

УТВЕРЖДЕНЫ
распоряжением ОАО «РЖД»
от «__» _____ г. №__

Нормы времени на техническое обслуживание устройств автоматики и телемеханики

Нормы времени на техническое обслуживание устройств автоматики и телемеханики (далее – Нормы времени) предназначены для планирования, организации и нормирования труда работников дистанций сигнализации, централизации и блокировки.

Нормы времени разработаны аналитическим методом в соответствии с Положением о системе нормирования труда в ОАО «РЖД», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 3 июля 2006 г. № 1350р; Технологией обслуживания устройств СЦБ (Сборник технологических карт, часть 1, часть 2), утвержденной Управлением автоматики и телемеханики Центральной Дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» 15 февраля 2011 г. и 13 января 2012 г.; Инструкцией по техническому обслуживанию устройств СЦБ, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 22 октября 2009 г. № 2150р; Типовым проектом организации технической эксплуатации средств железнодорожной автоматики и телемеханики, утвержденным ОАО «РЖД» 21 декабря 2010 г.; Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94, утвержденным постановлением Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. № 367.

Нормами времени, в человеко-часах, учтено оперативное время на выполнение работы, с разбивкой по элементам, а также время на обслуживание рабочего места, подготовительно-заключительные действия и регламентированные перерывы. Время на подготовительно-заключительные действия (Тпз), обслуживание рабочего места (Тоб) и регламентированные перерывы (Тотл) принято в процентах от оперативного времени и составляет:

по техническому обслуживанию перегонных устройств СЦБ – 18,32 % от оперативного времени (Тпз – 13,0%, Тоб -1,52 %, Тотл – 3,8%);

по техническому обслуживанию станционных устройств СЦБ – 16,67 % от оперативного времени (Тпз – 11,42%; Тоб -1,45%, Тотл – 3,8%).

К подготовительно-заключительному времени относится время на:

самоподготовку перед началом проведения работ;

прием и сдачу смены;

получение инструктажа по выполнению работ и технике безопасности;

получение и сдачу инструмента (приспособлений);

установку и снятие инструмента (приспособлений), наладку оборудования в начале работы;

проход к рабочему месту в начале и конце рабочего дня на расстояние до 0,5 км (при расстоянии свыше 0,5 км при каждом последующем 0,1 км прохода, время увеличивается на 1,3 чел. - мин);

межоперационные проходы.

К времени на обслуживание рабочего места относится время на:

подготовку рабочего места к работе;

смену вида инструмента (приспособления, прибора), его очистка;

заточку инструмента;

регулировку и настройку оборудования (приспособлений) в процессе работы.

Нормами времени не учтено и учитывается отдельно по местным нормам, время на пропуск поездов.

В целях соблюдения требований по охране труда, рационального использования рабочего времени и сокращения трудозатрат на техническое обслуживание устройств автоматики и телемеханики технологически совместимые операции должны выполняться одновременно.

Все работы, охваченные Нормами времени, производятся в два лица и более. Работы, выполняемые по технолого-нормировочным картам одним исполнителем, совмещаются с другими, указанными в примечаниях к соответствующим нормам времени, в результате чего на рабочем месте данные работы выполняются двумя исполнителями.

В разделе «Светофоры» в технолого-нормировочных картах оперативное время приведено с учетом конструктивных особенностей светофоров: двужначный светофор – одна головка, два линзовых комплекта, две лампы; трехзначный светофор – одна головка, три линзовых комплекта, три лампы; четырехзначный светофор – две головки, четыре линзовых комплекта, четыре лампы.

На работы, не предусмотренные Нормами времени, должны разрабатываться местные прогрессивные нормы времени, которые утверждаются установленным в ОАО «РЖД» порядком.

Введение Норм времени производится руководителем структурного подразделения филиала ОАО «РЖД» с учетом мнения представительного органа работников в сроки и порядком, установленными Трудовым кодексом Российской Федерации.

Нормы времени разработаны отделом организации труда в хозяйствах связи, автоматики и телемеханики Центра организации труда и проектирования экономических нормативов – филиала ОАО «РЖД» (ЦОТЭН).

Замечания и предложения по Методике направлять в ЦОТЭН по адресу: 107996, г. Москва, Орликов переулок, д.5, строение 1, тел. (499) 262-81-05.

1. СВЕТОФОРЫ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.1

Наименование работы		Проверка с пути видимости сигнальных огней (зеленых светящихся полос, световых указателей) светофоров с лампами накаливания (со светодиодными светооптическими системами - далее ССС) на станции (перегоне)					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
					Станция	Перегон	
Светофор, находящийся на расстоянии	не менее 1000 м	Электромеханик	5	1	0,253	0,256	
	не менее 400 м	Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - электромонтер СЦБ)		1	0,105	0,106	
	менес 400 м, но не менее 200 м				0,084	0,085	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
					Светофор, находящийся на расстоянии		
					не менее 1000 м (прямой участок железнодорожного пути)	не менее 400 м (кривой участок железнодорожно го пути)	менее 400 м, но не менее 200 м (в сильно пересечен- ной местности)
1	Проверку видимости сигнального огня (зеленой светящейся полосы, светового указателя) входного, предупредительного, заградительного светофоров и светофора прикрытия с лампами накаливания (ССС) на станции (перегоне) при удалении от него на установленное расстояние произвести		1 светофор (зеленая светящаяся полоса, световой указатель)	Ключ от светофорной головки и лестницы; гаечные двусторонние ключи с открытым зевом 27х30 мм, 30х32 мм, гаечный разводной ключ с изолирующей рукояткой, предохранительный пояс, мобильные средства связи	13	5,4	4,3
Итого					13	5,4	4,3

Примечания.

1. Проверку видимости светового указателя (зеленой светящейся полосы) на общей мачте со светофором проводят одновременно с проверкой видимости огней светофора.
2. Норма времени на проверку видимости светового указателя на отдельной мачте составляет 0,025 чел.-ч. Проверка производится при удалении от него на расстояние не менее 100 м.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.2

Наименование работы		Проверка видимости пригласительного огня (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Светофор		Электромеханик	1	0,103
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку видимости пригласительного огня (при удалении на расстояние не менее 200 м) произвести	1 светофор	Мобильные средства связи, пломбировочные тиски, пломбы, нитки	4,3
2	Опломбирование кнопки пригласительного сигнала произвести	То же		1
Итого				5,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.3

Наименование работы		Смена ламп с одной нитью накаливания линзового (прожекторного) светофора						
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч			
					Станция	Перегон		
Светофор линзовый	Двухзначный	Электромеханик		1	0,101	0,103		
	Трехзначный				0,126	0,128		
	Четырехзначный				0,183	-		
Светофор прожекторный однозначный		Электромонтер СЦБ	5	1	0,107	0,108		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин			
					Светофор линзовый мачтовый			Светофор прожекторный однозначный
					Двухзначный	Трехзначный	Четырехзначный	
1	Подъем на мачту произвести		1 светофор	Светофорные лампы соответствующего типа, предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, отвертка 0,8х5,5х200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10х140 мм; 11х140 мм, ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1	1,4	1,7	1
2	Открытие всех светофорных головок произвести		То же		0,8	0,8	1,6	1,1
3	Осмотр всех ламп перед сменой произвести		-//-		0,6	0,9	1,2	0,3
4	Смену ламп с одной нитью накаливания (изъятие лампы, внутреннюю проверку ламподержателя, установку лампы) произвести		-//-		1	1,5	2	1
5	Закрытие всех светофорных головок произвести		-//-		0,8	0,8	1,6	1,1
6	Спуск с мачты произвести		-//-		1	1,1	1,3	1
Итого					5,2	6,5	9,4	5,5

Примечания.

1. Для карликовых светофоров оперативное время рассчитывается без подъема и спуска с мачты; для светофоров значности более четырех оперативное время увеличивается на 0,8 чел.-мин. (осмотр лампы 0,3 чел.-мин, смена лампы 0,5 чел.-мин.) на каждый следующий знак.
2. Для мачтовых светофоров значности более четырех оперативное время увеличивается на 1,1 чел.-мин. (осмотр лампы 0,3 чел.-мин, смена лампы 0,5 чел.-мин., спуск и подъем 0,3 чел.-мин) на каждый следующий знак.
3. Оперативное время на проверку видимости огня светофора учтено в ТНК № 1.1, измерение напряжения - в ТНК № 1.5.
4. Оперативное время для смены лампы во второй головке прожекторного светофора увеличивается на 3,5 чел.-мин. (осмотр лампы 0,3 чел.-мин, открытие и закрытие светофорной головки 2,2 чел.-мин, подъем и спуск 1 чел.-мин).

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.4

Наименование работы		Смена ламп с двумя нитями накаливания линзового светофора					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
					Станция	Перегон	
Светофор	Двухзначный	Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,103	0,105	
	Трехзначный			0,130	0,132		
	Четырехзначный			0,187	-		
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
					Светофор		
					Двухзначный	Трех- значный	Четырех- значный
1	Подъем на мачту произвести		1 светофор	Светофорные лампы соответствующего типа, предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, отвертка 0,8х5,5х200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10х140 мм; 11х140 мм, ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш. мобильные средства связи	1	1,4	1,7
2	Открытие всех светофорных головок произвести		То же		0,8	0,8	1,6
3	Осмотр всех ламп перед сменой произвести		-//-		0,6	0,9	1,2
4	Смену ламп с двумя нитями накаливания (изъятие лампы, внутреннюю проверку ламподержателя, установку лампы) произвести		-//-		1,1	1,7	2,2
5	Закрытие всех светофорных головок произвести		-//-		0,8	0,8	1,6
6	Спуск с мачты произвести		-//-		1	1,1	1,3
Итого					5,3	6,7	9,6

Примечания.

1. Для карликовых светофоров оперативное время рассчитывается без подъема и спуска с мачты; для светофоров значности более четырех оперативное время увеличивается на 0,85 чел.-мин. (осмотр лампы 0,3 чел.-мин, смена лампы 0,55 чел.-мин.) на каждый следующий знак.
2. Для мачтовых светофоров значности более четырех оперативное время увеличивается на 1,15 чел.-мин. (осмотр лампы 0,3 чел.-мин, смена лампы 0,55 чел.-мин., спуск и подъем 0,3 чел.-мин) на каждый следующий знак.
3. Оперативное время на проверку видимости огня светофора учтено в ТНК № 1.1, измерение напряжения - в ТНК № 1.5.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.5

Наименование работы		Измерение напряжения на лампах светофоров (зеленых светящихся полос и световых указателей) при питании переменным током					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
					Станция	Перегон	
Светофор с однопроводными лампами накаливания (световой указатель с вертикально светящейся стрелкой)		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,019	0,020	
Светофор с двухпроводными лампами накаливания					0,039	0,039	
Зеленая светящаяся полоса					0,058	-	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				Светофор с однопроводными лампами накаливания (световой указатель с вертикально светящейся стрелкой)	Светофор с двухпроводными лампами накаливания	Зеленая светящаяся полоса	
1	Измерение напряжения произвести	1 однопроводная лампа накаливания	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-630), предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, отвертка 0.8x5.5x200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10x140 мм; 11x140 мм; ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1	-	-	
2	Измерение напряжения произвести	1 двухпроводная лампа накаливания (основная и резервная нити)		-	2	-	
3	Измерение напряжения произвести	3 однопроводные лампы накаливания		-	-	3	
Итого				1	2	3	

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3, открытие и закрытие учтено для: светофорной головки - в ТНК № 1.3, зеленой светящейся полосы - в ТНК № 1.14, указателя с вертикально светящейся стрелкой - в ТНК № 1.15.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.6

Наименование работы		Измерение напряжения (тока) на светодиодной светооптической системе светофора (ССС)					
Измеритель		Исполнитель		Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
						Станция	Перегон
Светофор с СССР	Питание переменным током	Электромеханик			1	0.070	0.071
	Питание постоянным током	Электромонтер СЦБ		5	1	0.091	0,093
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
					Питание СССР		
					Переменный ток	Постоянный ток	
1	Открытие разветвительной коробки произвести		1 СССР	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр), предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, торцовые гаечные ключи с изолирующими рукоятками 10х140 мм; 11х140 мм, перемычки с наконечниками типа "крокодил", отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; ключи от разветвительной коробки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1,3	1,3	
2	Измерение напряжения произвести		То же		1	1	
3	Измерение тока СССР произвести		-//-		-	1,1	
4	Закрытие разветвительной коробки произвести		-//-		1,3	1,3	
Итого					3.6	4.7	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.7

Наименование работы		Измерение напряжения на лампах (ССС) светофоров при аварийном питании (по постоянному току)				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор с лампами накаливания		Электромеханик		1	0,068	0,069
Светофор с СССР		Электромонтер СЦБ	6	1	0.070	0.071
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
				Светофор с лампами накаливания	Светофор с СССР	
1	Проверку наличия и значения напряжения постоянного тока произвести	1 светофор	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), ключ от светофорной головки и лестницы; предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, мобильные средства связи	0,5	0,5	
2	Питание ламп (ССС) светофора с переменного на постоянный ток переключить	То же		0,5	0,5	
3	В нормальном действии схемы светофора убедиться	-//-		0,5	0,5	
4	Измерение напряжения на лампе произвести	-//-		1	-	
5	Измерение тока СССР произвести	-//-		-	1,1	
6	Питание ламп (ССС) светофора с постоянного на переменный ток переключить	-//-		0.5	0,5	
7	В нормальном действии схемы светофора убедиться	-//-		0,5	0,5	
Итого				3,5	3.6	

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3, 1.4; открытие и закрытие светофорной головки (разветвительной коробки) учтено в ТНК № 1.3 (1.6).

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.8

Наименование работы		Проверка действия схемы двойного снижения напряжения (ДСН) с измерением напряжения на лампах				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор		Электромеханик		1		
		Электромонтер СЦБ	6	1	0,224	0,227
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку действия схемы двойного снижения напряжения с измерением напряжения на лампах и пломбирование кнопки ДСН произвести		1 светофор	Ампервольтметр ЭК-2346, предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, ключи от релейного шкафа и головки светофора, мобильные средства связи	11,5	
Итого					11,5	

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3, 1.4; открытие и закрытие светофорной головки (разветвительной коробки) учтено в ТНК № 1.3 (1.6).

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.9

Наименование работы		Чистка наружной части линзового комплекта с лампами накаливания (ССС)					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
					Станция	Перегон	
Светофор	Двухзначный	Электромонтер СЦБ	5	1	0,163	0,166	
	Трехзначный				0,210	0,213	
	Четырехзначный				0,303	-	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
					Светофор		
					Дву-значный	Трех-значный	Четырехзначный
1	Проверку состояния наружной части линзовых комплектов, козырьков произвести		1 светофор	Набор гаечных ключей, керосин, растворитель, предохранительный пояс, мобильные средства связи	4	6	8
2	Чистку наружной части линзовых комплектов, козырьков и литерной таблички светофора произвести		То же		4,1	4,5	7,3
3	Видимость литерной таблички проверить		-//-		0,3	0,3	0,3
Итого					8,4	10,8	15,6

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3, 1.4.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.10

Наименование работы		Чистка наружной части маршрутного указателя светодиодного (указателя положения)				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Маршрутный указатель светодиодный		Электромонтер СЦБ	5	1	0,107	
Указатель положения					0,084	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
					Маршрутный указатель светодиодный	Указатель положения
1	Проверку состояния наружной части произвести		1 маршрутный указатель светодиодный (указатель положения)	Набор гаечных ключей, керосин, растворитель, предохранительный пояс, мобильные средства связи	2,4	1,9
2	Чистку наружной части произвести		То же		2,8	2,1
3	Видимость литерной таблички проверить		-//-		0,3	0,3
Итого					5,5	4,3

Примечание.

1. Оперативное время на подъем и спуск с мачты на отдельно стоящий указатель, учитывать из ТНК № 1.3 (двузначный светофор).
2. Оперативное время на чистку и проверку видимости литерной таблички на маршрутный указатель, расположенный на отдельной стоящей мачте, учитывать из ТНК № 1.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.11

Наименование работы		Чистка наружной части зеленой светящейся полосы (указателя светового с вертикально светящейся стрелкой) светофора				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Зеленая светящаяся полоса		Электромонтер СЦБ	5	1	0,124	-
Указатель световой с вертикально светящейся стрелкой					-	0,059
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
					Зеленая светящаяся полоса	Указатель световой с вертикально светящейся стрелкой
1	Проверку состояния наружной части произвести		1 зеленая светящаяся полоса (указатель с вертикально светящейся стрелкой)	Набор гаечных ключей, керосин, растворитель, предохранительный пояс, мобильные средства связи	3	1,5
2	Чистку наружной части произвести				3,4	1,5
Итого					6,4	3

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.12

Наименование работы		Проверка и чистка внутренней части светофорных головок с лампами накаливания				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор	Двухзначный	Электромонтер СЦБ	5	1	0,105	0,106
	Трехзначный				0,136	0,138
	Четырехзначный				0,210	0,213
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
				Светофор		
				Двухзначный	Трех-значный	Четырех-значный
1	Внутреннюю часть светофорных головок (исправность уплотнения и запорного устройства; состояние ламподержателей; целостность светофильтров и их крепление; состояние, надежность крепления и маркировка монтажных проводов) проверить и очистить	1 светофор	Предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками, технический лоскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	5,4	7	10,8
Итого				5,4	7	10,8

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты, открытие и закрытие светофорной головки учтено в ТНК № 1.3.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.13

Наименование работы		Проверка и чистка внутренней части светофорных головок с модулями ССС				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор	Двухзначный	Электромонтер СЦБ	5	1	0,070	0,071
	Трехзначный				0,105	0,106
	Четырехзначный				0,140	-
№ п/п	Содержание работы	Учитенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
				Светофор		
				Двухзначный	Трехзначный	Четырехзначный
1	Внутреннюю часть светофорных головок с модулями ССС (надёжность крепления кабеля в держателе коробки, обозначение проводов на контактах разветвительной коробки) проверить и очистить	1 светофор	Предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГТ сечением 50 мм ² с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0.8x5.5x200 мм; набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками, технический доскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	3,6	5,4	7,2
Итого				3,6	5,4	7,2

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3, открытие и закрытие разветвительной коробки - в ТНК № 1.6.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.14

Наименование работы		Проверка и чистка внутренней части зелёной светящейся полосы			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Зеленая светящаяся полоса		Электромонтер СЦБ	5	1	0,229
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Открытие светофорной головки произвести		3 светофорные головки	Предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм2 с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0.8x5.5x200 мм; набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками, технический лоскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	3
2	Внутреннюю часть головки (исправность уплотнения и запорного устройства; состояние световых ячеек с изъятием ламп; состояние ламп и ламподержателей; состояние монтажных проводов и наконечников, плотность крепления монтажных проводов; надёжность крепления гаек и контргаек) проверить и очистить		То же		5,8
3	Заккрытие светофорной головки произвести		-//-		3
Итого					11.8

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.15

Наименование работы		Проверка и чистка внутренней части светового указателя с вертикально светящейся стрелкой			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Световой указатель с вертикально светящейся стрелкой		Электромонтер СЦБ	5	1	0.079
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Открытие головки указателя произвести		1 указатель	Предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм2 с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0.8x5,5x200 мм; набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками, технический лоскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от светофорной головки, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1
2	Внутреннюю часть указателя (исправность уплотнения и запорного устройства; состояние световой ячейки с изъятием лампы; состояние лампы и ламподержателя; состояние монтажных проводов и наконечников, плотность крепления монтажных проводов; надёжность крепления гаек и контргаек) проверить и очистить		То же		2
3	Закрытие головки указателя произвести		-//-		1
Итого					4

Примечание.

Оперативное время на подъем и спуск с мачты учтено в ТНК № 1.3.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.16

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния и чистка трансформаторного ящика				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор (с трансформаторным ящиком)		Электромеханик		1	0,091	0,093
		Электромонтер СЦБ	5	1		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Открытие трансформаторного ящика произвести		1 светофор	Перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм2 с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками, технический лоскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от трансформаторного ящика, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1	
2	Внутреннюю проверку и чистку трансформаторного ящика произвести		То же		2,7	
3	Закрытие трансформаторного ящика произвести		-//-		1	
Итого					4,7	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.17

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния и чистка стакана светофора				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор (со стаканом)		Электромеханик	5	1	0,088	0,089
		Электромонтер СЦБ		1		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Открытие стакана светофора произвести		1 светофор	Перемычка из провода марки МГТ сечением 50 мм2 с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками, технический лоскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от стакана светофора, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1	
2	Внутреннюю проверку и чистку стакана светофора произвести		То же		2,5	
3	Закрытие стакана светофора произвести		-//-		1	
Итого					4,5	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.18

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния и чистка внутренних частей маршрутного указателя светодиодного			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Маршрутный указатель светодиодный		Электромонтер СЦБ	5	1	0.305
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Маршрутный указатель из действия выключить		1 указатель	Предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм2 с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка с изолирующей рукояткой 0.8х5.5х200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10х140 мм; 11х140 мм, 7х140 мм, технический лоскут, керосин, растворитель, трансформаторное масло, ключи от маршрутного указателя, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	0,5
2	Маршрутный указатель открыть		То же		2,2
3	Уплотнение крышки проверить		-//-		1
4	Внутреннюю часть маршрутного указателя (состояние монтажа, крепление деталей) проверить и очистить		-//-		7,3
5	Маршрутный указатель закрыть		-//-		2,2
6	Маршрутный указатель в действие включить и проверить		-//-		2,5
Итого					15.7

Примечание.

Для маршрутного указателя, установленного на отдельной мачте, оперативное время увеличивается на 2 чел.-мин. (спуск и подъем на мачту).

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.19

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния релейного (батареиног) шкафа (исправность и крепление проводов, исправность уплотнений, запорных устройств; состояние заземления, защитных труб и корпуса релейного (батареиног) шкафа)			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Релейный шкаф	Электромеханик		1	0.704	0.714
Батарейный шкаф	Электромонтер СЦБ	5	1	0.163	0.166
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Релейный шкаф	Батарейный шкаф
1	Проверку внешнего состояния релейного (батареиног) шкафа (надежность крепления шкафа к основанию и состояние основания, состояние видимых элементов заземляющих устройств, наличие водоотвода, крепление и состояние защитных труб (или короба) и защищенность кабелей, подводимых к релейному шкафу от механических повреждений, качество запираания дверей) произвести	1 шкаф	Кисть-флейц диэлектрическая, отвертка 0.8x5.5x200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 7x140 мм, 8x140 мм, 10x140 мм, 11x140 мм, отвертка с изолирующей рукояткой 0.8x5.5x200 мм, технический лоскут, керосин, трансформаторное масло, технический вазелин, смазка ЦИАТИМ, металлический скребок, лопата, ключи от релейного шкафа, рукоятка-ключ, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1,2	1,2
2	Шкаф открыть	То же		1	1
3	Проверку внутреннего состояния релейного шкафа (состояние приборов, наличие этикеток с датой проверки, бирок со схемными наименованиями, наличие пломб и оттисков на приборах; отсутствие дефектов корпуса, следов ржавчины, плесени и влаги, выпавших винтов, гаек и других деталей крепления внутри прибора; надежность крепления реле в штепсельных разъемах (для реле типа РЭЛ - надежность закрепления фиксирующей скобой), уплотнений шкафа, штангового запора и действия замка произвести	-//-		33,0	-

№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Релейный шкаф	Батарейный шкаф
4	Проверку внутреннего состояния батарейного шкафа (уровень электролита, отсутствие следов окисления на подводящих проводах и перемычках между банками, нумерация и крепление батарей; надежность крепления проводов и перемычек между банками аккумуляторов; целостность изоляции монтажных проводов и кабельных жил, наличие гаек и контргаек на штырях клеммных колодок), уплотнений шкафа, штангового запора и действия замка произвести	1 шкаф	Кисть-флейц диэлектрическая, отвертка 0.8x5,5x200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 7x140 мм, 8x140 мм, 10x140 мм, 11x140 мм, отвертка с изолирующей рукояткой 0.8x5,5x200 мм, технический лоскут, керосин, трансформаторное масло, технический вазелин, смазка ЦИАТИМ, металлический скребок, лопата, ключи от релейного шкафа, рукоятка- ключ, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	-	5,2
5	Шкаф закрыть	То же		1	1
Итого				36,2	8,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.20

Наименование работ		Окраска линзовых светофоров на металлических мачтах						
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч			
					Станция		Перегон	
Однозначный светофор		Электромонтер СЦБ	4	1	1,383		1,402	
Двузначный светофор					1,762		1,787	
Трехзначный светофор					2,143		2,173	
Четырехзначный светофор					2,524		2,560	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин				
				Одно-значный светофор	Дву-значный светофор	Трех-значный светофор	Четырех-значный светофор	
1	Линзовый светофор на металлической мачте очистить и окрасить	1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	71.1	90.6	110.2	129.8	
Итого				71,1	90,6	110,2	129,8	

Примечания.

1. Для окраски зеленой светящейся полосы оперативное время увеличивается на 3,5 чел.-мин.
2. Для окраски маршрутного светового указателя, расположенного на отдельной мачте берется 71,1 чел.-мин; для расположенного на светофоре - оперативное время увеличивается на 17,4 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВАЧНАЯ КАРТА № 1.21

Наименование работ		Окраска линзовых светофоров на железобетонных мачтах						
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч			
					Станция	Перегон		
Однозначный светофор		Электромонтер СЦБ	4	1	0.976		0.990	
Двузначный светофор					1.266		1.284	
Трехзначный светофор					1.556		1.578	
Четырехзначный светофор					1.845		1.871	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин				
				Одно-значный светофор	Дву-значный светофор	Трех-значный светофор	Четырехзначный светофор	
1	Линзовый светофор на железобетонной мачте очистить и окрасить	1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	50.2	65.1	80	94,9	
Итого				50,2	65,1	80	94,9	

Примечания.

1. Для окраски зеленой светящейся полосы оперативное время увеличивается на 3,5 чел.-мин.
2. Для окраски маршрутного светового указателя, расположенного на отдельной мачте брать 50,2 чел.-мин; расположенного на светофоре оперативное время увеличивается на 17,4 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.22

Наименование работы		Окраска карликовых светофоров			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Линзовый (прожекторный) светофор (с одной головкой)	Электромонтер СЦБ	4	1	0,441	
Линзовый (прожекторный) светофор (с двумя головками)				0,723	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Светофор линзовый (прожекторный)	
				С одной головкой	С двумя головками
1	Линзовый (прожекторный) светофор очистить и окрасить	1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	22,7	37,2
Итого				22,7	37,2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.23

Наименование работ		Окраска прожекторных светофоров на металлических мачтах			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Прожекторный светофор с одной головкой	Электромонтер СЦБ	4	1	1,383	1,402
Прожекторный светофор с двумя головками				1,785	1,810
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Прожекторный светофор с одной головкой	Прожекторный светофор с двумя головками
1	Прожекторный светофор на металлической мачте очистить и окрасить	1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	71,1	91,8
Итого				71,1	91,8

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.24

Наименование работ		Окраска прожекторных светофоров на железобетонных мачтах			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Прожекторный светофор с одной головкой	Электромонтер СЦБ	4	1	0,976	0,990
Прожекторный светофор с двумя головками				1,379	1,398
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Прожекторный светофор с одной головкой	Прожекторный светофор с двумя головками
1	Прожекторный светофор на железобетонной мачте очистить и окрасить	1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	50,2	70,9
Итого				50,2	70,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.25

Наименование работ		Окраска линзовых светофоров на консолях					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
					Станция	Перегон	
Двухзначный светофор		Электромонтер СЦБ	4	1	0,949	0,962	
Трехзначный светофор					1,423	1,444	
Четырехзначный светофор					1,896	1,923	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
					Двухзначный светофор	Трех-значный свето-фор	Четырех-значный светофор
1	Линзовый светофор на консоли очистить и окрасить		1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	48,8	73,2	97,5
Итого					48.8	73.2	97.5

Примечание.

Для окраски дополнительной однозначной головки оперативное время увеличивается на 9,9 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.26

Наименование работ		Окраска релейного шкафа				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Релейный шкаф		Электромонтер СЦБ	4	1	1.204	1.221
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Релейный шкаф очистить и окрасить		1 релейный шкаф	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	61,9	
Итого					61,9	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.27

Наименование работ		Окраска батарейного шкафа				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Батарейный шкаф		Электромонтер СЦБ	4	1	0,859	0,872
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Батарейный шкаф очистить и окрасить		1 батарейный шкаф	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	44,2	
Итого					44,2	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.28

Наименование работ		Окраска переездных светофоров			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Светофор	Электромонтер СЦБ	4	1	0,719	0,730
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Переездный светофор очистить и окрасить	1 светофор	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	37	
Итого				37	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.29

Наименование работ		Окраска тумбочки-подставки на переезде			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Тумбочка-подставка	Электромонтер СЦБ	4	1	0,194	0,197
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Тумбочку-подставку на переезде очистить и окрасить	1 тумбочка-подставка	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	10	
Итого				10	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.30

Наименование работ		Окраска электропривода шлагбаума на переезде				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Электропривод		Электромонтер СЦБ	4	1	0,385	0,390
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Электропривод шлагбаума на переезде очистить и окрасить		1 электропривод	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	19,8	
Итого					19,8	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.31

Наименование работы		Измерение времени переключения огней с разрешающего на запрещающее показание входных, выходных и маршрутных светофоров в поездных маршрутах (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Сигнальное реле		Электромеханик	1	0.062
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативнос время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Подключение цифрового прибора ИВП-АЛСНм к свободным контактам сигнального реле произвести	1 реле	Цифровой прибор ИВП-АЛСНм, схема включения огней светофоров, лестница-стремянки, журнал измерения замедления на отпускание якорей сигнальных реле светофоров, блокнот. карандаш, мобильные средства связи	1.2
2	Измерение времени переключения огня с разрешающего на запрещающее показание в поездном маршруте произвести	То же		0,8
3	Отключение цифрового прибора ИВП-АЛСНм произвести	-//-		1,2
Итого				3.2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.32

Наименование работы		Проверка частоты мигания мигающих огней светофоров			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Светофор		Электромеханик		1	0,078
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Измерение временных параметров режима мигания огней светофора произвести		1 светофор	Прибор цифровой ИВП- АЛСНм (аналогичный по характеристикам и классу точности), переносная осветительная лампа, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	4
Итого					4

2. СТРЕЛКИ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.1

Наименование работы		Проверка состояния электроприводов, стрелочных гарнитур без внешних замыкателей стрелки электрической централизации (сбрасывающей стрелки, сбрасывающего остряка и колесосбрасывающего башмака (КСБ)). Проверка плотности прилегания остряков к рамным рельсам путем их отжатия с помощью малого ломика			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, колесосбрасывающий башмак КСБ)		Электромеханик	5	1	0,222
Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с непрерывной поверхностью катания НПК)				1	0,441
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, колесосбрасывающий башмак)	Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)
1	Наружный осмотр состояния стрелочного электропривода, стрелочной гарнитуры (целость, надежность и правильность крепления всех деталей и узлов электропривода, стрелочной гарнитуры, гарнитуры крестовины) без внешнего замыкателя произвести	1 стрелка (сбрасывающий остряк, КСБ)	Слесарный молоток массой 0,5 кг, гаечные двусторонние ключи, малый ломик длиной 500 мм и диаметром 18 мм, отвертка (1,2x8,2x200) мм, набор стрелочных щупов (2-4) мм на рукоятке, ключи от электропривода, мобильные средства связи	3,1	6,6
2	Проверку плотности прилегания остряка к рамному рельсу путем его отжатия с помощью малого ломика в обоих положениях стрелки произвести	То же		4	8
3	Проверку состояния болтовых соединений, исправности стопорных пластин, шплинтов и закруток произвести	-//-		3,3	6,1
4	Проверку состояния шпального ящика (отсутствия препятствия для движения тяг) произвести	-//-		1	2
Итого				11,4	22,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.2

Наименование работы		Наружная чистка электропривода, стрелочной гарнитуры стрелки электрической централизации (сбрасывающей стрелки, сбрасывающего остряка и колесосбрасывающего башмака (КСБ))				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик	5	1	0,597	
Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)				1	1,194	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)	
1	Наружную чистку электропривода произвести	1 стрелка (сбрасывающий остряк, КСБ)	Металлическая щетка, металлический скребок, масленка, керосин, отработанное машинное или трансформаторное масло, смазка ЦИАТИМ, морозоустойчивая консистентная графитовая смазка, технический лоскут, мобильные средства связи	5	10	
2	Наружную чистку и смазку стрелочной гарнитуры (без внешнего замыкателя) произвести	То же		25,7	51,4	
Итого				30,7	61,4	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.3

Наименование работы		Проверка состояния электроприводов типа СП-12 (СП-12у, СП-12Н, СП-12К), гарнитур, внешних замыкателей. Проверка плотности прилегания остряка к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику путем их отжатия с помощью малого ломика				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик	5	1	0,229	
Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)				1	0,457	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
					Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка (перекрестная, стрелка с подвижным сердечником с НПК)
1	Наружный осмотр состояния стрелочного электропривода, стрелочной гарнитуры (целость, надежность и правильность крепления всех узлов электропривода, стрелочной гарнитуры, гарнитуры крестовины), внешнего замыкателя произвести		1 стрелка (сбрасывающий остряк, КСБ)	Слесарный молоток массой 0,5 кг, гаечные двусторонние ключи, малый ломик длиной 500 мм и диаметром 18 мм, отвертка (1,2х8,2х200) мм, набор стрелочных щупов (2-4) мм на рукоятке, ключи от электропривода, мобильные средства связи	3,3	7
2	Проверку плотности прижатия (прилегания) остряка к рамному рельсу, подвижного сердечника к усовику крестовины с НПК в обоих положениях стрелки произвести		То же		4	8
3	Проверку состояния болтовых соединений, исправности стопорных пластин, шплинтов, закруток, внешнего замыкателя		-//-		3,5	6,5
4	Проверку состояния шпального ящика (отсутствия препятствия для движения тяг) произвести		-//-		1	2
Итого					11,8	23,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.4

Наименование работы		Наружная чистка электроприводов типа СП-12 (СП-12у, СП-12Н, СП-12К), гарнитур, внешних замыкателей			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик	5	1	0,754
Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)				1	1,351
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)
1	Наружную чистку электропривода произвести	1 стрелка (сбрасывающий остряк, КСБ)	Металлическая щетка, металлический скребок, масленка, керосин, отработанное машинное или трансформаторное масло, смазка ЦИАТИМ, морозоустойчивая консистентная графитовая смазка, технический лоскут, мобильные средства связи	5	10
2	Наружную чистку и смазку стрелочной гарнитуры, внешнего замыкателя произвести	То же		33,8	59,5
Итого				38,8	69,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.5

Наименование работы		Проверка состояния электроприводов типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К), гарнитур, внешних замыкателей, фиксаторов положения подвижного сердечника крестовины. Проверка плотности прилегания остряка к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику путем их отжатия с помощью малого ломика				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк. КСБ)		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,237	
Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)				1	0,473	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
					Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк. КСБ)	Стрелка (перекрестная, стрелка с подвижным сердечником с НПК)
1	Наружный осмотр состояния стрелочного электропривода, стрелочной гарнитуры (надежность и правильность крепления всех узлов электропривода, стрелочной гарнитуры, гарнитуры крестовины), внешнего замыкателя фиксатора положения и подвижного сердечника крестовины произвести		1 стрелка (сбрасывающий остряк. КСБ)	Слесарный молоток массой 0,5 кг, гаечные двусторонние ключи, малый ломик длиной 500 мм и диаметром 18 мм, отвертка (1,2х8,2х200) мм, набор стрелочных шупов (2-4) мм на рукоятке, ключи от электропривода, мобильные средства связи	3,5	7,4
2	Проверку плотности прижатия (прилегания) остряка к рамному рельсу, подвижного сердечника к усовику крестовины с НПК в обоих положениях стрелки произвести		То же		4	8
3	Проверку состояния болтовых соединений, исправности стопорных пластин, шплинтов, закруток, внешнего замыкателя, фиксатора положения подвижного сердечника крестовины произвести		-//-		3,7	6,9
4	Проверку состояния шпального ящика (отсутствия препятствия для движения тяг) произвести		-//-		1	2
Итого					12,2	24,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.6

Наименование работы		Наружная чистка электроприводов типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К), гарнитур, внешних замыкателей и фиксатора положения подвижного сердечника крестовины			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,780
Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)				1	1,402
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка перекрестная (стрелка с подвижным сердечником с НПК)
1	Наружную чистку электропривода произвести	1 стрелка (сбрасывающий остряк, КСБ)	Металлическая щетка, металлический скребок, масленка, керосин, отработанное машинное или трансформаторное масло, смазка ЦИАТИМ, морозоустойчивая консистентная графитовая смазка, шлифовальная бумага, технический лоскут, мобильные средства связи	5	10
2	Наружную чистку и смазку стрелочных гарнитур, внешнего замыкателя и фиксатора положения подвижного сердечника крестовины произвести	То же		35,1	62,1
Итого				40,1	72,1

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.7

Наименование работы		Проверка: замыкания острия стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 2 мм: незамыкания острия стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 4 мм (кроме стрелочных переводов, оборудованных электроприводами типов ВСП-220Н, ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К) (работа производится совместно с бригадиром пути)					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий острием, КСБ)		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,142		
Стрелка перекрестная					0,284		
Стрелка с подвижным сердечником с НПК					0,274		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий острием, КСБ)	Стрелка перекрестная	Стрелка с подвижным сердечником с НПК	
1	Осмотр стрелочного перевода и комплекса переводных и замыкающих устройств произвести	1 стрелка (сбрасывающий острием, КСБ)	Слесарный молоток массой 0,5 кг, гаечные двусторонние ключи (17х22) мм, (27х30) мм, (32х36) мм, отвертка (1,2х8,2х200) мм, набор стрелочных щупов (2-4) мм на рукоятке, ключи от электропривода, мобильные средства связи	3,3	6,6	6,1	
2	Проверку замыкания стрелок при закладке между острием и рамным рельсом (сердечником крестовины с НПК и усовиком) щупа 2 мм и невозможности их замыкания при закладке между острием и рамным рельсом (сердечником крестовины с НПК и усовиком) щупа 4 мм произвести	То же		4	8	8	
Итого				7,3	14,6	14,1	

ТЕХНОЛОГИО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.8

Наименование работы		Проверка стрелочного перевода, оборудованного электроприводом типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К): замыкания остряков стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 2 мм; незамыкания остряков стрелки или подвижного сердечника крестовины (в том числе с внешними замыкателями) в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом (подвижным сердечником крестовины и усовиком) щупа толщиной 4 мм (работа производится совместно с бригадиром пути)					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,177		
Стрелка перекрестная				1	0,319		
Стрелка с подвижным сердечником с НПК				1	0,309		
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
					Стрелка простая (сбрасывающая), сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка перекрестная	Стрелка с подвижным сердечником с НПК
1	Осмотр стрелочного перевода и комплекса переводных и замыкающих устройств произвести		1 стрелка (сбрасывающий остряк, КСБ)	Слесарный молоток массой 0,5 кг, гаечные двусторонние ключи (17х22) мм, (27х30) мм, (32х36) мм, отвертка (1,2х8,2х200) мм, набор стрелочных щупов (2-4) мм на рукоятке, торцовые кусачки с изолирующими рукоятками, ключи от электропривода, заготовки закруток из оцинкованной проволоки диаметром 3 мм и 4 мм длиной (35-30) см, мобильные средства связи	5,1	8,4	7,9
2	Проверку замыкания стрелок при закладке между остряком и рамным рельсом (сердечником крестовины с НПК и усовиком) щупа 2 мм и невозможности их замыкания при закладке между остряком и рамным рельсом (сердечником крестовины с НПК и усовиком) щупа 4 мм произвести		То же		4	8	8
Итого					9,1	16,4	15,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.9

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния электропривода, исправности электродвигателя, его коллектора и щеточного узла с переводом стрелки; чистка и смазывание электропривода (для электродвигателей постоянного тока)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод типа СП		Электромеханик	5	1	0,539
Электропривод типа СП-6 (СП-6М, СП-6К, СП-7К, СП-12Н, СП-12К)				1	0,502
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Электропривод типа СП	Электропривод типа СП-6 (СП-6М, СП-6К, СП-7К, СП-12Н, СП-12К)
1	Открытие электропривода произвести	1 электропривод	Ключ от электропривода, торцовые ключи с изолирующей рукояткой (7х140) мм, (9х140) мм, торцевой ключ двухсторонний (17х22) мм, отвертки шлицевые с изолирующей рукояткой (0.8х5.5х200) мм и (1.2х8х200) мм, шаблон для измерения расстояний между контактными пружинами автопереключателя, линейка, кисть-флейц, бензин, керосин, шлифовальное полотно, смазочные материалы (жидкие минеральные, индустриальные масла, смазка ЦИАТИМ, технический лоскут, ветошь, мобильные средства связи)	1	1
2	Осмотр внутреннего состояния электропривода произвести и крепление внутренних частей проверить	То же		5	5
3	Проверку правильности регулировки контрольных тяг произвести	-//-		1,3	1,3
4	Проверку состояния коллектора и щеткодержателя электродвигателя постоянного тока произвести	-//-		1,1	1,1
5	Проверку отсутствия обрыва секций якоря в двигателе произвести	-//-		2,5	2,5
6	Проверку уровня масла в редукторе электропривода произвести	-//-		1,9	-
7	Чистку и смазывание электропривода произвести	-//-		6,9	6,9
8	Чистку и регулировку контактов автопереключателя произвести	-//-		1,8	1,8
9	Проверку уплотнения электропривода произвести	-//-		0,6	0,6
10	Проверку блокировочной заслонки и действия замка произвести	-//-		1	1
11	Проверку взаимодействия частей электропривода произвести	-//-		2,1	2,1
12	Закрытие электропривода произвести	-//-		1	1
13	Проверку легкости перевода стрелки произвести	-//-		1,5	1,5
Итого				27,7	25,8

Примечание.

Оперативное время для электроприводов, оборудованных электродвигателями переменного тока, уменьшается на 3,6 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.10

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния электропривода, исправности электродвигателя переменного тока с переводом стрелки; чистка и смазывание электропривода			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работ	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)		Электромеханик		1	0,509
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Открытие электропривода произвести		1 электропривод	Ключ от электропривода, торцовые ключи с изолирующей рукояткой (7х140) мм, (9х140) мм, торцевой ключ двухсторонний (17х22) мм, отвертки шлицевые с изолирующей рукояткой (0,8х5,5х200) мм и (1,2х8х200) мм, шаблон для измерения расстояний между контактными пружинами автопереключателя, линейка, кисть-флейц, бензин, керосин, шлифовальное полотно, смазочные материалы (жидкие минеральные индустриальные масла марки И или осевые 3 и С, смазка ЦИАТИМ, технический лоскут, ветошь, мобильные средства связи	1,9
2	Осмотр внутреннего состояния электропривода произвести и крепление внутренних частей проверить		То же		5
3	Проверку правильности регулировки контрольных тяг и потери контроля стрелки произвести		-//-		5,3
4	Чистку и смазывание электропривода произвести		-//-		6,9
5	Проверку уплотнения электропривода произвести		-//-		0,6
6	Проверку блокировочной заслонки и действия замка произвести		-//-		1
7	Проверку взаимодействия частей электропривода произвести		-//-		2,1
8	Закрытие электропривода произвести		-//-		1,9
9	Проверку легкости перевода стрелки произвести		-//-		1,5
Итого					26,2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.11

Наименование работы		Проверка внутреннего состояния стрелочной коробки и муфты УПМ, состояния и действия контакта местного управления. Осмотр реверсирующего реле и других приборов				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Коробка		Электромеханик	5	1	0,187	
Муфта				1	0,107	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
				Стрелочная коробка	Муфта УПМ	
1	Осмотр состояния корпуса, уплотнения крышки, предохранительных труб, надежность крепления соединительных шлангов произвести	1 коробка (муфта)	Гаечные двусторонние ключи (10х12) мм; (14х17) мм, гаечные торцовые ключи с изолирующими рукоятками (7х140) мм, (8х140) мм, (9х140) мм, кусачки-бокорезы, круглогубцы с изолирующими рукоятками, ключ от стрелочной коробки (трансформаторного (путевого) ящика) с контактом местного управления, технический лоскут, бензин, шлифовальное полотно, кисть-флейц, мобильные средства связи	1	1	
2	Стрелочную коробку (муфту) открыть	То же		1	1	
3	Проверку внутреннего состояния (исправность изоляционной поверхности, надежность крепления монтажных проводов, наличие обозначений рабочих и запасных жил) произвести	-//-		4,3	1,5	
4	Осмотр реверсирующего реле и резистора в его цепи произвести	1 реле ППРЗ-5000 (СКПРЗ-2800)		1,3	-	
5	Осмотр блока диодов и резисторов (БДР) произвести	1 БДР		1	1	
6	Стрелочную коробку (муфту) закрыть	1 коробка (муфта)		1	1	
Итого				9,6	5,5	

Примечание.

При наличии контакта местного управления оперативное время увеличивается на 5 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.12

Наименование работы		Измерение силы тока электродвигателя постоянного тока при нормальном переводе стрелки и при работе на фрикцию (работа производится совместно с бригадиром пути)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электродвигатель		Электромеханик		1	0,121
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Измерение силы тока электродвигателя постоянного тока при нормальном переводе стрелки произвести		1 электродвигатель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), набор стрелочных щупов 2-4 мм на рукоятке, ключ от электропривода, блокнот, карандаш, мобильные средства связи	2
2	Измерение силы тока электродвигателя постоянного тока при работе на фрикцию произвести		То же		3
3	Сравнение измеренных токов с нормативными данными произвести		-//-		1,2
Итого					6,2

Примечание.

Оперативное время на открытие и закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.13

Наименование работы		Измерение переводных усилий электропривода на остряки стрелки при работе электродвигателя переменного тока на фрикцию (работа производится совместно с бригадиром пути)		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод (кроме электроприводов типов ВСП-220Н, ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)	Электромеханик		1	0.053
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Измерение переводного усилия электропривода на остряки стрелки при работе электропривода на фрикцию произвести	1 электропривод	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), ключ от электропривода, набор ключей, отвертка шлицевая, набор стрелочных щупов 2-4 мм на рукоятке, блокнот, карандаш, УКРУП, мобильные средства связи	2,7
Итого				2.7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.14

Наименование работы		Измерение переводных усилий электропривода на сердечник крестовины с НПК при работе электродвигателя переменного тока на фрикцию (работа производится совместно с бригадиром пути)		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод (кроме электроприводов типов ВСП-220Н, ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)	Электромеханик		1	0,035
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Измерение переводного усилия электропривода на сердечник крестовины с НПК при работе электропривода на фрикцию произвести	1 электропривод	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), ключ от электропривода, набор ключей, отвертка шлицевая, набор стрелочных шупов 2-4 мм на рукоятке, блокнот, карандаш, УКРУП, мобильные средства связи	1,8
Итого				1,8

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.15

Наименование работы		Измерение переводного усилия электропривода на острия стрелки при работе электродвигателя на фрикцию (работа производится совместно с бригадиром пути)		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)	Электромеханик		1	0,056
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Измерение переводного усилия электропривода на острия стрелки при работе электропривода на фрикцию произвести	1 электропривод	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), ключ от электропривода, набор ключей, отвертка шлицевая, набор стрелочных щупов 2-4 мм на рукоятке, блокнот, карандаш, УКРУП, мобильные средства связи	2,9
Итого				2,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.16

Наименование работы		Измерение переводного усилия электропривода на сердечник крестовины с НПК при работе электродвигателя на фрикцию (работа производится совместно с бригадиром пути)		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)	Электромеханик		1	0,039
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Измерение переводного усилия электропривода на сердечник крестовины с НПК при работе электропривода на фрикцию произвести	1 электропривод	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), ключ от электропривода, набор ключей, отвертка шлицевая, набор стрелочных щупов 2-4 мм на рукоятке, блокнот, карандаш, УКРУП, мобильные средства связи	2
Итого				2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.17

Наименование работы		Замена масла в редукторе электропривода (кроме электроприводов с металлокерамическими фрикционными дисками СП-6К, СП-6М, СП-7К, СП-12Н, СП-12К, ВСП-220Н, ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод	Электромеханик			0,072
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Замену масла в редукторе произвести	1 электропривод	Набор гаечных ключей, отверток, промышленное масло, ветошь, мобильные средства связи	3,7
Итого				3,7

Примечание.

Оперативное время на открытие и закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.18

Наименование работы		Проверка состояния электропривода, внешних замыкателей и стрелочных гарнитур без разборки (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик		1	0,126
Стрелка перекрестная					0,214
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка перекрестная
1	Внешний осмотр состояния электропривода (целость корпуса, муфты и выводов; состояние изоляции обмоток от корпуса) произвести	1 стрелка	Набор гаечных, торцовых ключей, отверток, кусачек с изолирующими рукоятками; мобильные средства связи	3,1	6,2
2	Проверку состояния стрелочной гарнитуры произвести	То же		3,4	4,8
Итого				6,5	11

Примечание.

Оперативное время учтено: на внутреннюю проверку электропривода, электродвигателя - в ТНК № 2.9 (2.10), на измерение сопротивления изоляции - в ТНК № 2.22.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.19

Наименование работ		Подготовка электропривода к замене (в мастерской)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод		Электромеханик		1	4,601
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Разборку электропривода по узлам произвести		1 электропривод	Торцовые ключи с изолирующей рукояткой (7х140) мм, (9х140) мм, торцовый ключ двухсторонний (17х22) мм, отвертки шлицевые с изолирующей рукояткой (0,8х5,5х200) мм и (1.2х8х200) мм, шаблон для измерения расстояний между контактными пружинами автопереключателя, линейка, кисть-флейц, бензин, керосин, шлифовальное полотно, смазочные материалы, смазка ЦИАТИМ, технический лоскут, ветошь, мобильные средства связи	29,3
2	Промывку частей произвести		То же		39,6
3	Смазывание частей электропривода с набивкой подшипников смазочным материалом произвести		-//-		5,4
4	Окраску частей и деталей произвести		-//-		38,8
5	Разборку, промывку и сборку фрикционного сцепления произвести		-//-		11,8
6	Сборку электропривода по узлам произвести		-//-		42,0
7	Подключение коммутации в электроприводе произвести		-//-		26,4
8	Маркировку электропривода и контрольных линеек произвести		-//-		17,5
9	Проверку электропривода на стенде произвести		-//-		25,8
Итого					236,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.20

Наименование работ		Замена электропривода на стрелке (крестовине с НПК) на отремонтированный в РТУ дистанции (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод		Электромеханик		1	3,541
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Выключение стрелки из зависимости произвести		1 стрелка	Торцовые ключи с изолирующей рукояткой (7х140) мм, (9х140) мм, торцевой ключ двухсторонний (17х22) мм, отвертки шлицевые с изолирующей рукояткой (0,8х5,5х200) мм и (1,2х8х200) мм, шаблон для измерения расстояний между контактными пружинами автопереключателя, линейка, кисть-флейц, бензин, керосин, шлифовальное полотно, смазочные материалы, смазка ЦИАТИМ, технический лоскут, ветошь, мобильные средства связи	8,3
2	Открытие электропривода произвести		1 электропривод		1,0
3	Отсоединение шланга от стрелочной коробки (муфты) произвести		То же		9,2
4	Демонтаж оборудования произвести:		-//-		
4.1	рабочую и контрольную тяги снять		-//-		10,2
4.2	коммутацию в стрелочной коробке снять		-//-		6,4
4.3	электропривод с фундаментных угольников снять		-//-		10,4
5	Демонтированные детали на обочину отнести		-//-		3,0
6	Установку и крепление электропривода произвести		-//-		24,6
7	Подключение проводов коммутации в стрелочной коробке произвести		-//-		8,0
8	Установку рабочей тяги произвести		-//-		10,8
9	Регулировку рабочей тяги произвести		-//-		28,0
10	Закрепление рабочей тяги произвести		-//-		10,0
11	Установку контрольных тяг произвести		-//-		8,0
12	Регулировку контрольных тяг произвести		-//-		18,8
13	Закрепление контрольных тяг произвести		-//-		3,0
14	Установку закруток произвести		-//-	6,4	
15	Закрытие электропривода произвести		-//-	1,0	
16	Включение стрелки в зависимость и проверку работы стрелки, проверку на плотность прижатия острых к рамному рельсу произвести		1 стрелка	15,0	
Итого					182,1

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.21

Наименование работы		Замена электродвигателя (на отремонтированный в РТУ) в стрелочном электроприводе		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электродвигатель	Электромеханик		1	0,428
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку электродвигателя перед заменой (наличие отметки о проверке РТУ, соответствие его номинального напряжения и мощности, легкость вращения якоря и наличие продольного люфта, крепление контактных выводов обмоток) произвести	1 электродвигатель	Ключ от электропривода, набор ключей, отвертка шлицевая, гаечные двусторонние ключи (10х12) мм; (14х17) мм, гаечные торцовые ключи с изолирующими рукоятками (7х140) мм, (8х140) мм, (9х140) мм, кусачки-бокорезы, круглогубцы с изолирующими рукоятками, обжимные тиски 4 мм и 6 мм, мобильные средства связи	2,9
2	Ранее установленный электродвигатель снять, новый электродвигатель установить, проверки после установки (измерение тока при нормальном переводе стрелки и работе на фрикцию; измерение переводных усилий фрикционного сцепления (для электродвигателей трехфазного тока); измерение напряжения на электродвигателе при работе на фрикцию) произвести	То же		19,1
Итого				22,0

Примечание.

Оперативное время на открытие и закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.22

Наименование работы		Измерение в электродвигателе постоянного тока сопротивления обмоток. Измерение в электродвигателе сопротивления изоляции токоведущих частей относительно корпуса			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электродвигатель постоянного тока		Электромеханик		1	0,233
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Измерение сопротивления обмоток возбуждения и якоря произвести		1 электродвигатель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), мегаомметр М4100/3 (ЭС 0202/1), блокнот, карандаш, мобильные средства связи	10
2	Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса произвести		То же		2
Итого					12

Примечание.

Оперативное время на открытие и закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.23

Наименование работы		Измерение в электродвигателе переменного тока сопротивления изоляции токоведущих частей относительно корпуса		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электродвигатель переменного тока	Электромеханик		1	0,039
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Измерение сопротивления изоляции обмоток статора относительно корпуса произвести	1 электродвигатель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), мегаомметр М4100/3 (ЭС 0202/1), блокнот, карандаш, мобильные средства связи	2
Итого				2

Примечание.

Оперативное время на открытие и закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.24

Наименование работы		Измерение напряжения на выводах электродвигателя при работе на фрикцию			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электродвигатель постоянного тока		Электромеханик	5	1	0,019
Электродвигатель переменного тока				1	0.058
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Электродвигатель постоянного тока	Электродвигатель переменного тока
1	Напряжение на выводах электродвигателя при работе электропривода на фрикцию при переводе стрелки в плюсовое положение измерить	1 электродвигатель	Ампервольтметр ЭК-2346, мобильные средства связи	0,5	1,5
2	Напряжение на выводах электродвигателя при работе электропривода на фрикцию при переводе стрелки в минусовое положение измерить	То же		0,5	1,5
Итого				1	3

Примечание.

Оперативное время на открытие, закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.25

Наименование работы	Проверка состояния устройств и действия схемы автоматической очистки острижков стрелок (работа проводится совместно с дорожным мастером пути)					
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч			
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остриж. КСБ)	Электромеханик	1	0,130			
Стрелка перекрестная			0,161			
Стрелка с подвижным сердечником с НПК			0,169			
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остриж. КСБ)	Стрелка перекрестная	Стрелка с подвижным сердечником с НПК
1	Проверку состояния управляющей аппаратуры произвести	1 стрелка	Мегаомметр М-4100/3 (ЭС 0202/1), торцовые ключи с изолирующими рукоятками (7х140) мм, (8х140) мм, (9х140) мм, (10х140) мм, (11х140) мм, мобильные средства связи	4	4	4
2	Проверку состояния устройств и действия схемы автоматической очистки острижков стрелок произвести	То же		2,7	4,3	4,7
Итого				6,7	8,3	8,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.26

Наименование работы		Проверка устройств внутреннего обогрева электропривода			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод		Электромеханик		1	0,006
№ п/п	Содержание работы		Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку устройств внутреннего обогрева электропривода произвести		1 электропривод	Бесконтактный инфракрасный термометр с лазерным целеуказателем, мобильные средства связи	0,3
Итого					0,3

Примечание.

Оперативное время на открытие, закрытие электропривода учтено в ТНК № 2.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.27

Наименование работ		Проверка состояния рабочей тяги подвижного сердечника крестовины с НПК с ее снятием (работа производится при участии старшего электромеханика и бригадира пути)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелка		Электромеханик		1	2,182
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Выключение стрелки с крестовиной с НПК из централизации произвести		1 стрелка	Набор гаечных ключей, торцовые кусачки, заготовки закруток из оцинкованной проволоки диаметром 3 мм и 4 мм длиной (35-30) см, ветошь, металлический скребок, мобильные средства связи	9,3
2	Чистку гарнитуры крестовины с НПК от грязи, ржавчины произвести		То же		18,5
3	Снятие рабочей и контрольной тяг крестовины с НПК произвести		-//-		25,7
4	Чистку и визуальный осмотр поверхности рабочей тяги крестовины с НПК по всей длине произвести		-//-		16,2
5	Установку рабочей и контрольной тяг крестовины с НПК на место, монтаж узлов крепления тяг произвести		-//-		26,5
6	Включение стрелки с крестовиной НПК в централизацию и проверка плотности прижатия сердечника к усовику крестовины с НПК произвести		-//-		16,0
Итого					112,2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.28

Наименование работ		Окраска электропривода		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод	Электромонтер СЦБ	4	1	0,369
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Окраску электропривода произвести	1 электропривод	Металлическая щетка, растворитель, ветошь, кисть, краска, мобильные средства связи	19,0
Итого				19,0

Стрелки, оборудованные контрольными замками

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.29

Наименование работ		Проверка действия контрольного стрелочного замка		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольный стрелочный замок	Электромеханик		1	0,119
	Электромонтер СЦБ	4	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку состояния замка и гарнитуры внешним осмотром, наличие маркировки +(-) на крышке замка и шейке рельса произвести	1 замок	Гасные двусторонние ключи, малый домик длиной 500 мм и диаметром 18 мм, отвертка (1,2x8,2x200) мм, набор стрелочных щупов (2-4) мм на рукоятке, ключи от электропривода, мобильные средства	2,9
2	Проверку работы замка и плотности прилегания острья к рамному рельсу произвести	То же		3,2
Итого				6,1

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.30

Наименование работ		Разборка, чистка, промывка, смазывание и замена износившихся частей контрольного стрелочного замка			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольный стрелочный замок		Электромеханик		1	0,529
		Электромонтер СЦБ	4	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Разборку, чистку и промывку стрелочного контрольного замка, замена износившихся частей произвести		1 замок	Контрольные стрелочные замки, набор стрелочных щупов, отвертки с изолирующими ручками, смазочный материал, ветошь, мобильные средства связи	12,5
2	Смазывание деталей и сборку замка произвести		То же		12,7
3	Проверку работы замка произвести		-//-		2,0
Итого					27,2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.31

Наименование работ		Замена контрольного стрелочного замка			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольный стрелочный замок		Электромеханик		1	0,354
		Электромонтер СЦБ	4	1	
№ п/п	Содержание работы		Учитенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учитенный объем работы, чел.-мин
1	Снятие контрольного стрелочного замка со стрелки произвести		1 замок	Контрольные стрелочные замки, набор стрелочных щупов, малый ломик длиной 500 мм и диаметром 18 мм, отвертки с изолирующими ручками, гаечные ключи, мобильные средства связи	4,8
2	Чистку стрелочной гарнитуры произвести		То же		3,1
3	Установку нового стрелочного контрольного замка произвести		-//-		7,1
4	Проверку работы замка и плотности прилегания остряка к рамному рельсу произвести		-//-		3,2
Итого					18,2

Стрелки, оборудованные электрозамками

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.32

Наименование работ		Проверка внутреннего состояния и действия электрозамка		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольный стрелочный замок	Электромеханик		1	0,718
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку внутреннего состояния и действия электрозамка произвести	1 замок	Контрольные стрелочные замки, набор стрелочных щупов, отвертки с изолирующими ручками, гаечные ключи, мобильные средства связи	36,9
Итого				36,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 2.33

Наименование работ		Проверка электрозамка с полной разборкой, чисткой, смазыванием и окраской внутренних частей			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелочный электрозамок		Электромеханик		1	1,511
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учитенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Открытие электрического замка произвести		1 замок	Набор стрелочных щупов, отвертки с изолирующими ручками, гаечные ключи, кисть, краска, ветошь, мобильные средства связи	1
2	Разборку электрического замка произвести		То же		10
3	Чистку и смазывание корпуса, крышки и деталей электрического замка произвести		-//-		28,7
4	Окраску внутренних частей электрического замка произвести		-//-		5
5	Сборку электрического замка произвести		-//-		23
6	Чистку и регулировку контактной системы, проверку крепления проводов и выправку монтажа произвести		-//-		8
7	Проверку работы электрического замка произвести		-//-		1
8	Закрытие электрического замка произвести		-//-		1
Итого					77,7

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ И ПУТЕВЫЕ УСТРОЙСТВА АЛС и САУТ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 3.1

Наименование работ		Проверка рельсовых цепей на станции (работа производится совместно с бригадиром пути)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Рельсовая цепь		Электромеханик		1	0,537
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку состояния перемычек от кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков и путевых дроссель-трансформаторов произвести		1 рельсовая цепь	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), индикатор тока, слесарный молоток массой 0,5 кг, набор гаечных ключей, мобильные средства связи	5
2	Проверку наличия и исправности рельсовых стыковых, стрелочных, дублирующих, междупутных соединителей, наличия зазора между подошвой рельса и балластом, состояния водоотводов произвести		100 м рельсовой цепи		6
3	Проверку заземлений napольного оборудования СЦБ, подключенного к рельсам или средней точке дроссель-трансформатора произвести		1 рельсовая цепь		1,6
4	Проверку состояния изолирующих стыков, стрелочной гарнитуры, изоляции фундаментных угольников, сережек, стяжных полос, арматуры пневмоочистки и обогрева стрелок произвести		То же		15
Итого					27.6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 3.2

Наименование работ		Проверка на перегоне состояния перемычек дроссельных, к кабельным стойкам и путевым трансформаторным ящикам всех путевых устройств СЦБ			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Рельсовая цепь		Электромеханик		1	0,130
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку состояния перемычек путевых дроссель-трансформаторов, перемычек к кабельным стойкам и путевым трансформаторным ящикам произвести		1 рельсовая цепь	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), индикатор тока, слесарный молоток массой 0,5 кг, набор гаечных ключей, мобильные средства связи	5
2	Проверку заземлений напольного оборудования СЦБ, подключенного к рельсам или средней точке дроссель-трансформатора произвести		То же		1,6
Итого					6,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 3.3

Наименование работ		Проверка станционных рельсовых цепей всех типов (кроме однопутных) на шунтовую чувствительность путем наложения испытательного шунта сопротивлением 0,06 Ом		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Рельсовая цепь	Электромеханик		1	0,360
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку станционных рельсовых цепей всех типов (кроме однопутных) на шунтовую чувствительность путем наложения испытательного шунта сопротивлением 0,06 Ом произвести	1 рельсовая цепь	Шунт сопротивлением 0,06 Ом, мобильные средства связи	18,5
Итого				18,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 3.4

Наименование работ		Проверка станционных однопутных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность путем наложения испытательного шунта сопротивлением 0,06 Ом		
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
100 м рельсовой цепи	Электромеханик		1	0,241
	Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку станционных однопутных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность путем наложения испытательного шунта сопротивлением 0,06 Ом произвести	100 м рельсовой цепи	Шунт сопротивлением 0,06 Ом, мобильные средства связи	12,4
Итого				12,4

Примечание.

На каждые последующие 100 м к оперативному времени добавляется 6,2 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 3.5

Наименование работ		Измерение напряжения на путевых реле рельсовых цепей		
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
			Станция	Перегон
Путевое реле	Электромеханик	1	0,039	0,039
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Измерение напряжения на путевых реле рельсовых цепей произвести	1 реле	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), набор гасящих ключей, мобильные средства связи	2
Итого				2