати передню та задню промити, протерти, гнізда прочистити, продути, стан і кріплення деталей перевірити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, стрижень, шланг	-//-	8,2
5.5	Цапфу осі годинникового трибка відшліфувати	Пристосування, паста	0,6 комплекту	1
6	Ремонт механізму вимірювання швидкості			
6.1	Деталі та вузли механізму вимірювання швидкості зі шліцьовим валиком промити, протерти, оглянути	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна	Комплект	3,4
6.2	Гвинти викрутити, механізм вимірювання швидкості розібрати, деталі оглянути, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір викруток, набір ключів	Також	2,8
6.3	Валик шліцьовий розібрати, шийки валика відполірувати, зібрати	Знімач, молоток, вибивач, пристосування, паста	0,9 комплекту	6,7
6.4	Втулку опорну шліцьового валика замінити	Прес, молоток, нутромір, штангенциркуль	0,2 комплекту	1,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	4
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
6.5	Шестірню конічну шліцевого валика замінити	Прес, ванна масляна, молоток	0,3 комплекту	2,1
6.6	Напрацювання на зубцях конічної шестірні та шліцах валиків усунути	Надфіль	Комплект	1,5
6.7	Втулку осі зірочки механізму підзаведення змінити	Пристосування, молоток, вибивач, нутромір, штангенциркуль	Також	3,9
6.8	Вісь стрілки показчика швидкості і контактного пристрою відремонтувати	Надфіль, паяльник електричний, напилек, молоток, плита перевірна	0,4 комплекту	4,9
6.9	Важіль притискання ролика відремонтувати	Молоток, плита перевірна	Також	1,5
6.10	Механізм вимірювання швидкості з регулюванням розбігу осьового шліцевого валика зібрати, деталі змастити, вільність падіння сегментів шліцевого валика перевірити	Набір викруток, набір ключів, набір щупів, маслянка	Комплект	6,1
7	Ремонт механізму підзаведення			
7.1	Гайки, гвинти відкрутити, механізм підзаведення розібрати	Набір ключів, набір викруток, молоток, вибивач, круглогубці	Також	2,7
7.2	Деталі механізму підзаведення промити, протерти, оглянути, заміряти	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, лупа, пінцет, мікрометр, нутромір індикаторний	-//-	4,9
7.3	Цапфу собачки зірочки у храповику замінити	Молоток, вибивач	0,7 комплекту	1,4
7.4	Штифти собачки блокування у храповику замінити	Молоток, вибивач, надфіль	0,3 комплекту	0,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактнo-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	5
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
7.5	Колонку з пружиною у храповику з регулюванням натиску собачки блокування замінити	Також	0,6 комплекту	1,8
7.6	Маточину храповика замінити	Молоток, вибивач	0,5 комплекту	2,5
7.7	Палець собачки храповика замінити	Молоток, вибивач, надфіль	0,2 комплекту	0,3
7.8	Собачку храповика відремонтувати	Надфіль	Комплект	1,9
7.9	Пружину собачки храповика замінити	Паяльник електричний, плоскогубці	0,6 комплекту	0,6
7.10	Механізм підзаведення зібрати	Набір ключів, набір викруток, пристосування, плоскогубці, молоток, круглогубці	Комплект	8,2
8	Ремонт механізму годинникового ходу вимірювача швидкості			
8.1	Деталі годинникового ходу вимірювача швидкості промити, продуті, протерти, оглянути	Ванна, щітка волосяна, груша гумова, серветка технічна, лупа	Також	6,4
8.2	Напрацювання на списі анкерної вилки усунути	Надфіль	-//-	1,7
8.3	Спираль осі балансу зняти, виправити, на місце поставити	Пінцет, знімач, лупа	0,1 комплекту	0,3
8.4	Колесо імпульсне відшліфувати	Шкурка шліфувальна	0,2 комплекту	0,4
8.5	Барабан цифрового лічильника пробігу тепловоза замінити	Набір викруток, плоскогубці, молоток	0,6 комплекту	5
8.6	Лічильник пробігу тепловоза промити, протерти, оглянути, роботу лічильника перевірити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, лупа	Комплект	1,6
9	Ремонт реєструючого механізму			
9.1	Гвинти викрутити, реєструючий механізм розібрати	Набір викруток, плоскогубці	Також	5,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	6
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
9.2	Гвинти викрутити, валик стрічкопротягувальний від реєструючого механізму від'єднати	Набір викруток, молоток	Комплект	3,1
9.3	Деталі реєструючого механізму промити, протерти, оглянути, непридатні замінити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, лупа, молоток, напилек, вибивач, паяльник електричний	Також	6,8
9.4	Осі зігнуті виправити	Плита, молоток	-//-	0,8
9.5	Напрямні рейок виправити	Також	-//-	0,9
9.6	Планку реєстратора виправити	-//-	0,5 комплекту	0,8
9.7	Рамку годинних наколювань виправити	-//-	0,2 комплекту	0,3
9.8	Планку напрямну виправити	-//-	0,3 комплекту	0,5
9.9	Цапфи рамки годинних наколювань замінити	Молоток, напилек, дріль електрична, паяльник електричний, набір свердел	Комплект	6,1
9.10	Писці заправити	Брусек абразивний	Також	2,9
9.11	Голку повзунка годинних наколювань заточити	Також	0,7 комплекту	1,3
9.12	Валик стрічкопротягувальний з реєструючим механізмом з'єднати	Молоток, надставка	Комплект	3,9
9.13	Механізм реєструючий зібрати, роботу перевірити, відрегулювати	Набір викруток, молоток, плоскогубці, пристосування	Також	14,3
10	Ремонт корпусу швидкостеміра з приводним валом і реверсивним пристроєм			
10.1	Порожнину внутрішню та поверхню зовнішню швидкостеміра, приводний вал з реверсивним пристроєм промити, протерти, оглянути	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна	-//-	2
10.2	Гвинти викрутити, штифти кріплення дискових втулок реверса випресувати, приводний вал розстопорити, вал приводний з реверсивним пристроєм із корпусу швидкостеміра вийняти, оглянути	Набір викруток, молоток, вибивач, круглогубці	-//-	2,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	7
			Листів	10
			Електропоїзди - ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
10.3	Вал приводний замінити	Набір викруток, молоток, плоскогубці	0,3 вала	3,2
10.4	Собачку заціпки реверса замінити	Набір викруток, пінцет, плоскогубці	0,4 комплекту	0,9
10.5	Пружину собачки реверса замінити	Також	0,5 пружини	0,5
10.6	Колонку собачки реверса замінити	Молоток, вибивач	0,5 колонки	1,1
10.7	Штифт колонки пружини замінити	Також	0,1 штифта	0,5
10.8	Пружину втулки з фіксатором замінити	Набір викруток	0,5 пружини	0,6
10.9	Зуб непридатний реверсивної втулки замінити	Молоток, вибивач	0,3 зуба	1,1
10.10	Корпус і відкидну кришку швидкостеміра оглянути, справність замка кришки перевірити	Молоток, напилек	Комплект	0,6
10.11	Замок відкидної кришки корпусу швидкостеміра відремонтувати	Також	0,4 замка	2,5
10.12	Скло вирізати, замінити на:			
10.12.1	Циферблаті швидкостеміра	Набір викруток, склоріз, лінійка, камінь наждачний	0,2 скла	1,1
10.12.2	Лампі контрольній швидкостеміра	Також	0,1 скла	0,4
10.13	Вал приводний з реверсивним пристроєм з регулюванням установочних розмірів дискових втулок реверса в корпус швидкостеміра установити, штифти запресувати, вал приводний застопорити	Набір викруток, пінцет, шаблони, молоток, круглогубці	Комплект	3,9
10.14	Маслянку відкрутити, канал мастильний у приставному валі прочистити, мастило в канал мастильний запресувати	Плоскогубці, стрижень	Також	1,5
11	Ремонт індикатора гальмового тиску			
11.1	Індикатор гальмового тиску до ремонту на чутливість і герметичність перевірити, недоліки відзначити	Набір ключів, прес, секундомір	-//-	1,8
11.2	Штифт випресувати, гвинт стопорний зубчастого сектора викрутити, вісь вилки вийняти	Молоток, вибивач, набір викруток, плоскогубці	-//-	1,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	8
			Листів	10
			Електропоїзди -ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
11.3	Гвинти викрутити, фланець з колонками, пружинами, штоком зняти, сильфон, прокладку, ущільнювальну шайбу із корпусу вийняти	Набір викруток	Комплект	2,8
11.4	Деталі індикатора гальмового тиску очистити, промити, протерти, оглянути, заміряти, непридатні деталі замінити, якість паяння колонок, рейки та дно сильфона перевірити, пошкоджене паяння відновити	Ванна, щітка волосяна, серветка технічна, штангенциркуль, паяльник електричний	Також	5,5
11.5	Тріщину в сильфоні обробити, запаяти, сильфон обпресувати	Пристосування, набір ключів, надфіль, паяльник електричний	0,4 комплекту	3,2
11.6	Вісь сектора виправити (відрихтувати)	Плита, молоток	0,5 осі	1,0
11.7	Індикатор гальмового тиску зібрати, на чутливість і герметичність перевірити, хід важеля індикатора відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, прес, секундомір, штангенциркуль	Комплект	14,8
11.8	Індикатор гальмового тиску на місце установити, тягу до важеля індикатора приєднати, кожух на місце поставити, закріпити, запломбувати	Набір викруток	Також	1,5
11.9	Механізм основний у корпус швидкостеміра установити, закріпити, правильність спаду рейок, роботу реєструючого механізму та швидкостемірної групи перевірити	Також	-//-	2,1
11.10	Стінку передню з відкидною кришкою на місце поставити, закріпити	-//-	-//-	1,3
Ремонт контактно-реєструючого пристрою				
11.11	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришку відкрити, стан і кріплення деталей контактно-реєструючого пристрою, корпусу, кришки, проводів електричних перевірити, протерти, послаблені кріплення закріпити, відсутність заїдання рухомих частин у пристрої перевірити	Набір викруток, плоскогубці	-//-	3,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	9
			Листів	10
			Електропоїзди -ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
11.12	Проводи електричні з пошкодженою ізоляцією замінити	Пінцет, плоскогубці, ніж монтерський, паяльник електричний	Комплект	7,4
11.13	Пошкоджене паяння наконечників проводів відновити	Паяльник електричний	Також	2,1
11.14	Поверхні контактні контактів зачистити, розхил, провал і натиск контактів перевірити, відрегулювати	Шкурка шліфувальна, шаблони, динамометр, набір викруток, ключ спеціальний	-//-	6,9
11.15	Натиск підшипників контактної групи на кулачкові шайби перевірити, відрегулювати	Динамометр, набір ключів, набір викруток	-//-	3,9
11.16	Шайбу регулюючу непридатну замінити	Ключ спеціальний	-//-	4,6
11.17	Опір ізоляції й омичний опір струмоведучих частин контактно-реєструючого пристрою заміряти, недоліки усунути	Мегаомметр, міст постійного струму	-//-	2,7
11.18	Правильність перемикачів контактів на заданих ступенях контролюючих швидкостей, напругу електромагнітів й увімкнення контрольної лампи перевірити, відрегулювати	Ключ спеціальний, стенд, набір викруток	-//-	3,8
11.19	Кришку корпусу контактно-реєструючого пристрою закрити, закріпити	Набір викруток	-//-	0,7
12	Швидкостемір з регулюванням вузлів зібрати			
12.1	Валик черв'ячного колеса у збірці на передню плату установити, гвинт кріплення підшипника закріпити	Набір викруток	-//-	0,6
12.2	Механізм годинникової групи зібрати, на місце установити, закріпити	Набір викруток, пінцет, плоскогубці	-//-	5,6
12.3	Плату задню з приставним ходом годинника, секундним трибом, годинниковим барабаном на колонки установити, закріпити, деталі змастити, годинник завести	Набір викруток, маслянка	-//-	4,5
12.4	Ролик фіксуючий з коромислом на стояк передньої плати установити, закріпити, пружину фіксуючого ролика на місце поставити, деталі змастити	Набір викруток, плоскогубці, маслянка	-//-	1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою			Карта 56	
			Лист	10
			Листів	10
			Електропоїзди -ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
1	2	3	4	5
12.5	Зазор між зубцями шестірні конічної імпульсного колеса та шліцами валика відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, пінцет, лупа, набір щупів	Комплект	5,7
12.6	Положення анкерної вилки балансу й імпульсного колеса перевірити, відрегулювати, гвинти викрутити, плату задню зняти	Також	Також	5,6
12.7	Механізм підзаведення на місце поставити, закріпити, деталі змастити, роботу відрегулювати	Набір ключів, набір викруток, маслянка	-//-	7,3
12.8	Роботу реверсивного пристрою перевірити, відрегулювати	Набір ключів, набір викруток	-//-	9,8
12.9	Механізм реєструючий та колесо комбіноване на місце поставити, закріпити, штифт запресувати	Набір викруток, молоток	-//-	2,2
12.10	Швидкостемір з регулюванням вузлів зібрати, деталі змастити	Набір викруток, плоскогубці, маслянка	-//-	20,5
12.11	Механізми швидкостеміра після ремонту обкатати, випробувати, відмітку про проведений ремонт у книзі зробити	Набір викруток, стенд, секундомір, лінійка	-//-	21,3
Разом:				395

2 ПРИСТРОЇ АВТОМАТИЧНОЇ ЛОКОМОТИВНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ ПИЛЬНОСТІ МАШИНІСТА

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Автоматичну локомотивну сигналізацію оглянути, відремонтувати			Карта 57	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – автоматична локомотивна сигналізація	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Електропоїзд		5	107	1,78
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	2	3	4	5
1	Перевірити і відрегулювати кріплення і висоту підвіски приймальних катушок, стан перехідних гумових шлангів, коробок із затискачами, кришки коробок відкрити, деталі протерти, оглянути, проводи від'єднати, наконечники зачистити, заізолювати, до клем приєднати, опір ізоляції ланцюгів заміряти, непридатні ущільнюючі прокладки замінити, кришки закрити, закріпити	Набір ключів, шаблон, молоток, мегаомметр, шкурка шліфувальна, викрутка	Комплект	30,9
2	Розпломбувати, кришку корпусу рукоятки пильності зняти, стан проводів, контактні колодки, пластини зачистити, опір ізоляції ланцюгів заміряти, прогин та люфт контактних пружин і колодок, роботу деталей рукоятки перевірити, шарнірні з'єднання і кінці стержня змастити, закріпити, запломбувати	Набір ключів, пасатижі, шкурка шліфувальна, пломбір, мегаомметр	Також	11,4
3	Розпломбувати, кришку локомотивного світлофора зняти, кріплення деталей проводів, загорання вогнів перевірити, скло і деталі протерти, контактні поверхні зачистити, кришку поставити, закріпити, запломбувати	Набір ключів, пасатижі, шкурка шліфувальна, пломбір	-//-	12,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Автоматичну локомотивну сигналізацію оглянути, відремонтувати			Карта 57	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – автоматична локомотивна сигналізація	
1	2	3	4	5
4	Розпломбувати, кожух ЕПК зняти, кріплення всіх вузлів, щільність клапанів, цілість повітропроводів перевірити, деталі протерти, контакти витримки часу, замки, роз'єднувальні крани, фільтри, свистки та періодичність подачі сигналів перевірити, кожух встановити, закріпити, запломбувати	Набір ключів, пасатижі, шкірка шліфувальна, пломбір	Комплект	26,5
5	Замки відкрити. кожух зняти, кнопки, вимикачі, стан проводів перевірити, контактні поверхні зачистити, кожух поставити, закріпити	Набір ключів, викрутка, шкірка шліфувальна, пломбір	Також	7,6
6	Болти відкрутити, кришку зняти, проводи на рейках з затискачами оглянути, кріплення перевірити, кришку поставити, закріпити	Набір ключів, викрутка	-//-	5,1
7	Розпломбувати, кришку загальної скрині зняти, конденсатор витримки часу оглянути, кришку закрити, закріпити, запломбувати	Пасатижі, набір ключів, пінцет, пломбір	-//-	5,4
Разом:				99,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Взаємодію пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації до ремонту перевірити			Карта 58		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – автоматична локомотивна сигналізація		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		6	ТО-3, ПР-1, ПР-2	23,7	0,4
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ,нормо-хвилин
1	Правильність взаємодії пристроїв з обох пультів керування перевірити: періодичну перевірку пильності машиніста при черво-ному та білому вогнях локомотивного світ-лофора; замикання контактної системи замка електропневматичного клапана автостопа при знаходженні ключа у проміжному або крайньому правому (вимкнутому) положен-ні; дію та розрядку камери витримки часу електропневматичного клапана автостопа; початок і припинення дії свистка, недоліки, виявлені під час перевірки роботи пристроїв, відзначити		Переносний вимірювальний прилад, секундомір	Комплект	22
Разом:					22

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Взаємодію пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації після ремонту перевірити			Карта 59		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – автоматична локомотивна сигналізація		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		6	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	19	0,32
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ,нормо-хвилин
1	Правильність взаємодії пристроїв з обох пультів керування перевірити: періодичну перевірку пильності машиніста при черво-ному та білому вогнях локомотивного світ-лофора; замикання контактної системи замка електропневматичного клапана автостопа при знаходженні ключа у проміжному або крайньому правому (вимкнутому) положен-ні; дію та розрядку камери витримки часу електропневматичного клапана автостопа; початок і припинення дії свистка, недоліки, виявлені під час перевірки роботи пристроїв, усунути		Набір ключів, набір викруток, секундомір, переносний вимірювальний прилад	Комплект	17,6
Разом:					17,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Опір ізоляції електричних кіл автоматичної локомотивної сигналізації заміряти			Карта 60	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – автоматична локомотивна сигналізація	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		6	ТО-3	13,9
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайки відкрутити, кришки коробок клемних відкрити	Набір ключів	Комплект	1,3
2	Гайки відкрутити, проводи струмопідвідні від затискачів від'єднати, труби з проводами електричними від коробок клемних відвести	Також	Також	3,9
3	Опір ізоляції котушок приймальних і електричних кіл заміряти, недоліки відзначити	Мегаомметр	-//-	1,8
4	Труби з струмопідвідними проводами до коробок клемних підвести, проводи електричні за схемою приєднати, закріпити	Набір ключів	-//-	4,4
5	Кришки коробок клемних закрити, закріпити	Також	-//-	1,5
Разом:				12,9

2.1 Апарати електричні

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Вимикачі автоматичні, кнопки, тумблери, лампи сигнальні та їхні патрони електричних кіл автоматичної локомотивної сигналізації оглянути			Карта 61	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – апарати електричні	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		4	5,4	0,09
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайки, гвинти відкрутити, замки відкрити, кришки, кожухи зняти, стан і кріплення кнопок перевірки (КП) та вмикання білого світла (ВК), тумблерів перемикачів режимів (ДЗ), вимикача автоматичного, патронів і ламп сигнальних, проводів електричних оглянути, протерти, послаблені кріплення закріпити, кришки, кожухи на місце поставити, замки закрити, закріпити	Набір ключів, набір викруток, серветка технічна	Комплект	5
Разом:				5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Вимикачі автоматичні, кнопки, тумблери, лампи сигнальні та їхні патрони електричних кіл автоматичної локомотивної сигналізації перевірити, відремонтувати			Карта 62	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – апарати електричні	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т
				Нормо-хвилин
Електропоїзд		4	ПР-1	7,66
				0,13
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайки, гвинти відкрутити, замки відкрити, кришки, кожухи зняти, стан і кріплення тумблерів перемикачів режимів (ДЗ), ви-микача автоматичного, патронів і ламп сигнальних, проводів електричних оглянути, протерти, послаблені кріплення за-кріпити	Набір ключів, набір викруток, серветка технічна	Комплект	3,5
2	Поверхні контактні , тумблерів і вимикача зачистити	Шкурка шліфувальна	Також	2,9
3	Кришки, кожухи на місце поставити, замки закрити, закріпити	Набір ключів, набір викруток	-//-	0,7
Разом:				7,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Кнопці пильності або вмикання білого світла автоматичної локомотивної сигналізації ревізію провести			Карта 63	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – апарат електричний	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Кнопка		3	ПР-1, ПР- 2	9, 39
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти викрутити, панель пульта керування машиніста відкрити	Набір викруток	Комплект	0,6
2	Гайки відкрутити, проводи електричні від кнопки і кнопку від панелі пульта керування від'єднати	Набір ключів	Також	1,7
3	Кнопку і її деталі протерти, оглянути	Серветка технічна	-//-	0,5
4	Поверхні контактні контактів зачистити	Шкурка шліфувальна, надфіль	-//-	0,9
5	Контактне натискання та зазор між розімкнутими контактами перевірити, відрегулювати	Динамометр, набір щупів	-//-	1,5
6	Стан проводів електричних підвідних і їх наконечників перевірити	Шкурка шліфувальна	-//-	0,6
7	Кнопку на місце установити, проводи електричні за схемою до кнопки приєднати, кнопку і проводи закріпити	Набір ключів	-//-	2
8	Панель пульта керування машиніста закрити, закріпити	Набір викруток	-//-	0,8
9	Відсутність заїдання в роботі кнопки перевірити	-	-//-	0,1
Разом:				8,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Кнопку пильності або вмикання білого світла автоматичної локомотивної сигналізації зняти, поставити			Карта 64	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – кнопка	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Кнопка		3	ПР-3	7,01
				0,12
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти викрутити, панель пульта керування машиніста відкрити	Набір викруток	Комплект	0,6
2	Гайки відкрутити, проводи електричні від кнопки і кнопку від панелі пульта керування від'єднати, кнопку із вагона електропоїзда зняти, на стелаж перемістити	Набір ключів	Також	1,9
3	Стан проводів електричних підвідних і їх наконечників перевірити, наконечники зачистити	Шкурка шліфувальна	-//-	0,9
4	Кнопку зі стелажа у вагон електропоїзда перемістити, на місце установити, проводи за схемою до кнопки приєднати, кнопку і проводи електричні закріпити	Набір ключів	-//-	2,2
5	Панель пульта керування машиніста закрити, закріпити	Набір викруток	-//-	0,8
6	Відсутність заїдання в роботі кнопки перевірити	-	-//-	0,1
Разом:				6,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Кнопку пильності або вмикання білого світла автоматичної локомотивної сигналізації розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 65	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – кнопка	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Кнопка		4	ПР-3	7,12
			0,12	
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гвинти викрутити, кнопку розібрати	Набір викруток	Комплект	0,6
2	Деталі кнопки протерти, оглянути, замінити, пошкоджені та зношені деталі замінити	Ванна, серветка технічна, штангенциркуль	Також	1,6
3	Поверхні контактні контактів за профілем обпиляти, зачистити	Шкурка шліфувальна, надфіль	-//-	1,5
4	Кнопку з регулюванням контактного натиску та зазору між розімкнутими контактами зібрати	Набір викруток, плоскогубці, диференціальний манометр, набір щупів	-//-	2,2
5	Роботу кнопки перевірити, заїдання рухомої частини в кнопку усунути	-	-//-	0,7
Разом:				6,6

2.2 Клапан електропневматичний автостопа

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Клапани електропневматичні типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ оглянути			Карта 66		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотив- ної сигналізації		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо- хвилин	Нормо- годин
Електропоїзд		4	ТО-3	8,2	0,14
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	Розпломбувати, болти відкрутити, кожухи зняти, стан і кріплення клапанів електро-пневматичних, їх деталей, проводів елект-ричних оглянути, послаблені кріплення закріпити, протерти, роботу вузлів клапа-нів перевірити, кожухи на місце поставити, закріпити, запломбувати		Плоскогубці, набір ключів, набір викруток, серветка технічна, пломбір	Комплект	7,6
Разом:					7,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Клапани електропневматичні типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ перевірити, відремонтувати			Карта 67	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		4	27,3	0,46
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, болти відкрутити, кожухи зняти, стан і кріплення деталей, проводів електричних оглянути, послаблені кріплення закріпити, щільність клапанів, ілісність повітропроводів, замки, крани роз'єднувальні, фільтри повітряні, свистки перевірити, поверхні контактних груп зачистити, деталі протерти, кожухи на місце поставити, закріпити, запломбувати	Плоскогубці, набір ключів, набір викруток, розчин мильний, щітка, шкурка шліфувальна, серветка технічна, пломбін	Комплект	25,3
Разом:				25,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Клапан електропневматичний типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ зняти, поставити			Карта 68		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – клапан		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Клапан		3	ПР-1, ПР-2, ПР-3	11,8	0,2
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кожух клапана зняти		Плоскогубці, набір ключів	Комплект	0,5
2	Контргайки, гайки відкрутити, проводи електричні від клапана від'єднати		Набір ключів	Також	1,1
3	Гайки відкрутити, труби повітряні від клапана від'єднати		Набір ключів, бородок	-//-	1,1
4	Гайки відкрутити, клапан від кронштейна від'єднати, із вагона електропоїзда зняти, на стелаж перемістити		Набір ключів, молоток, бородок	-//-	2
5	Клапан зі стелажа у вагон електропоїзда перемістити, на місце установити, закріпити		Набір ключів	-//-	2,2
6	Труби повітряні до клапана приєднати, закріпити		Також	-//-	1,3
7	Проводи електричні за схемою до клапана приєднати, закріпити, законтрогаїти		-//-	-//-	1,2
8	Роботу клапана на тепловозі перевірити, результати перевірки записати в „Журнал обліку перевірки електропневматичного клапана ЕПК-150”		Секундомір	-//-	0,9
9	Кожух на місце поставити, закріпити, запломбувати		Набір ключів, пломбін, плоскогубці	-//-	0,6
Разом:					10,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Клапан електропневматичний типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 69	
			Лист	1
			Листів	3
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – клапан	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Клапан		5	ПР-1, ПР-2, ПР-3	77,1
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Клапан перед розбиранням на стенді випробувати, недоліки відзначити	Набір ключів, стенд, секундомір	Комплект	3,9
2	Контргайки, гайки відкрутити, проводи електричні від затискачів і блок-контактів від'єднати	Набір ключів	Також	0,9
3	Гайки відкрутити, свисток із корпусу вийняти, розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, пошкоджені деталі замінити, свисток зібрати	Набір ключів, ванна, серветка технічна	-//-	2,2
4	Болти відкрутити, замок від корпусу електромагніта від'єднати, замок розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, пошкоджені деталі замінити, деталі змастити, замок зібрати	Також	-//-	5,4
5	Перед розбиранням електромагнітного вентиля риску на мембрані та корпусі вентиля нанести	Рисувалка	-//-	0,1
6	Болти відкрутити, електромагнітний вентиль у збірці та клапан з плунжером із корпусу електропневматичного клапана вийняти	Набір ключів	-//-	1
7	Гайки, болти відкрутити, електромагнітний вентиль розібрати, деталі промити, протерти, оглянути, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір ключів, набір викруток	-//-	6,9
8	Опір ізоляції й омичний опір котушки електромагнітного вентиля заміряти	Мегаомметр, міст постійного струму	-//-	1,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Клапан електропневматичний типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 69	
			Лист	2
			Листів	3
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – клапан	
1	2	3	4	5
9	Наконечники проводів котушки зачистити, полудити, котушку пофарбувати	Шкурка шліфувальна, паяльник електричний, щітка, лак ізоляційний	Комплект	1,9
10	Клапан електромагнітного вентиля притерти	Пристосування, паста притирочна	Також	1,8
11	Вентиль електромагнітний з регулюванням положення мембрани зібрати	Набір ключів, набір викруток	-//-	5,6
12	Болт стопорний, гвинт регулювальний, гайку відкрутити, пружину, контактну групу ВПК-4040, контактну групу ВПК-2010, кришку, проміжну (середню) частину у збірці, важіль, клапан збуджувальний, штовхач, пружину зняти, деталі очистити, продути, протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір ключів, набір викруток, скребок, шланг, серветка технічна, штангенциркуль, нутромір індикаторний, мікрометр	-//-	7,8
13	Сідло зривного клапана відкрутити, клапан (поршень) у збірці, пружину із корпусу електропневматичного клапана автостопа вийняти	Ключ спеціальний	-//-	0,5
14	Клапан зривний розібрати (гайку відкрутити, прокладку, клапан (поршень), манжету ущільнювальну зі штока зняти), деталі клапана очистити, отвір калібрований про-чистити, продути, протерти, оглянути, замірити, пошкоджені та зношені деталі замінити	Набір ключів, скребок, стрижень, калібри, шланг, серветка технічна, штангенциркуль	-//-	1,5
15	Клапан зривний зібрати	Набір ключів	-//-	1,1
16	Поверхні контактні контактів зачистити	Шкурка шліфувальна, надфіль	-//-	1,4
17	Проводи електричні і їх наконечники оглянути, наконечники зачистити, полудити	Шкурка шліфувальна, паяльник електричний	-//-	1,3
18	Параметри резистора перевірити	Паяльник електричний, тестер	-//-	1,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Клапан електропневматичний типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 69	
			Лист	3
			Листів	3
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – клапан електропневматичний	
1	2	3	4	5
19	Параметри конденсатора перевірити	Паяльник електричний, тестер	Комплект	0,9
20	Клапан збуджувальний розібрати, деталі очистити, протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити	Плоскогубці, штангенциркуль	Також	1,2
21	Клапан збуджувальний по втулці притерти	Пристосування, паста притирочна	-//-	2,1
22	Кронштейн, корпус електропневматичного клапана очистити, промити, отвори очистити, продути, протерти, оглянути	Скребок, ванна, стрижень, шланг, серветка технічна, штангенциркуль	-//-	2,1
23	Клапан зривний у збірці на місце поставити, закріпити	Ключ спеціальний	-//-	0,2
24	Пружину, штовхач, клапан збуджувальний, важіль, проміжну (середню) частину, кришку, контактні групи ВПК-2010 і ВПК-4040, пружину з регулюванням висоти хвостовика та ходу збуджувального клапана поставити, закріпити	Набір ключів, набір викруток, штангенциркуль, набір щупів	-//-	7,4
25	Вентиль електромагнітний у збірці в корпус з регулюванням ходу якоря установити, закріпити	Набір ключів, набір щупів, індикатор	-//-	1,5
26	Замок на місце поставити, закріпити, ключ в замок вставити	Набір ключів	-//-	1,1
27	Свисток на місце поставити, закріпити	Також	-//-	0,4
28	Клапан електропневматичний на стенд установити, закріпити, схему монтажу зібрати, трубопровід повітряний приєднати, відрегулювати: момент відкривання збуджувального клапана та піднімання зривного клапана (поршня); контактний натиск та розхил контактів кінцевого перемикача і контактів замка; відсутність витікання повітря через з'єднання трубопроводів перевірити, недоліки усунути, клапан електропневматичний від стенда від'єднати, зняти, на стелаж готової продукції перемістити	Набір ключів, набір викруток, стенд, набір щупів, динамометр, розчин мильний, щітка	-//-	8,4
Разом:				71,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Клапан електропневматичний типу ЕПК-15И або ЕПК-150СБИ – роботу після установлення його у вагон електропоїзда перевірити			Карта 70		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – клапан		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Клапан		4	ТО-3, ПР- 1, ПР-2, ПР-3	3,34	0,06
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Роботу клапана перевірити: розрядку камери витримки часу; зворотню посадку поршня зривного клапана; вимкнення і увімкнення електромагніта; блокування ключа ЕПК, результати перевірки стану клапана записати в «Журнал обліку перевірки електро-пневматичного клапана ЕПК-150»		Секундомір	Комплект	3,1
Разом:					3,1

2.3 Котушки приймальні

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Котушки приймальні оглянути			Карта 71		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		4	ТО-3	6,37	0,11
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Кожухи приймальних котушок очистити, стан і кріплення кожухів, кришок, підвісок, котушок, труб проводів підключення, коробок клемних перевірити, послаблені кріплення закріпити, висоту підвісок і розташування приймальних котушок відносно рейок заміряти		Скребок, набір ключів, молоток, бородок, шаблони	Комплект	3,9
2	Гайки відкрутити, кришки коробок клемних відкрити, стан і кріплення проводів електричних оглянути, послаблені кріплення закріпити		Набір ключів	Також	1,4
3	Кришки коробок клемних закрити, закріпити		Набір ключів	-//-	0,6
Разом:					5,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Котушки приймальні перевірити, відремонтувати			Карта 72	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		4	ПР-1	63,8
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Кожухи приймальних котушок очистити, стан і кріплення кожухів, кришок, підвісок, котушок, труб проводів підключення, коробок клемних перевірити, послаблені кріплення закріпити, висоту підвісок і роз-ташування приймальних котушок відносно рейок заміряти, відрегулювати	Скребок, набір ключів, молоток, бородок, шаблони	Комплект	6,2
2	Гайки відкрутити, кришки коробок клемних відкрити	Набір ключів	Також	0,4
3	Опір ізоляції приймальних котушок з про-водами підключення заміряти, показання замірів у журнал записати	Мегаомметр	-//-	1,4
4	Контргайки, гайки відкрутити, проводи електричні підключення котушок від рейок клемних від'єднати, наконечники прово-дів електричних, проводи, панель коробки перевірити, протерти, наконечники прово-дів електричних зачистити, полудити, ізо-ляцію електричних прово-дів пошкоджену відновити	Набір ключів, серветка технічна, шкурка шліфувальна, ніж монтер-ський, стрічка ізоляційна, паяльник електричний	-//-	15,8
5	Опір ізоляції приймальних котушок з про-водами підключення заміряти, показання замірів у журнал записати	Мегаомметр	-//-	1,4

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Котушки приймальні перевірити, відремонтувати			Карта 72	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
1	2	3	4	5
6	Болти відкрутити, кришки кожухів котушок зняти, проводи електричні підключення від вивідних проводів обмоток котушок від'єднати, кришку, проводи електричні і їх наконечники перевірити, протерти, наконечники проводів зачистити, полудити, ізоляцію проводів електричних пошкоджену відновити	Набір ключів, молоток, бородок, серветка технічна, шкурка шліфувальна, паяльник електричний, ніж монтерський, стрічка ізоляційна	Комплект	18,5
7	Опір ізоляції котушок приймальних без проводів електричних підключення заміряти, показання замірів у журнал записати	Мегаомметр	Також	1,4
8	Опір ізоляції проводів електричних підключення заміряти, показання замірів у журнал записати	Також	-//-	1,4
9	Наконечник проводу електричного підключення або вивідного проводу обмотки котушки замінити	Ніж монтерський, плоскогубці, паяльник електричний	0,45 наконечника	1,5
10	Проводи вивідні обмоток котушок за схемою на шпильки рейок коробок клемних установити, закріпити, кришки кожухів на місце поставити, закріпити	Набір ключів	Комплект	5,8
11	Проводи електричні підключення на шпильки рейок коробок клемних установити, закріпити, законтрогаїти	Також	Також	4,7
12	Кришки коробок клемних закрити, закріпити	-//-	-//-	0,6
	Разом:			59,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
Найменування роботи: Котушку приймальну зняти, поставити			Карта 73		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – котушка		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Котушка		3	ТО-3,ПР-1, ПР-2, ПР-3	18,6	0,31
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку відкрутити, кришку коробки клемної відкрити		Набір ключів	Комплект	0,2
2	Контргайки, гайки відкрутити, проводи електричні підключення від рейки клемної коробки від’єднати		Також	Також	0,9
3	Опір ізоляції електричного кола локомотивної сигналізації заміряти, показання замірів у журнал записати		Мегаомметр	-//-	0,7
4	Гайки відкрутити, трубу з проводами підключення від коробки клемної від’єднати		Набір ключів, молоток, бородок	-//-	1,4
5	Гайки відкрутити, котушку приймальну зняти, від вагона електропоїзда на стелаж перемістити		Набір ключів, візок	-//-	4,9
6	Котушку приймальну зі стелажа до вагона електропоїзда перемістити, на місце з регулюванням висоти підвіски та розташування приймальних котушок відносно рейок поставити, закріпити		Візок, набір ключів, шаблон	-//-	5,4
7	Трубу з проводами електричними підключення на місце поставити, закріпити		Набір ключів	-//-	1,5
8	Проводи електричні підключення за схемою на шпильки рейок коробки клемної установити, закріпити, законтрогаїти		Також	-//-	1,2
9	Опір ізоляції електричного кола локомотивної сигналізації після підключення котушки заміряти		Мегаомметр	-//-	0,7
10	Кришку коробки клемної закрити, закріпити		Набір ключів	-//-	0,3
Разом:					17,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Котушку приймальну розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 74	
			Лист	1
			Листів	3
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – котушка	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Котушка		4	108	1,79
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Болти відкрутити, фланець з нижньої частини кожуха котушки зняти	Набір ключів	Комплект	1,7
2	Котушку приймальну для виплавлення маси з порожнини кожуха до печі перемістити, у піч установити, після виплавлення маси котушку з кожухом із печі вийняти, до місця ремонту перемістити	Візок	Також	0,8
3	Болт відкрутити, кришку кожуха котушки відкрутити, проводи електричні підключення від вивідних проводів обмотки котушки від'єднати	Набір ключів	-//-	2,3
4	Болти відкрутити, трубу з проводами електричними підключення з верхньої частини кожуха зняти	Набір ключів, молоток, зубило	-//-	1,4
5	Проводи електричні підключення із труби вийняти	-	-//-	0,7
6	Розшпінтувати, болти відкрутити, верхню частину кожуха з осердя котушки приймальної зняти	Плоскогубці, набір ключів	-//-	3,8
7	Розшпінтувати, болти відкрутити, косинці, нижню частину кожуха котушки приймальної зняти	Набір ключів, набір викруток, молоток, зубило	-//-	5,5
8	Котушку приймальну з осердя зняти, котушку, осердя оглянути	-	-//-	0,5
9	Бандаж з обмотки котушки приймальної зняти, обмотку котушки оглянути	Ніж монтерський	-//-	4,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Котушку приймальну розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 74	
			Лист	2
			Листів	3
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – котушка	
1	2	3	4	5
10	Наконечники проводів електричних підключення та обмотки котушки приймальної очистити, оглянути, полудити, ізоляцію пошкоджену проводів відновити	Шкурка шліфувальна, ніж монтерський, паяльник електричний, стрічка ізоляційна	Комплект	16,4
11	Бандаж новий на обмотку котушки приймальної накласти, лаком просочити, опір ізоляції обмотки котушки замірити	Ніж монтерський, стрічка кіперна, щітка, мегаомметр	Також	9,5
12	Котушку приймальну на осердя з розклинювальними прокладками установити	Молоток	-//-	2,3
13	Нижню частину кожуха на осердя котушки установити, закріпити, зашплінтувати	Молоток, набір викруток, плоскогубці	-//-	4,4
14	Прокладку гумову на нижню частину кожуха поставити, верхню частину кожуха на осердя котушки установити, закріпити, зашплінтувати	Молоток, набір ключів, набір викруток, плоскогубці	-//-	3,7
15	Косинці на місце установити, закріпити, зашплінтувати	Набір ключів, набір викруток	-//-	2,8
16	Трубу проводів електричних підключення очистити, проводи підключення в трубу установити, трубу на верхній кожух котушки установити, закріпити, проводи підключення та вивідні обмотки котушки приймальної з'єднати, закріпити	Також	-//-	10,9
17	Порожнину нижньої частини кожуха у збірці з котушкою розплавленою масою заповнити	Ємність	-//-	18,3
18	Фланець на нижню частину кожуху поставити, закріпити	Набір ключів	-//-	2,1
19	Опір ізоляції котушки з проводами електричними підключення заміряти, показання замірів в журнал записати	Мегаомметр	-//-	0,7
20	Пристрій для вимірювання параметрів до котушки приєднати, параметри електричної котушки заміряти, параметри в журнал записати	Пристрій для вимірювання параметрів, набір ключів	-//-	6,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Котушку приймальну розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 74	
			Лист	3
			Листів	3
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – котушка	
1	2	3	4	5
21	Кришку кожуху на місце поставити, закріпити	Набір ключів	Комплект	0,5
Разом:				99,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Котушка приймальна - параметри електричні заміряти			Карта 75	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – котушка	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Котушка		5	ТО-3, ПР-1	11,8
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	Гайку відкрутити, кришку коробки клем- ної відкрити, проводи електричні підклю- чення від вивідних проводів обмотки ко- тушки від'єднати	Набір ключів	Комплект	1,7
2	Пристрій для вимірювання параметрів до котушки приєднати, параметри електрич- ні котушки заміряти, параметри в журнал записати	Пристрій для вимірювання параметрів, набір ключів	Також	6,7
3	Проводи вивідні обмотки котушки до про-водів електричних підключення за схемою приєднати, кришку коробки кле- мної закрити, закріпити	Набір ключів	-//-	2,5
Разом:				10,9

2.4 Коробки з'єднань виводів проводів електричних

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Коробки триклемні з'єднань виводів проводів електричних автоматичної локомотивної сигналізації оглянути			Карта 76	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд	3	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	5,18	0,09
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайки відкрутити, кришки з корпусів коробок зняти	Набір ключів	Комплект	0,4
2	Стан і кріплення коробок, панелей і проводів електричних на панелі в коробці оглянути, поверхні зовнішню і внутрішню корпусів коробок, кришки, панелі та проводи електричні протерти, послаблені кріплення закріпити	Набір ключів, викрутка, серветка технічна	Також	3,8
3	Кришки коробок на місце поставити, закріпити	Набір ключів	-//-	0,6
Разом:				4,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Коробку триклемну з'єднань виводів проводів електричних автоматичної локомотивної сигналізації зняти, поставити			Карта 77	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – коробка триклемна	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Коробка		3	ПР-2, ПР-3	20,8
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку відкрутити, кришку клемної коробки відкрити	Набір ключів	Комплект	0,2
2	Контргайки, гайки відкрутити, проводи електричні підвідні від рейки клемної коробки від'єднати, кришку закрити	Також	Також	1,5
3	Гайки відкрутити, труби від коробки клемної від'єднати	-//-	-//-	3,4
4	Болти відкрутити, коробку від місця кріплення від'єднати, від вагона електропоїзда на стелаж перемістити	Набір ключів, молоток, бородок	-//-	3,7
5	Коробку зі стелажа до вагона електропоїзда перемістити, на місце установити, закріпити	Набір ключів	-//-	3,9
6	Труби до коробки приєднати, закріпити	Також	-//-	3,4
7	Кришку коробки відкрити, проводи електричні підвідні за схемою до рейки клемної коробки приєднати, закріпити, законтрогаїти	-//-	-//-	2,2
8	Опір ізоляції електричних кіл заміряти, показання замірів у журнал записати	Мегаомметр	-//-	0,7
9	Кришку клемної коробки закрити, закріпити	Набір ключів	-//-	0,3
Разом:				19,3

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Коробку триклемну з'єднань виводів проводів електричних автоматичної локомотивної сигналізації розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 78	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – коробка триклемна	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Коробка		3	ПР-2, ПР-3	13,6
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Болт відкрутити, кришку клемної коробки відкрити	Набір ключів	Комплект	0,2
2	Гвинти викрутити, панель із корпусу коробки вийняти	Набір викруток	Також	0,8
3	Деталі коробки клемної (корпус, панель, шпильки, гвинти, болт, шайбу, прокладку) очистити, протерти, оглянути, пошкоджені деталі замінити	Скребок, ванна, серветка технічна	-//-	3,1
4	Різі штуцерів корпусу коробки перевірити	Лещата, набір плашок	-//-	1,6
5	Коробку пофарбувати, просушити	Щітка, піч сушильна	-//-	2,3
6	Опір ізоляції панелі та омичний опір шпильок панелі заміряти, недоліки відзначити	Мегаомметр, міст постійного струму	-//-	1,6
7	Панель в корпус коробки установити, закріпити	Набір викруток	-//-	0,9
8	Опір ізоляції панелі відносно корпусу коробки клемної заміряти, недоліки усунути	Мегаомметр	-//-	1,8
9	Кришку клемної коробки на місце поставити, закріпити	Набір ключів	-//-	0,3
Разом:				12,6

2.5 Рукоятка пильності

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Рукоятки пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 оглянути			Карта 79	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2 Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд	3	ТО-3	5,17	0,09
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришки корпусів рукоятки зняти	Плоскогубці, викрутка	Комплект	1
2	Стан і кріплення корпусів та рукояток, проводів електричних, колодок контактних, пружин, пластин і їх контактів оглянути, послаблені кріплення закріпити, роботу деталей рукояток перевірити	Набір ключів і викруток	Також	1
3	Опір ізоляції електричних кіл рукояток заміряти	Мегаомметр, набір ключів	-//-	1,4
4	Кришки корпусів рукояток протерти, оглянути, на місце поставити, закріпити, запломбувати	Серветка технічна, викрутка, плоскогубці, пломбін	-//-	1,2
5	Відсутність заїдання в системі контактній при натисканні та відпусканні рукояток пильності перевірити	-	-//-	0,2
Разом:				4,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Рукоятки пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 перевірити, відремонтувати			Карта 80	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо- хвилин	Нормо- годин
Електропоїзд		3	ПР-1	11,8
11,8	0,2			
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахова- ний обсяг роботи на одиницю виміру	Оператив- ний час, Топ, нормо- хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришки корпусів рукояток зняти, оглянути	Плоскогубці, викрутка	Комплект	1
2	Стан і кріплення корпусів та рукояток, проводів електричних, колодок контактних, пружин, пластин і їх контактів оглянути, послаблені кріплення закріпити, відсутність прогину і люфту пружин і контактних пластин та роботу деталей рукояток перевірити, шарнірні з'єднання змас-тити	Набір ключів і викруток, щітка	Також	3,9
3	Поверхні контактні пластин зачистити	Шкурка шліфувальна	-//-	3,2
4	Опір ізоляції електричних кіл рукояток заміряти	Мегаомметр, набір ключів	-//-	1,4
5	Кришки корпусів рукояток протерти, оглянути, на місце поставити, закріпити, запломбувати	Викрутка, плоскогубці, пломбір	-//-	1,2
6	Відсутність заїдання в системі контактній при натисканні та відпусканні рукояток пильності перевірити	-	-//-	0,2
Разом:				10,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Рукоятку пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 зняти, поставити			Карта 81		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – пристрій автоматичної локомотивної сигналізації		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Рукоятка		3	ПР-2, ПР-3	14,1	0,24
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришку корпусу рукоятки пильності зняти		Плоскогубці, викрутка	Комплект	0,5
2	Гайки відкрутити, проводи електричні від клем рукоятки від'єднати		Набір ключів	Також	1,7
3	Гвинти викрутити, проводи із рукоятки вийняти, рукоятку пильності із вагона електропоїзда зняти, на стелаж перемістити		Набір викруток	-//-	1,9
4	Наконечники підвідних проводів електричних зачистити, паяння пошкоджене відновити		Шкурка шліфувальна, ніж монтерський, паяльник електричний	-//-	3,7
5	Рукоятку пильності зі стелажа у вагон електропоїзда перемістити, проводи електричні у рукоятку та рукоятку на місце установити, закріпити		Набір викруток	-//-	2,5
6	Проводи до клем рукоятки пильності за схемою приєднати, закріпити		Набір ключів	-//-	2,1
7	Кришку корпусу рукоятки пильності протерти, оглянути, на місце поставити, закріпити, запломбувати		Набір викруток, плоскогубці, пломбін	-//-	0,6
8	Відсутність заїдань в системі контактній при натисканні та відпусканні рукоятки пильності перевірити		-	-//-	0,1
Разом:					13,1

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Рукоятку пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 82	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – рукоятка	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Рукоятка		3	ПР-2, ПР-3	14,8
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розшплінтувати, валики випресувати, рукоятку зняти	Молоток, вибивач	Комплект	0,7
2	Гайки, гвинти викрутити, систему контактну рукоятки пильності розібрати	Набір ключів, набір викруток	Також	2,1
3	Деталі рукоятки протерти, оглянути, заміряти, пошкоджені та зношені деталі замінити, контакти зачистити, різі перевірити	Серветка технічна, шкурка шліфувальна, мікромметр, штангенциркуль, набір плашок, набір мітчиків	-//-	5,6
4	Систему контактну рукоятки пильності з регулюванням ходу штока, сумісного ходу, натиснення, співвісності осей і одночасність дотику контактів зібрати, деталі змастити, роботу системи контактної перевірити	Набір ключів, набір викруток, плоскогубці, індикатор, набір щупів	-//-	4,2
5	Рукоятку на місце поставити, валики запресувати, зашплінтувати, відсутність заїдання в системі контактній при натисканні та відпусканні рукоятки пильності перевірити	Молоток, надставка	-//-	1,1
Разом:				13,7

2.6 Світлофор локомотивний

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Світлофори локомотивні оглянути			Карта 83	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		3	ТО-3	5,18
5,18	0,09			
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришки з корпусів світлофора зняти, стан і кріп-лення світлофорів та їх деталей, проводів електричних, справність ламп оглянути, стекла протерти, кришки на місце поста-вити, закріпити, запломбувати	Плоскогубці, набір викруток, набір ключів, серветка технічна, пломбір	Комплект	4,8
Разом:				4,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Світлофори локомотивні перевірити, відремонтувати			Карта 84	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – пристрої автоматичної локомотивної сигналізації	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд		3	12,9	0,22
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришки з корпусів світлофора зняти	Плоскогубці, набір викруток, серветка технічна	Комплект	1,4
2	Лампи із патронів вивернути, оглянути, непридатні замінити	-	Також	0,8
3	Стан і кріплення корпусів світлофора, панелей, патронів ламп електричних і їх пружин контактних та проводів електричних перевірити, послаблені кріплення закріпити	Набір ключів і викруток	-//-	2,7
4	Деталі світлофорів протерти	Серветка технічна	-//-	1
5	Поверхні контактні ламп і їхніх патронів зачистити	Шкурка шліфувальна	-//-	3,8
6	Кришки протерти, оглянути, на місце поставити, закріпити, запломбувати	Викрутка, плоскогубці, пломбір	-//-	2,3
Разом:				12

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Світлофор локомотивний розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 85	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – світлофор	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Світлофор	3	ПР-2, ПР-3	34,6	0,58
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришку з корпусу світлофора зняти	Плоскогубці, набір викруток	Комплект	0,7
2	Лампи із патронів вивернути, гвинти викрутити, панель із корпусу світлофора вийняти, стан контактних пружин, проводів електричних та їх наконечників, панелі патронів, скло, ламп світлофора перевірити, протерти	Набір викруток, серветка технічна	Також	5,2
3	Гайки відкрутити, проводи електричні підключення від патронів ламп від'єднати, наконечники зачистити, полудити, проводи на місце поставити, закріпити, опір ізоляції проводів електричних перевірити	Набір викруток, шкурка шліфувальна, паяльник електричний, мегаомметр	-//-	14,7
4	Пружини контактні панелі замінити	Набір ключів	-//-	4,9
5	Скло в кришці світлофора замінити	Набір викруток	0,3 комплекту	0,5
6	Стан і кріплення корпусу світлофора до кронштейну перевірити, послаблені кріплення закріпити	Також	Комплект	0,4
7	Панель в корпус світлофора установити, закріпити, лампи у патрони вкрутити, роботу світлофора перевірити, недоліки усунути	Набір викруток, пристосування	Також	4,6
8	Кришку світлофора протерти, оглянути, на місце поставити, закріпити, запломбувати	Набір ключів, пломбів	-//-	1,1
Разом:				32,1

2.7 Фільтр повітряний

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Фільтру повітряному типу Е-114 клапана електропневматичного типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ ревізію провести			Карта 86	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – фільтр	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Фільтр	3	ПР-1	7,01	0,12
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайку відкрутити, трубу від кришки фільтра від'єднати	Набір ключів, бородок	Комплект	0,3
2	Кришку з корпусу фільтра викрутити, шайби сітчасті та набивку фільтрувальну із корпусу фільтра вийняти	Набір ключів, пінцет	Також	1,2
3	Деталі фільтра промити, продути, оглянути, протерти, непридатні деталі замінити, набивку фільтрувальну мінеральним мастилом просочити	Ванна, шланг, серветка технічна, ємність	-//-	3
4	Шайби сітчасті та набивку фільтрувальну у корпус фільтра вставити, кришку на місце поставити, закріпити	Набір ключів, пінцет	-//-	1,5
5	Трубу до кришки фільтра приєднати, закріпити	Набір ключів, бородок	-//-	0,5
Разом:				6,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Фільтр повітряний типу Е-114 клапана електропневматичного типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ зняти, поставити			Карта 87		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – фільтр		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Фільтр		3	ПР-2, ПР-3	9,93	0,17
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гайки відкрутити, труби від фільтра від’єднати, фільтр із вагона електропоїзда зняти, на стелаж перемістити		Набір ключів, бородок	Комплект	4,4
2	Фільтр зі стелажа у вагон електропоїзда перемістити, на місце установити, закріпити		Бородок, набір ключів	Також	4,8
Разом:					9,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Фільтр повітряний типу Е-114 клапана електропневматичного типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 88	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – фільтр	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Фільтр		3	ПР-2, ПР-3	11,1
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Фільтр розібрати	Набір ключів, лещата	Комплект	1,6
2	Деталі фільтра (корпус, кришку, шайби сітчасті, штуцери, набивку фільтрувальну) очистити, промити, продути, протерти, оглянути, деталі непридатні замінити, набивку фільтрувальну мінеральним маслом просочити	Скребок, ванна, щітка металева, шланг, серветка технічна, ємність	Також	3,7
3	Різі штуцерів, кришки і в отворах корпусу фільтра перевірити	Набір плашок, набір мітчиків	-//-	1,9
4	Фільтр зібрати, пропускання повітря через фільтр перевірити	Набір ключів, лещата, стенд	-//-	3,1
Разом:				10,3

2.8 Блок автоматичної локомотивної сигналізації

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Блок світлової сигналізації Л77 або СН-77Л оглянути			Карта 89	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – блок	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Блок		3	ТО-3, ПР-1	1,72
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Блок протерти, стан і кріплення блока, з'єднання штепсельного оглянути, послаблені кріплення закріпити, наявність пломби перевірити	Серветка технічна, набір ключів	Комплект	1,6
Разом:				1,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Блок світлової сигналізації Л77 або СН-77Л зняти, відремонтувати, поставити			Карта 90	
			Лист	1
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – блок	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Блок		5	ПР-2, ПР-3	244
4,06				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	2	3	4	5
1	Гайки відкрутити, блок від міста кріплення та з'єднання штепсельне від блока від'єднати, блок із вагона електропоїзда зняти, на стелаж перемістити	Плоскогубці, набір ключів і викруток	Комплект	4,3
2	Розпломбувати, гвинти викрутити, кришку з корпусу блока зняти	Набір викруток	Також	0,5
3	Деталі блока продутити, транзистори, конденсатори, резистори оглянути	Шланг	-//-	1,8
4	Роботу блока до ремонту перевірити, недоліки, виявлені під час перевірки, відзначити	Стенд, набір ключів і викруток	-//-	35,6
5	Гвинти викрутити, панель із корпусу блока вийняти, панель і деталі блока протерти	Викрутка, серветка технічна	-//-	0,8
6	Параметри і справність деталей блоку (транзисторів, конденсаторів, резисторів) перевірити	Паяльник електричний, тестер	-//-	125
7	Деталі блока непридатні з перевіркою електричних кіл замінити			
7.1	Транзистори	Паяльник електричний, тестер	3,1 транзистора	17,2
7.2	Конденсатори	Також	2 конденсатора	5
7.3	Резистори	-//-	1,6 резистора	3,6
7.4	Проводи електричні з виготовленням нових замінити	Ніж монтерський, паяльник електричний	0,3 комплекту	4,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Блок світлової сигналізації Л77 або СН-77Л зняти, відремонтувати, поставити			Карта 90	
			Лист	2
			Листів	2
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – блок	
1	2	3	4	5
8	Роботу блока після ремонту перевірити, відрегулювати	Стенд, набір викруток, секундомір	Комплект	21,4
9	Панель блока в корпус вставити, закріпити	Набір викруток	Також	1,1
10	Блок зі стелажа у вагон електропоїзда перемістити, на місце кріплення установити, закріпити, з'єднання штепсельне до блока приєднати	Набір ключів, плоскогубці	-//-	5,5
Разом:				226

3 Поїзний радіозв'язок

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Блок живлення В-100 зняти, поставити			Карта 91	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – блок	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Блок		4	ПР-2, ПР-3	5,4
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Блок від'єднати і зняти	Набір ключів, викрутка	Комплект	2,3
2	Блок на місце поставити, закріпити	Також	Також	2,7
Разом:				5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Блок живлення В-100 розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 92	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – блок	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Блок		5	ПР-2, ПР-3	56,8
56,8	0,95			
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Кришку відкрити, блок продути, протерти	Шланг, серветка технічна	Комплект	2,1
2	Блок оглянути, деталі закріпити, непридатні замінити, контакти зачистити, ізоляцію і пайку проводів перевірити, пошкоджену пайку відновити	Набір ключів, викрутка, паяльник	Також	13
3	Переміщення, хід якорів, зазори між якорями і сердечниками, контактну систему реле перевірити	Також	-//-	9,8
4	Діоди і резистори відпаяти, продзвонити, непридатні замінити, на місце поставити, припаяти	Паяльник, тестер	-//-	14,2
5	Блок випробувати, роботу перевірити, відрегулювати, кришку блока поставити, закріпити	Стенд, набір ключів, викрутка	-//-	13,6
Разом:				52,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Блок ПКУ зняти, поставити			Карта 93		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – блок		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Блок		4	ПР-2, ПР-3	4,21	0,07
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Блок від’єднати, зняти		Набір ключів, викрутка	Комплект	1,9
2	Блок на місце поставити, закріпити		Також	Також	2
Разом:					3,9

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Блок ПКУ розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 94	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – блок	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Блок		5	ПР-2, ПР-3	107
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Кришку відкрити, блок продути, протерти	-	Комплект	3
2	Блок оглянути, деталі закріпити, непридатні замінити, контакти зачистити, ізоляцію і пайку проводів перевірити, пошкоджену пайку відновити	Набір ключів, викрутка, паяльник	Також	22,8
3	Переміщення, хід якорів, зазори між якорями і сердечниками, контактну систему реле перевірити, відрегулювати	Стенд, викрутка, щуп	-//-	17,7
4	Діоди і резистори відпаяти, продзвонити, непридатні замінити, на місце поставити, припаяти	Паяльник, тестер	-//-	30,9
5	Блок випробувати, роботу перевірити, відрегулювати, кришку блока поставити, закріпити	Стенд, набір ключів, викрутка	-//-	27,4
Разом:				98,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Гучномовець зняти, поставити			Карта 95		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – гучномовець		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Гучномовець		3	ПР-2, ПР-3	7,77	0,13
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гучномовець від’єднати і зняти		Набір ключів, викрутка	Комплект	3,2
2	Гучномовець на місце поставити, закріпити		Також	Також	4
Разом:					7,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Гучномовець відремонтувати			Карта 96	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – гучномовець	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Гучномовець	4	ПР-2, ПР-3	18	0,3
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Проводи відпаяти, динамік від трансформатора від'єднати, з панелі зняти	Паяльник, викрутка	Комплект	4,2
2	Деталі гучномовця оглянути, протерти, опір ізоляції обмоток трансформатора заміряти, непридатні деталі замінити	Мегаомметр	Також	7,4
3	Динамік на місце поставити, закріпити, проводи припаяти, роботу гучномовця перевірити, відрегулювати	Викрутка, паяльник	-»-	5,1
Разом:				16,7

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Мікрофон зняти, поставити			Карта 97	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – мікрофон	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Мікрофон		3	ПР-2, ПР-3	3,78
			0,06	
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Мікрофон від'єднати і зняти	-	Комплект	1,5
2	Мікрофон на місце поставити, закріпити	-	Також	2
Разом:				3,5

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Мікрофон відремонтувати			Карта 98		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – мікрофон		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Мікрофон		4	ПР-2, ПР-3	10,8	0,18
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Мікрофон, штепсельне з’єднання розібрати, деталі протерти, оглянути, закріпити, непридатні замінити, пошкоджену пайку проводів відновити, мікрофон і штепсельне з’єднання зібрати		Викрутка, паяльник	Комплект	7,2
2	Роботу мікрофона перевірити, відрегулювати		Стенд	Також	2,8
Разом:					10

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Радіозв'язок поїзний головного вагона оглянути з регулюванням реле			Карта 99	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – вагон	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон		5	ТО-3	54
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Апаратуру сповіщення та зв'язку оглянути, деталі закріпити, непридатні замінити, контакти зачистити, ізоляцію і пайку проводів перевірити, пошкоджену пайку відновити, роботу реле відрегулювати	Набір ключів, викрутка, паяльник	Комплект	50
Разом:				50

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Радіозв’язок поїзний причіпного вагона оглянути з регулюванням реле			Карта 100		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – вагон		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон		5	ТО-3	3,02	0,05
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Апаратуру сповіщення та зв’язку оглянути, деталі закріпити, непридатні замінити, контакти зачистити, ізоляцію і пайку проводів перевірити, пошкоджену пайку відновити, роботу реле відрегулювати		Набір ключів, викрутка, паяльник	Комплект	2,8
Разом:					2,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Радіозв'язок поїзний головного вагона оглянути, відремонтувати			Карта 101	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – вагон	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон		5	ПР-1	97,8
1,63				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Підсилювач низької частоти У-100 оглянути, протерти, деталі закріпити, контакти зачистити, ізоляцію і пайку проводів перевірити, пошкоджену пайку відновити, роботу реле відрегулювати, непридатні деталі замінити	Набір ключів, викрутка, паяльник	Комплект	26,3
2	Також блок живлення В-100	Також	Також	21,4
3	Також блок ПКУ	-//-	-//-	23,3
4	Мікрофон, штепсельне з'єднання оглянути, деталі закріпити, роботу вимикача перевірити	-//-	-//-	6,8
5	Гучномовці і пульти в салоні вагона систем сповіщення і зв'язку оглянути, роботу вимикачів, кнопок перевірити, несправності усунути	-//-	-//-	12,8
Разом:				90,6

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Радіозв'язок поїзний причіпного вагона оглянути, відремонтувати			Карта 102	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – вагон	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Вагон		5	ПР-1	13,8
13,8	0,23			
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Гучномовці і пульти в салоні вагона систем оповіщення і зв'язку оглянути, роботу вимикачів, кнопок перевірити, несправності усунути	Набір ключів, викрутка, паяльник	Комплект	12,8
Разом:				12,8

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Радіозв'язок поїзний після ремонту перевірити, відрегулювати згідно з інструкцією			Карта 103	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – електропоїзд	
Одиниця виміру	Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Електропоїзд	6	ТО-3, ПР-1, ПР-2, ПР-3	<u>23,7</u> 54	<u>0,4</u> 0,9
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Роботу радіозв'язку поїзного після ремонту перевірити, несправності усунути, відрегулювати	Набір ключів, викрутка, тестер	Комплект	<u>22</u> 50
Разом:				<u>22</u> 50

Примітка. У чисельнику – норма часу під час технічного обслуговування ТО-3 і поточного ремонту ПР-1, у знаменнику – норма часу під час поточного ремонту ПР-2, ПР-2.

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ					
<i>Найменування роботи:</i> Підсилювач низької частоти У-100 зняти, поставити			Карта 104		
			Лист	1	
			Листів	1	
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2		
			Вузол або складальна одиниця – підсилювач		
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Вид ремонту (огляду)	Норма часу, Т	
				Нормо-хвилин	Нормо-годин
Підсилювач		4	ПР-2, ПР-3	4,54	0,08
№ з/п	Зміст роботи за елементами		Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Підсилювач від’єднати і зняти		Набір ключів, викрутка	Комплект	2
2	Підсилювач на місце поставити, закріпити		Також	Також	2,2
Разом:					4,2

ТИПОВА НОРМА ЧАСУ				
<i>Найменування роботи:</i> Підсилювач низької частоти У-100 розібрати, відремонтувати, зібрати			Карта 105	
			Лист	1
			Листів	1
			Електропоїзди – ЕР2, ЕР2Р, ЕР2Т, ЕТ2	
			Вузол або складальна одиниця – підсилювач	
Одиниця виміру		Тарифний розряд роботи	Норма часу, Т	
			Нормо-хвилин	Нормо-годин
Підсилювач		5	ПР-2, ПР-3	101,85
1,7				
№ з/п	Зміст роботи за елементами	Інструмент, обладнання, матеріали	Врахований обсяг роботи на одиницю виміру	Оперативний час, Топ, нормо-хвилин
1	Кришку відкрити, підсилювач продути, протерти	-	Комплект	3,5
2	Підсилювач оглянути, деталі закріпити, непридатні замінити, контакти зачистити, ізоляцію і пайку проводів перевірити, пошкоджену пайку відновити	Набір ключів, викрутка, паяльник	Також	21
3	Переміщення, хід якорів, зазор між якорями і сердечниками, контактну систему реле перевірити, відрегулювати	Стенд, викрутка, щуп	-//-	12,4
4	Транзистори, тиристори, діоди відпаяти, параметри перевірити, продзвонити, непридатні замінити, транзистори, тиристори та діоди на місце встановити, припаяти	Паяльник, тестер	-//-	26,5
5	Підсилювач випробувати, роботу підсилювача перевірити, відрегулювати, кришку поставити, закріпити	Стенд, викрутка	-//-	31
Разом:				94,4

ЗМІСТ

ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ	5
ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА	6
МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ	10
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ.....	12
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА.....	14
1 ПРИЛАДИ КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ.....	14
Карта 1 Прилади контрольно-вимірювальні вагона головного – роботу їх до ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити	14
Карта 2 Прилади контрольно-вимірювальні вагона головного – роботу їх після ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити	15
Карта 3 Прилади контрольно-вимірювальні вагона проміжного – роботу їх до ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити	16
Карта 4 Прилади контрольно-вимірювальні вагона проміжного – роботу їх після ремонту при піднятих пантографних струмоприймачах перевірити	17
Карта 5 Прилади контрольно-вимірювальні вагона головного оглянути.....	18
Карта 6 Прилади контрольно-вимірювальні вагона проміжного оглянути.....	19
1.1 Прилади електровимірювальні.....	20
Карта 7 Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 з пульта керування зняти, поставити	20
Карта 8 Амперметр типу М1611, М151 із шафи апаратури вагона проміжного зняти, поставити	21
Карта 9 Вольтметр типу М1611, М151 з перемикачем із приміщення службового вагона головного зняти, поставити	22
Карта 10 Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 1 відремонтувати, зібрати.....	23
Карта 11 Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 2 відремонтувати, зібрати.....	24
Карта 12 Амперметр або вольтметр типу М1611, М151 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати.....	26
Карта 13 Лічильник витрати електроенергії типу Д621 оглянути.....	29
Карта 14 Лічильник витрат електроенергії типу Д621 зняти, поставити	30
Карта 15 Лічильник витрати електроенергії типу Д621 розібрати, відремонтувати, зібрати.....	31
Карта 16 Лічильник витрати електроенергії типу Д621 з додатковим резистором випробувати без регулювання	33
Карта 17 Лічильник витрати електроенергії типу Д621 з додатковим резистором випробувати, відрегулювати	34
Карта 18 Лічильник витрати електроенергії типу Д621 з додатковим резистором повірнику вимірювальної техніки здати	35
Карта 19 Лічильник витрат електроенергії типу Д621 – котушку рухомої системи намотати	36
Карта 20 Лічильник витрат електроенергії типу Д621 – додатковий резистор розібрати, відремонтувати, зібрати.....	37
Карта 21 Лічильник витрат електроенергії типу Д621 – амортизатори зняти, поставити (на знятому лічильнику)	38

1.2 Манометри	39
Карта 22 Манометр повітряний типу МП-100×10 компресора зняти, поставити з перевіркою роботи.....	39
Карта 23 Манометр повітряний типу МП-100×10 або МП2-100×16 із пульта керування машиніста зняти, поставити з перевіркою роботи.....	40
Карта 24 Манометр повітряний типу МП-100×10 резервуара пантографного струмоприймача зняти, поставити з перевіркою роботи.....	41
Карта 25 Манометр повітряний типу МП-100×10 або МП2-100×16 розібрати, за групою складності 1 відремонтувати, зібрати.....	42
Карта 26 Манометр повітряний типу МП-100×10 або МП2-100×16 розібрати, за групою складності 2 відремонтувати, зібрати.....	44
Карта 27 Манометр повітряний типу МП-100×10 або МП2-100×16 розібрати, за групою складності 3 відремонтувати, зібрати.....	46
1.3 Швидкостеміри та приводи до них	48
Карта 28 Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М технічне обслуговування виконати (на електропоїзді)	48
Карта 29 Швидкостемір типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – підсвічування оглянути, відремонтувати.....	50
Карта 30 Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М зняти, поставити.....	51
Карта 31 Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М поточний ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою	52
Карта 32 Швидкостеміру типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М після поточного ремонту випробування та регулювання на стенді провести	61
Карта 33 Швидкостемір типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М повірнику вимірювальної техніки здати.....	
1.3.1 З'єднання штепсельне швидкостеміра	63
Карта 34 З'єднання штепсельне швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М оглянути.....	63
Карта 35 З'єднанню штепсельному швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М ревізію виконати.....	64
Карта 36 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктори, вали, проміжну опору оглянути, змастити	66
Карта 37 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктору проміжному ревізію виконати.....	67
Карта 38 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор проміжний зняти, поставити	68
Карта 39 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор проміжний розібрати, відремонтувати, зібрати.....	69
Карта 40 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктору черв'ячному ревізію виконати	71
Карта 41 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор черв'ячний зняти, поставити	72
Карта 42 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – редуктор черв'ячний розібрати, відремонтувати, зібрати	73
Карта 43 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – опору проміжну зняти, поставити.....	76
Карта 44 Привід швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М – опору проміжну розібрати, відремонтувати, зібрати.....	77
Карта 45 Вал телескопічний приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати	79
Карта 46 Вал карданний приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу 3СЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати.....	80

Карта 47	Вал карданний редуктора проміжного приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити.....	81
Карта 48	Вал телескопічний редуктора черв'ячного приводу швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити.....	82
Карта 49	Індикатор гальмового тиску зі швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити з перевіркою на чутливість.....	83
Карта 50	Індикатор гальмового тиску зі швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М розібрати, відремонтувати, зібрати	84
Карта 51	Сильфон індикатора гальмового тиску швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М зняти, поставити (з регулюванням)	86
Карта 52	Сильфон індикатора гальмового тиску швидкостеміра типу СЛ-2М або типу ЗСЛ-2М відремонтувати	87
Карта 53	Скло кругле для контрольно-вимірювального приладу вирізати.....	88
Карта 54	Скло прямокутне для контрольно-вимірювального приладу вирізати.....	89
Карта 55	Скло фасонне для контрольно-вимірювального приладу вирізати.....	90
Карта 56	Швидкостеміру типу СЛ-2М або ЗСЛ-2М ремонт провести з регулюванням контактно-реєструючого пристрою	91

2 ПРИСТРОЇ АВТОМАТИЧНОЇ ЛОКОМОТИВНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ ПИЛЬНОСТІ МАШИНІСТА..... 101

Карта 57	Автоматичну локомотивну сигналізацію оглянути, відремонтувати	101
Карта 58	Взаємодію пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації до ремонту перевірити	103
Карта 59	Взаємодію пристроїв автоматичної локомотивної сигналізації після ремонту перевірити	104
Карта 60	Опір ізоляції електричних кіл автоматичної локомотивної сигналізації заміряти	105

2.1 Апарати електричні..... 106

Карта 61	Вимикачі автоматичні, кнопки, тумблери, лампи сигнальні та їхні патрони електричних кіл автоматичної локомотивної сигналізації оглянути.....	106
Карта 62	Вимикачі автоматичні, кнопки, тумблери, лампи сигнальні та їхні патрони електричних кіл автоматичної локомотивної сигналізації перевірити, відремонтувати	107
Карта 63	Кнопці пильності або вмикання білого світла автоматичної локомотивної сигналізації ревізію провести	108
Карта 64	Кнопку пильності або вмикання білого світла автоматичної локомотивної сигналізації зняти, поставити	109
Карта 65	Кнопку пильності або вмикання білого світла автоматичної локомотивної сигналізації розібрати, відремонтувати, зібрати.....	110

2.2 Клапан електропневматичний автостопа..... 111

Карта 66	Клапани електропневматичні типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ оглянути.....	111
Карта 67	Клапани електропневматичні типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ перевірити, відремонтувати.....	112
Карта 68	Клапан електропневматичний типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ зняти, поставити	113
Карта 69	Клапан електропневматичний типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ розібрати, відремонтувати, зібрати.....	114
Карта 70	Клапан електропневматичний типу ЕПК-15И або ЕПК-150СБИ – роботу після установлення його у вагон електропоїзда перевірити	117

2.3 Котушки приймальні	118
Карта 71 Котушки приймальні оглянути	118
Карта 72 Котушки приймальні перевірити, відремонтувати	119
Карта 73 Котушку приймальну зняти, поставити	121
Карта 74 Котушку приймальну розібрати, відремонтувати, зібрати	122
Карта 75 Котушка приймальна - параметри електричні заміряти.....	125
2.4 Коробки з'єднань виводів проводів електричних	126
Карта 76 Коробки триклемні з'єднань виводів проводів електричних автоматичної локомотивної сигналізації оглянути	126
Карта 77 Коробку триклемну з'єднань виводів проводів електричних автоматичної локомотивної сигналізації зняти, поставити.....	127
Карта 78 Коробку триклемну з'єднань виводів проводів електричних автоматичної локомотивної сигналізації розібрати, відремонтувати, зібрати.....	128
2.5 Рукоятка пильності.....	129
Карта 79 Рукоятки пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 оглянути	129
Карта 80 Рукоятки пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 перевірити, відремонтувати	130
Карта 81 Рукоятку пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 зняти, поставити	131
Карта 82 Рукоятку пильності типу РБ-70 або типу РБ-80 розібрати, відремонтувати, зібрати	132
2.6 Світлофор локомотивний.....	133
Карта 83 Світлофори локомотивні оглянути.....	133
Карта 84 Світлофори локомотивні перевірити, відремонтувати	134
Карта 85 Світлофор локомотивний розібрати, відремонтувати, зібрати.....	135
2.7 Фільтр повітряний.....	136
Карта 86 Фільтру повітряному типу Е-114 клапана електропневматичного типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ ревізію провести.....	136
Карта 87 Фільтр повітряний типу Е-114 клапана електропневматичного типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ зняти, поставити	137
Карта 88 Фільтр повітряний типу Е-114 клапана електропневматичного типу ЕПК-150И або типу ЕПК-150СБИ розібрати, відремонтувати, зібрати	138
2.8 Блок автоматичної локомотивної сигналізації.....	139
Карта 89 Блок світлової сигналізації Л77 або СН-77Л оглянути	139
Карта 90 Блок світлової сигналізації Л77 або СН-77Л зняти, відремонтувати, поставити.....	140
3 Поїзний радіозв'язок	142
Карта 91 Блок живлення В-100 зняти, поставити	142
Карта 92 Блок живлення В-100 розібрати, відремонтувати, зібрати.....	143
Карта 93 Блок ПКУ зняти, поставити.....	144
Карта 94 Блок ПКУ розібрати, відремонтувати, зібрати.....	145
Карта 95 Гучномовець зняти, поставити.....	146
Карта 96 Гучномовець відремонтувати.....	147
Карта 97 Мікрофон зняти, поставити	148
Карта 98 Мікрофон відремонтувати	149

Карта 99	Радіозв'язок поїзний головного вагона оглянути з регулюванням реле.....	150
Карта 100	Радіозв'язок поїзний причіпного вагона оглянути з регулюванням реле...	151
Карта 101	Радіозв'язок поїзний головного вагона оглянути, відремонтувати.....	152
Карта 102	Радіозв'язок поїзний причіпного вагона оглянути, відремонтувати.....	153
Карта 103	Радіозв'язок поїзний після ремонту перевірити, відрегулювати згідно з інструкцією	154
Карта 104	Підсилювач низької частоти У-100 зняти, поставити.....	155
Карта 105	Підсилювач низької частоти У-100 розібрати, відремонтувати,зібрати.....	156
	ЗМІСТ	157