

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 8.11

Наименование работ		Участие в проверке состояния воздушных переходов ВЛ СЦБ, проводимой работниками дистанции электроснабжения		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Воздушный переход		Электромеханик	1	0,215
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Участие в проверке состояния воздушных переходов ВЛ СЦБ, проводимой работниками дистанции электроснабжения, принять	1 воздушный переход	Мобильные средства связи, техническая документация	10,9
Итого				10,9

9. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

9.1 ОСНОВНЫЕ И РЕЗЕРВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.1

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПВ-60, ПВР-40, ПВ-ЭЦ, ПВ1-ЭЦ, ПВ-ЭЦК, ПВ2-ЭЦ, ПВ3-ЭЦ, ПВ1-ЭЦК) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)					
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч		
Вводная панель ПВ-60 (вводно-распределительная панель ПВР-40)		Электромеханик	1		0,060		
Вводная панель ПВ-ЭЦ (ПВ1-ЭЦ, ПВ-ЭЦК)					0,064		
Вводная панель ПВ2-ЭЦ (ПВ3-ЭЦ, ПВ1-ЭЦК)					0,066		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				ПВ-60 (ПВР-40)	ПВ-ЭЦ (ПВ1-ЭЦ, ПВ-ЭЦК)	ПВ2-ЭЦ (ПВ3-ЭЦ, ПВ1-ЭЦК)	
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель, 1 пульт управления ДСП	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2	0,2	
2	По индикации контрольных лампочек (на панели и аппарате управления ДСП) фидер, находящийся под нагрузкой, определить	То же		0,2	0,2	0,2	
3	Отсутствие включения индикатора «>Т» проверить	1 панель		-	-	0,1	
4	По показаниям счетчика количество отключений фидера за отчетный период проверить	2 счетчика		-	0,2	0,2	
5	Напряжения между фазами (U_{1-2} , U_{2-3} , U_{1-3}) на фидере, находящемся под нагрузкой, измерить	1 панель		0,9	0,9	0,9	
6	Напряжения между фазами (U_{1-2} , U_{2-3} , U_{1-3}) на фидере, находящемся без нагрузки, измерить	То же		0,9	0,9	0,9	
7	Фазные токи (I_{1-2} , I_{2-3} , I_{1-3}) на фидере, находящемся под нагрузкой, измерить	-//-		0,9	0,9	0,9	
Итого				3,1	3,3	3,4	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.2

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПВ-24, ПВ-24 220ББ) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)					
Измеритель		Исполнитель		Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч	
Выпрямительная панель ПВ-24		Электромеханик		1		0,095	
Выпрямительная панель ПВ-24/220ББ						0,086	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы		Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
		ПВ-24	ПВ-24/220ББ		ПВ-24	ПВ-24/220ББ	
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель, 1 пульт управления ДСП		Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи АРР30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2	
2	Положение выпрямителя ЗБВ-24/30 проверить (включен или выключен), режим заряда батареи включением выпрямителя определить	2 ЗБВ-24/30	1 ЗБВ-24/30		0,4	0,2	
3	По показаниям вольтметра работу включенного выпрямителя ЗБВ-24/30 (в режиме импульсного подзаряда батареи) проверить	1 ЗБВ-24/30	То же		1,9	1,9	
4	Ток заряда батареи (в режиме ручного регулирования) измерить	2 ЗБВ-24/30	-//-		0,6	0,3	
5	Ток заряда и содержания батареи (в режиме автоматического регулирования) измерить	То же	-//-		0,6	0,3	
6	Ток релейной нагрузки измерить	-//-	-//-		0,6	0,3	
7	Ток подмагничивания дросселей насыщения измерить	-//-	-//-		0,6	0,3	
8	Положение выпрямителя безбатарейного питания стрелочных электродвигателей 220 В 30А определить (включен или выключен)	-//-	2 выпрямителя		-	0,2	
9	Напряжение на выходе включенного выпрямителя 220 В 30А, находящегося под нагрузкой (в момент перевода стрелки), измерить	-//-	1 выпрямитель		-	0,7	
Итого					4,9	4,4	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.3

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели ПРББ (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Релейная панель ПРББ		Электромеханик	1	0,056
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы,чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель, 1 пульт управления ДСП	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2
2	Напряжение питания светофоров в режиме, включенном на момент проверки, измерить	1 панель		0,3
3	Напряжение питания маршрутных указателей измерить	То же		0,3
4	Напряжение питания рельсовых цепей измерить	-//-		0,3
5	Напряжение контрольных цепей стрелок измерить	-//-		0,3
6	Напряжение питания релейных шкафов измерить	-//-		0,3
7	Напряжение питания ламп аппарата управления в режиме, включенном на момент проверки, измерить	-//-		0,3
8	Фазные токи (I ₁₋₂ , I ₂₋₃ , I ₁₋₃) измерить	-//-		0,9
Итого				2,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.4

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ППЗ-50/25, ППЗ-50/25А), стативе СП1-50/25 (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Панель преобразователей ППЗ-50/25 (ППЗ-50/25А, статив преобразователей СП1-50/25)		Электромеханик	1	0,010
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
				ППЗ-50/25 (ППЗ-50/25А, СП1-50/25)
1	По индикации на панели наличие напряжений на выходах лучей питания путевых трансформаторов рельсовых цепей определить	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи АРР30R, электрические приборы панели, набор	0,2
2	Напряжение луча питания измерить	1 луч	инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,3
Итого				0,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.5

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на стативе СПМС-ББ (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Статив питания малой станции безбатарейной системы СПМС-ББ		Электромеханик	1	0,091
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 статив СПМС-ББ	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2
2	Напряжения на вводных клеммах статива (на первичных обмотках трансформаторов питания пульта и светофоров, на входе выпрямителя ВСП-24/10) измерить	То же		1,5
3	Напряжение питания рельсовых цепей измерить	-//-		0,3
4	Напряжение питания светофоров в режиме работы, включенном на момент проверки, измерить	-//-		0,3
5	Напряжение питания контрольных цепей стрелок измерить	-//-		0,3
6	Напряжение питания ламп пульта управления в режиме работы, включенном на момент проверки, измерить	-//-		0,3
7	Напряжение контрольной батареи измерить	Панель с ВСП-24/10		0,3
8	Напряжение на выходе выпрямителя ВСП-24/10 измерить	То же		0,3
9	Ток заряда контрольной батареи измерить	-//-		0,3
10	Ток релейной нагрузки измерить	-//-		0,3
11	Напряжение, подаваемое на электродвигатели стрелочных электроприводов, с выпрямителя ВУС-1,3, находящегося под нагрузкой, измерить	Панель с сигнализатором заземления		0,3
12	Ток, подаваемый на электродвигатели стрелочных электроприводов, с выпрямителя ВУС-1,3, находящегося под нагрузкой, измерить	То же		0,3
Итого				4,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.6

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели ПР-ЭЦ25 (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Панель распределительная ПР-ЭЦ25		Электромеханик	1	0,062
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель ПР-ЭЦ25	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2
2	Ток заряда батареи измерить	То же		0,3
3	Ток релейной нагрузки измерить	-//-		0,3
4	Напряжения батареи измерить	-//-		0,3
5	Напряжения цепи перевода стрелок постоянного тока измерить	-//-		0,3
6	Напряжение питания светофоров в режиме работы, включенном на момент проверки (на нагрузках), измерить	-//-		0,3
7	Напряжение контроля стрелок (на нагрузках) измерить	-//-		0,3
8	Напряжение лучей питания рельсовых цепей (на нагрузках) измерить	-//-		0,3
9	Напряжение питания местных элементов реле ДСШ (на нагрузках) измерить	-//-		0,3
10	Напряжение питания электродвигателей переменного тока стрелочных электроприводов нормальным напряжением (на нагрузках) измерить	-//-		0,3
11	Напряжение питания электродвигателей переменного тока стрелочных электроприводов повышенным напряжением (на нагрузках) измерить	-//-		0,3
Итого				3,2

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.7

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПР2-ЭЦ, ПР3-ЭЦ) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Панель распределительная ПР2-ЭЦ		Электромеханик	1	0,080	
Панель распределительная ПР3-ЭЦ				0,051	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				ПР2-ЭЦ	ПР3-ЭЦ
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2
2	Напряжение постоянного тока на аккумуляторной батарее измерить	То же		0,3	0,3
3	Напряжение питания внепостовых схем на выходе выпрямителя БВ1 измерить	-//-		0,3	0,3
4	Напряжение рабочих цепей стрелок с электродвигателями постоянного тока или напряжение на выходе преобразователя ПП1 измерить	1 панель ПР2-ЭЦ25П (ПР-ЭЦ75Т)		0,3	-
5	Напряжение на релейной нагрузке измерить	1 панель		0,3	0,3
6	Напряжение переменного тока питания рабочих цепей стрелок (без увеличения напряжения) измерить	То же		0,3	0,3
7	Напряжение переменного тока питания рабочих цепей стрелок (с увеличением напряжения) измерить	-//-		0,3	0,3
8	Напряжение питания контрольных реле стрелок измерить	-//-		0,3	0,3
9	Напряжение питания светофоров измерить	-//-		0,3	0,3
10	Напряжение для лучей питания аппаратуры рельсовых цепей тональной частоты и кодирования рельсовых цепей частотой 50 Гц или 75 Гц измерить	1 панель ПР2-ЭЦ50Т (ПР2-ЭЦ75Т)		0,3	-
11	Напряжение питания лучей рельсовых цепей частотой 25 Гц измерить	1 панель ПР2-ЭЦ25Т		0,3	-
12	Напряжение питания местных элементов путевых реле ДСП измерить	1 панель		0,3	-
13	Ток релейной нагрузки измерить	То же		0,3	0,3
14	Ток на выходе зарядного устройства (суммарный ток релейной нагрузки и заряда батареи) измерить	-//-		0,3	-
Итого				4,1	2,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.8

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПРП-ЭЦ, ПРПТ-ЭЦ) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Панель распределительно-преобразовательная ПРП-ЭЦ		Электромеханик	1		0,056
Панель распределительно-преобразовательная ПРПТ-ЭЦ					0,045
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				ПРП-ЭЦ	ПРПТ-ЭЦ
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель ПРП-ЭЦ (ПРПТ-ЭЦ)	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2
2	Ток в цепях релейной нагрузки измерить	То же		0,3	0,3
3	Ток заряда батареи измерить	-//-		0,3	0,3
4	Напряжение постоянного тока на аккумуляторной батарее измерить	-//-		0,3	0,3
5	Напряжение рабочих цепей стрелок с электродвигателями постоянного тока РПБ-РМБ измерить	-//-		0,3	-
6	Напряжение переменного тока на выходе питания рабочих цепей стрелок (без увеличения напряжения) измерить	-//-		-	0,3
7	Напряжение питания контрольных реле стрелок измерить	-//-		0,3	0,3
8	Напряжение питания светофоров измерить	-//-		0,3	0,3
9	Напряжение питания аппаратуры рельсовых цепей измерить	-//-		0,3	0,3
10	Напряжение питания местных элементов путевых реле ДСШ измерить	-//-		0,3	-
11	Напряжение на конденсаторах местных элементов путевых реле ДСШ измерить	-//-		0,3	-
Итого				2,9	2,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.9

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПП25-ЭЦ, ПП50-ЭЦ) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Панель преобразовательная ПП25-ЭЦ (ПП50-ЭЦ)		Электромеханик	1		0,033
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				ПП25-ЭЦ	ПП50-ЭЦ
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки,	0,2	0,2
2	Напряжение на луче питания путевых трансформаторов рельсовых цепей измерить	То же		1,2	1,2
3	Напряжение на местных элементах реле ДСШ измерить	-//-		0,3	-
4	Напряжение второй группы светофоров измерить	-//-		-	0,3
Итого				1,7	1,7

Примечание.

При наличии второй аккумуляторной батареи для ПП25-ЭЦ (ПП50ЭЦ) оперативное время увеличить на 0,8 чел.-мин.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.10

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПР-ЭЦК, ПР1-ЭЦК, ПР1-ЭЦК1) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Панель вводная ПР-ЭЦК		Электромеханик	1		0,068
Панель вводная ПР1-ЭЦК (ПР1-ЭЦК1)					0,074
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				ПР-ЭЦК	ПР1-ЭЦК (ПР1-ЭЦК1)
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи АРР30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2
2	Силу тока, потребляемого панелью, в каждой фазе (I ₁₋₂ , I ₂₋₃ , I ₁₋₃) измерить	То же		0,9	0,9
3	Напряжения питания групп светофоров в режимах работы, включенных на момент проверки, измерить	-//-		1,2	1,2
4	Напряжение контроля стрелок измерить	-//-		0,3	0,3
5	Напряжение питания маршрутных указателей измерить	-//-		0,3	0,3
6	Напряжение питания рельсовых цепей переменным током частотой 50 Гц измерить	-//-		0,6	0,9
Итого				3,5	3,8

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.11

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели ПСПН-ЭЦК (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелочная панель ПСПН-ЭЦК		Электромеханик	1	0,033
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	I панель ПСПН-ЭЦК	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2
2	Напряжение питания рабочей цепи стрелки с электродвигателем постоянного тока группы I измерить	То же		0,3
3	Напряжение питания рабочей цепи стрелки с электродвигателем постоянного тока группы II измерить	-//-		0,3
4	Фазные токи (I ₁₋₂ , I ₂₋₃ , I ₁₋₃), потребляемые панелью, измерить	-//-		0,9
Итого				1,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.12

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПСТН-ЭЦК, ПСТН1-ЭЦК) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стрелочная панель ПСТН-ЭЦК (ПСТН1-ЭЦК)		Электромеханик	1	0,051
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель ПСТН-ЭЦК (ПСТН1-ЭЦК)	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2
2	Напряжение питания (нормальное) рабочей цепи стрелки с электродвигателем переменного тока группы I измерить	То же		0,3
3	Напряжение питания (увеличенное) рабочей цепи стрелки с электродвигателем переменного тока группы I измерить	-//-		0,3
4	Напряжение питания (нормальное) рабочей цепи стрелки с электродвигателем переменного тока группы II измерить	-//-		0,3
5	Напряжение питания (увеличенное) рабочей цепи стрелки с электродвигателем переменного тока группы II измерить	-//-		0,3
6	Фазные токи (I_{1-2} , I_{2-3} , I_{1-3}), потребляемые панелью (во время перевода стрелки), измерить	-//-		1,2
Итого				2,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.13

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПВП-ЭЦК, ПВП1-ЭЦК) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)				
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч	
Выпрямительно-преобразовательная панель ПВП-ЭЦК		Электромеханик	1		0,051	
Выпрямительно-преобразовательная панель ПВП1-ЭЦК					0,056	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
					ПВП-ЭЦК	ПВП1-ЭЦК
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить		1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2
2	Напряжение постоянного тока аккумуляторной батареи (ПБК-МБК) в трех режимах работы измерить		То же		0,9	0,9
3	Напряжение внепостовых цепей ЭЦ (ПП - ПМ) измерить		-//-		0,3	0,3
4	Напряжение электропневматических клапанов (ПБ ЭПК - МБ ЭЦК) измерить		-//-		0,3	-
5	Напряжение на выходе панели для питания релейной нагрузки измерить		-//-		-	0,3
6	Напряжение питания табло измерить		-//-		-	0,3
7	Ток релейной нагрузки измерить		-//-		0,3	0,3
8	Ток заряда батареи от УЗАТ-24-30 измерить		-//-		0,3	0,3
9	Ток заряда батареи от ППВ-1 измерить		-//-		0,3	0,3
Итого					2,6	2,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.14

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на панели (ПП25-ЭЦК, ПП25.1-ЭЦК) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Панель преобразовательная ПП25-ЭЦК (ПП25.1-ЭЦК)		Электромеханик	1	0,103
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи APP30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2
2	Напряжение на входе преобразователей частоты ПЧ 50/25-300 (положение 1 BV) измерить	То же		0,3
3	Напряжения на выходе путевых трансформаторов (положение 2-7 BV) измерить	-//-		1,8
4	Напряжение на выходе местных элементов реле ДСШ (положение 8-11 BV) измерить	-//-		1,2
5	Ток нагрузки путевых преобразователей частоты (на выходах 11П-13П) измерить	-//-		0,9
6	Ток нагрузки путевых преобразователей частоты (на выходах 21П-23П) измерить	-//-		0,9
Итого				5,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.1.15

Наименование работы		Измерение неконтролируемых средствами ТДМ напряжений и токов цепей питания на питающей установке (СПУ, СПУ ЭЦ200) (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Совмещенная питающая установка СПУ		Электромеханик	1		0,200
Совмещенная питающая установка СПУ ЭЦ200					0,206
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				СПУ	СПУ ЭЦ200
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 установка	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), токовые клещи АРРА30R, электрические приборы панели, набор инструмента для обслуживания линейных устройств СЦБ, диэлектрические коврики и перчатки, защитные очки	0,2	0,2
2	Щит открыть и автоматический выключатель «Питание щитовых приборов (ЩПХ)» включить	То же		1	1
3	Напряжения между фазами (U ₁₋₂ , U ₂₋₃ , U ₁₋₃) на фидере, находящемся под нагрузкой, измерить	-//-		0,9	0,9
4	Напряжения между фазами (U ₁₋₂ , U ₂₋₃ , U ₁₋₃) на фидере, находящемся без нагрузки, измерить	-//-		0,9	0,9
5	Фазные токи (I ₁₋₂ , I ₂₋₃ , I ₁₋₃) на фидере, находящемся под нагрузкой, измерить	-//-		0,9	0,9
6	Напряжения питания устройств на выходах (18 выходов) СПУ измерить	-//-		5,4	-
7	Напряжения питания устройств на выходах (19 выходов) СПУ ЭЦ200 измерить	-//-		-	5,7
8	Щит закрыть и автоматический выключатель «Питание щитовых приборов (ЩПХ)» выключить	-//-		1	1
Итого				10,3	10,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.1

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПВ-60, ПВР-40, ПВР-40 с СПМС). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)					
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч		
ПУ серий ПВ-60 и ПВР-40	Панель ПВ-60	Электромеханик	1		2,094		
	Панель ПВР-40				0,998		
	Панель ПВР-40 с СПМС				1,330		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				ПВ-60	ПВР-40	ПВР-40 с СПМС	
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	20,8	20,8	20,8	
2	Проверку состояния предохранителей произвести	То же		3	3	3	
3	Проверку состояния контакторов произвести	-//-		60	-	-	
4	Проверку состояния переключателей щеточных произвести	-//-		4	-	-	
5	Проверку состояния переключателей и выключателей пакетных произвести	-//-		8	-	-	
6	Проверку состояния пакетных переключателей фаз произвести	-//-		4	4	4	
7	Проверку магнитных пускателей произвести	-//-		-	2	-	
8	Проверку кнопок и переключателей кнопочного типа произвести	-//-		-	13,6	-	
9	Проверку состояния тумблеров произвести	-//-		-	-	2	
10	Проверку блока автоматического регулирования 24 В произвести	-//-		-	-	12	
11	Проверку блока автоматического регулирования 220 В произвести	-//-		-	-	12	
12	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести	-//-		7,9	7,9	7,9	
13	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести	-//-		-	-	3,6	
14	Измерение напряжения питания рабочих цепей стрелок от резервного выпрямителя произвести	-//-		-	-	3,1	
Итого				107,7	51,3	68,4	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.2

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПВ-24, ПВ-24/220Б, ПВ-24/220ББ). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)					
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч		
Питающие установки серий ПВ-60 и ПВР-40	Панель ПВ-24	Электромеханик	1		1,309		
	Панель ПВ-24/220Б				1,348		
	Панель ПВ-24/220ББ				1,641		
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
					ПВ-24	ПВ-24/220Б	ПВ-24/220 ББ
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести		1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	20,8	20,8	20,8
2	Проверку состояния предохранителей произвести		То же		3	3	3
3	Проверку состояния щеточных переключателей произвести		-//-		4	4	4
4	Проверку переключателей и выключателей пакетных произвести		-//-		8	8	8
5	Проверку пакетных переключателей фаз произвести		-//-		4	4	4
6	Проверку состояния тумблеров произвести		-//-		2	2	-
7	Проверку блока автоматического регулирования 24 В произвести		-//-		12	12	12
8	Проверку блока автоматического регулирования 220 В произвести		-//-		-	-	12
9	Проверку блока выпрямителя 220 В произвести		-//-		-	2	2
10	Проверку блока фазного 24 В произвести		-//-		2	2	2
11	Проверку блока фазного 220 В произвести		-//-		-	-	2
12	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести		-//-		7,9	7,9	7,9
13	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести		-//-		3,6	3,6	3,6
14	Измерение напряжения питания рабочих цепей стрелок от резервного выпрямителя произвести		-//-		-	-	3,1
Итого					67,3	69,3	84,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.3

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПРБ, ПРББ, ПВЗ-50/25). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)					
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч		
Питающие установки серий ПВ-60 и ПВР-40	Панель ПРБ	Электромеханик	1		1,447		
	Панель ПРББ				1,213		
	Панель ПВЗ-50/25				0,807		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				ПРБ	ПРББ	ППЗ-50/25	
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	20,8	20,8	20,8	
2	Проверку состояния предохранителей произвести	То же		3	3	-	
3	Проверку состояния автоматических выключателей произвести	-//-		-	-	7,1	
4	Проверку состояния пакетных переключателей фаз произвести	-//-		4	4	-	
5	Проверку состояния галетных переключателей произвести	-//-		3,5	3,5	-	
6	Проверку кнопок и переключателей кнопочного типа произвести	-//-		13,6	13,6	13,6	
7	Проверку состояния тумблеров произвести	-//-		2	2	-	
8	Проверку состояния сигнализаторов произвести	-//-		5,3	5,3	-	
9	Проверку блока автоматического регулирования 24 В произвести	-//-		12	-	-	
10	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести	-//-		7,9	7,9	-	
11	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести	-//-		2,3	2,3	-	
Итого				74,4	62,4	41,5	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.4

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПВ1-ЭЦ, ПВ2-ЭЦ, ПВ3-ЭЦ, ПР-ЭЦ). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)						
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч			
Панель серии ПВ-ЭЦ	Панель ПВ1-ЭЦ	Электромеханик	1		1,112			
	1,073							
	0,970							
	1,079							
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин				
				ПВ1-ЭЦ	ПВ2-ЭЦ	ПВ3-ЭЦ	ПР-ЭЦ	
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	17,9	17,9	17,9	17,9	
2	Проверку состояния предохранителей произвести	То же		3	3	3	-	
3	Проверку состояния автоматических выключателей произвести	-//-		7,1	-	-	-	
4	Проверку состояния врубных выключателей произвести	-//-		-	5,1	5,1	-	
5	Проверку состояния магнитных пускателей произвести	-//-		3,5	3,5	3,5	-	
6	Проверку состояния пакетных переключателей произвести	-//-		4	4	4	-	
7	Проверку состояния тумблеров произвести	-//-		4	4	4	4	
8	Проверку состояния сигнализаторов произвести	-//-		5,3	5,3	-	-	
9	Проверку состояния зарядного устройства произвести	-//-		-	-	-	6	
10	Проверку состояния выпрямителя произвести	-//-		-	-	-	3	
11	Проверку состояния преобразователя напряжения произвести	-//-		-	-	-	10	
12	Проверку состояния преобразователя частоты произвести	-//-		-	-	-	11	
13	Проверку состояния силовых трансформаторов произвести	-//-		4,5	4,5	4,5	-	
14	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей	-//-		7,9	7,9	7,9	-	
15	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести	-//-		-	-	-	3,6	
Итого				57,2	55,2	49,9	55,5	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.5

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПР2-ЭЦ, ПР3-ЭЦ, ПРП-ЭЦ, ПРПТ-ЭЦ, ПП50-ЭЦ, ПП25-ЭЦ). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего)						
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч			
Панель серии ПВ-ЭЦ	Панель ПР2-ЭЦ	Электромеханик	1		1,497			
	1,058							
	2,098							
	0,832							
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин				
				ПР2-ЭЦ	ПР3-ЭЦ	ПРП-ЭЦ	ПРПТ-ЭЦ (ПП50-ЭЦ, ПП25-ЭЦ)	
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	17,9	17,9	17,9	17,9	
2	Проверку состояния предохранителей произвести	То же		3	3	3	3	
3	Контактор очистить, отрегулировать и проверить	-//-		-	-	60	-	
4	Проверку состояния автоматических выключателей произвести	-//-		7,1	-	-	-	
5	Проверку состояния пакетных переключателей произвести	-//-		4	4	-	-	
6	Проверку состояния тумблеров произвести	-//-		-	-	4	4	
7	Проверку состояния зарядного устройства произвести	-//-		6	6	-	-	
8	Проверку состояния выпрямителя произвести	-//-		2	2	2	-	
9	Проверку состояния преобразователя напряжения произвести	-//-		10	10	10	10	
10	Проверку состояния преобразователя частоты произвести	-//-		11	-	-	-	
11	Проверку состояния силовых трансформаторов произвести	-//-		4,5	-	-	-	
12	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей	-//-		7,9	7,9	7,9	7,9	
13	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести	-//-		3,6	3,6	-	-	
14	Измерение напряжения питания рабочих цепей стрелок от резервного выпрямителя произвести	-//-		-	-	3,1	-	
Итого				77,0	54,4	107,9	42,8	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.6

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПВ-ЭЦК, ПВ1-ЭЦК, ПР-ЭЦК, ПР1-ЭЦК). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)						
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч			
Панель серии ПВ-ЭЦК	Панель ПВ-ЭЦК	Электромеханик	1		0,902			
	0,902							
	1,318							
	0,784							
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
					ПВ-ЭЦК	ПВ1-ЭЦК	ПР-ЭЦК	ПР1-ЭЦК
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести		1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	11,3	11,3	11,3	11,3
2	Проверку состояния предохранителей произвести		То же		3	3	3	-
3	Проверку состояния автоматических выключателей произвести		-//-		7,1	7,1	7,1	7,1
4	Проверку состояния врубных выключателей произвести		-//-		5,1	5,1	-	5,1
5	Проверку состояния магнитных пускателей произвести		-//-		4	4	-	-
6	Проверку состояния пакетных переключателей произвести		-//-		4	4	4	4
7	Проверку состояния тумблеров произвести		-//-		4	4	4	4
8	Проверку состояния галетных переключателей произвести		-//-		-	-	3,5	3,5
9	Проверку состояния переключателей и выключателей кнопочных произвести		-//-		-	-	13,6	-
10	Проверку состояния сигнализаторов произвести		-//-		-	-	5,3	5,3
11	Проверку состояния силовых трансформаторов произвести		-//-		-	-	4,5	-
12	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести		-//-		7,9	7,9	7,9	-
13	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести		-//-		-	-	3,6	-
Итого					46,4	46,4	67,8	40,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.7

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПВП-ЭЦК, ПВП1-ЭЦК, ПВЗ-ЭЦК, ПСТН-ЭЦК). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)						
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч			
Панель серии ПВ-ЭЦК	Панель ПВП-ЭЦК	Электромеханик	1		1,196			
	0,986							
	0,976							
	0,694							
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин				
				ПВП-ЭЦК	ПВП1-ЭЦК	ПВЗ-ЭЦК	ПСТН-ЭЦК	
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы, аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	11,3	11,3	11,3	9,7	
2	Проверку состояния предохранителей произвести	То же		3	3	3	-	
3	Проверку состояния автоматических выключателей произвести	-//-		7,1	-	7,1	7,1	
4	Проверку состояния пакетных переключателей произвести	-//-		-	4	4	4	
5	Проверку состояния тумблеров произвести	-//-		4	-	4	-	
6	Проверку состояния галетных переключателей произвести	-//-		-	-	-	5,1	
7	Проверку состояния сигнализатора произвести	-//-		5,3	-	5,3	5,3	
8	Проверку состояния зарядного устройства произвести	-//-		6	6	-	-	
9	Проверку состояния выпрямителей произвести	-//-		2	2	-	-	
10	Проверку состояния преобразователя напряжения произвести	-//-		12	-	-	-	
11	Проверку состояния инвертора произвести	-//-		-	10	-	-	
12	Проверку состояния силового трансформатора произвести	-//-		-	-	4,5	4,5	
13	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести	-//-		7,9	7,9	7,9	-	
14	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести	-//-		-	3,6	-	-	

№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				ПВП-ЭЦК	ПВП1-ЭЦК	ПВЗ-ЭЦК	ПСТН-ЭЦК
15	Измерение напряжения питания рабочих цепей стрелок от резервного выпрямителя произвести	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы, аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	-	-	3,1	-
16	Проверку действия схемы питания внепостовых цепей произвести	То же		2,9	2,9	-	-
Итого				61,5	50,7	50,2	35,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.8

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки (ПП25-ЭЦК, ПП25.1-ЭЦК). Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)				
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч	
Панель серии ПВ-ЭЦК	Панель ПП25-ЭЦК	Электромеханик	1		1,097	
	Панель ПП25.1-ЭЦК				1,130	
№ п/п	Содержание работы		Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
					ПП25-ЭЦК	ПП25.1-ЭЦК
1	Внешний осмотр, чистку, проверку состояния и надежности крепления монтажа и кабелей, состояния контактных соединений панели питания произвести		1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R или другие измерительные приборы, аналогичные по характеристикам; измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм ³), шаблон предохранителя, ключ от щита выключения питания	11,3	11,3
2	Проверку состояния автоматических выключателей произвести		То же		7,1	7,1
3	Проверку состояния тумблеров произвести		-//-		4	4
4	Проверку состояния галетных переключателей произвести		-//-		3,5	3,5
5	Проверку состояния переключателей и выключателей кнопочных произвести		-//-		8	8
6	Проверку состояния сигнализаторов произвести		-//-		-	5,3
7	Проверку состояния преобразователя частоты произвести		-//-		11	11
8	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести		-//-		7,9	7,9
9	Проверку работы схемы электропитания ламп табло и измерение напряжения произвести		-//-		3,6	-
Итого					56,4	58,1

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.2.9

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка элементов питающей установки СПУ. Проверка состояния крепления монтажа, автоматических выключателей, контакторов, пускателей, контактов реле, кнопок, переключателей, исправности работы схемы контроля перегорания и резервирования предохранителей (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Совмещенная питающая установка (СПУ)		Электромеханик	1	1,274
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Внешним осмотром отсутствие повреждений на корпусах приборов и надежность их крепления; качество изоляции кабелей; наличие пломб , этикеток (даты проверок) проверить	1 СПУ	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R, измерительные приборы, установленные на питающей установке; торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х14 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм; отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, пылесос	17,6
2	Проверку состояния устройств системы бесперебойного питания (отсутствие посторонних предметов на корпусе и вблизи вентиляционных отверстий УБП, температурный режим) произвести	1 УБП		1
3	Проверку состояния элементов установки (оборудования щитов и элементов их конструкций, проводов, кабелей, наконечников, клеммных колодок, штепсельных разъемов, паяк,галетных переключателей, сигнальных флажков) произвести	То же		39
4	Проверку действия схемы контроля перегорания предохранителей произвести	-//-		7,9
Итого				65,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.3

Наименование работы		Проверка степени нагрева контактных соединений силовых электрических цепей: щитов выключения питания; панелей питания, автоматических выключателей, контакторов; пускателей; трансформаторов ТС, предохранителей номиналом выше 20А; силовых трансформаторов; преобразователей частоты ПЧ; устройств бесперебойного питания; аккумуляторных батарей		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Питающая установка		Электромеханик	1	0,861
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку степени нагрева контактных соединений силовых электрических цепей: щитов выключения питания; панелей питания, автоматических выключателей, контакторов; пускателей; трансформаторов ТС, предохранителей номиналом выше 20А; силовых трансформаторов; преобразователей частоты ПЧ; устройств бесперебойного питания; аккумуляторных батарей произвести	1 питающая установка	Бесконтактный инфракрасный термометр с лазерным целеуказателем или тепловизор	44,3
Итого				44,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.4

Наименование работы		Проверка правильности чередования фаз и их маркировки на вводах основного и резервного источника электроснабжения постов ЭЦ и ДЦ (работа производится в присутствии старшего электромеханика и работника дистанции электрификации и электроснабжения)				
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч	
Основной и резервный источники питания		Электромеханик	1		0,121	
При наличии ДГА					0,191	
При наличии 3-х фазных электродвигателей					0,301	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
				Основной и резервный источники питания	При наличии ДГА	При наличии 3-х фазных электродвигателей
1	Проверку правильности чередования фаз при питании устройств от основного фидера, соответствия маркировки жил подводящих кабелей монтажным схемам произвести	1 основной фидер	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, указатель правильности чередования и перекоса фаз ТКФ-11, измеритель наличия и порядка чередования фаз 855PR (измерительные приборы, аналогичные по характеристикам), диэлектрические коврики, техническая документация питающих устройств	3,1	3,1	3,1
2	Проверку правильности чередования фаз при питании устройств от резервного фидера, соответствия маркировки жил подводящих кабелей монтажным схемам произвести	1 резервный фидер		3,1	3,1	3,1
3	Проверку правильности чередования фаз при питании устройств от ДГА произвести	1 ДГА		-	3,6	3,6
4	Проверку работы стрелок с электроприводами, оборудованными трехфазными электродвигателями, при питании поста ЭЦ от основного фидера произвести	1 основной фидер		-	-	1,9
5	Проверку работы стрелок с электроприводами, оборудованными трехфазными электродвигателями, при питании поста ЭЦ от резервного фидера произвести	1 резервный фидер		-	-	1,9
6	Проверку работы стрелок с электроприводами, оборудованными трехфазными электродвигателями, при питании поста ЭЦ от ДГА произвести	1 ДГА		-	-	1,9
Итого				6,2	9,8	15,5

Примечание.

Оперативное время на измерения напряжений подводящих фидеров и проверку отсутствия аварийной индикации на питающей установке учтено в ТК № 9.1.1.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.5

Наименование работы		Проверка состояния выпрямителей. Измерение выпрямленного напряжения и тока на выходе выпрямителя		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Выпрямитель		Электромеханик	1	0,247
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Доступные для осмотра элементы выпрямителя (корпус, клеммные соединения, монтажные провода и внутренние элементы) на отсутствие деформаций, следов влаги, ржавчины проверить	1 выпрямитель	Ампервольтметр ЭК-2346, набор торцевых ключей и отверток с изолирующими рукоятками, динамометрический ключ, диэлектрические перчатки и коврики, защитные очки, пылесос, кисть-флейц диэлектрическая, мягкая сухая ткань, баллон со сжатым воздухом (300 мм ²), диэлектрическая кисть-флейц, бензин-растворитель (уайт-спирит) мультиметр В7-63, диэлектрические коврики, техническая документация питающих устройств	0,8
2	Наружные поверхности корпуса выпрямителя очистить	То же		1,6
3	Исправность изоляции монтажных проводов и надежность их крепления проверить	-//-		1,1
4	Проверку наличия пломб (оттисков), отметки о проверке произвести	-//-		0,5
5	Напряжение на входе выпрямителя измерить	-//-		1
6	Измерение выпрямленного напряжения (при работе выпрямителя с нагрузкой) на выходе выпрямителя произвести	-//-		1
7	Проверку исправности батареи и нормального действия устройств при выключенном переменном токе на входе выпрямителя произвести, ток выпрямителя при максимальной нагрузке измерить, действие устройств после отключения нагрузки проверить	-//-		6,7
Итого				12,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.6.1

Наименование работы		Проверка резервного питания переменного тока на станции путем переключения с основного источника на резервный (при наличии контроля резервного питания) с измерением напряжения		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Панель электропитания (всех типов, кроме СПУ)		Электромеханик	1	0,086
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 панель	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, измерительные приборы питающей установки, токовые клещи APPA30R, набор инструментов, диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, защитные очки	0,2
2	Проверку осуществления питания устройств ЭЦ от основного фидера и наличие напряжения на вводе резервного фидера (по индикации на панели и аппарате управления ДСП) произвести	То же		0,8
3	Напряжения между фазами (U_{1-2} , U_{2-3} , U_{1-3}) на резервном фидере, находящемся без нагрузки, измерить	-//-		0,9
4	Питание устройств с основного на резервный фидер перевести	Тумблер 1ФВ, 2ФВ (SA1, SA2)		0,3
5	Напряжения между фазами (U_{1-2} , U_{2-3} , U_{1-3}) на резервном фидере, находящемся под нагрузкой, измерить	1 панель		0,9
6	Питание устройств с резервного на основной фидер перевести, в переключении нагрузки на основной фидер без задержки убедиться	Тумблер 1ФВ, 2ФВ (SA1, SA2)		0,3
7	Включенное состояние тумблеров проверить	То же		0,2
8	Проверку осуществления питания устройств ЭЦ от основного фидера и наличие напряжения на вводе резервного фидера (по индикации на панели и аппарате управления ДСП) произвести	1 панель		0,8
Итого				4,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.6.2

Наименование работы		Проверка резервного питания переменного тока на станции путем переключения с основного источника на резервный с измерением напряжения		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Совмещенная питающая установка СПУ (СПУ ЭЦ 200)		Электромеханик	1	0,124
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	1 щит РЩ (ЩАВР)	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, измерительные приборы питающей установки, токовые клещи APPA30R, набор инструментов, диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, защитные очки	0,2
2	Проверку осуществления питания устройств ЭЦ от основного фидера и наличие напряжения на вводе резервного фидера (по индикации на панели и аппарате управления ДСП) произвести	То же		0,8
3	Щит открыть и автоматический выключатель «Питание щитовых приборов (ЩПХ)» включить	-//-		1
4	Напряжения между фазами (U_{1-2} , U_{2-3} , U_{1-3}) на резервном фидере, находящемся без нагрузки, измерить	Галетный переключатель 2SA1		0,9
5	Питание устройств с первого на второй фидер автоматическим выключателем "Цепи управления. Фидер 1" переключить	Автоматический выключатель "Цепи управления. Фидер 1"		0,3
6	Напряжения между фазами (U_{1-2} , U_{2-3} , U_{1-3}) на фидере, находящемся под нагрузкой, измерить	Галетный переключатель 2SA1		0,9
7	Питание устройств с резервного на основной фидер переключить	Автоматический выключатель "Цепи управления. Фидер 2"		0,3
8	Проверку осуществления питания устройств ЭЦ от основного фидера и наличие напряжения на вводе резервного фидера (по индикации на панели и аппарате управления ДСП) произвести	1 щит РЩ (ЩАВР)		0,8
9	Автоматический выключатель «Питание щитовых приборов (ЩПХ)» выключить, включенное состояние автоматических выключателей "Цепи управления. Фидер 1" и "Цепи управления. Фидер 2" проверить, щит закрыть	То же		1,2
Итого				6,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.7

Наименование работы		Проверка состояния и пробный запуск преобразователей с подключением нагрузки (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Преобразователь		Электромеханик	1	0,235
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку состояния преобразователя произвести (внешний осмотр, состояние крепления монтажных проводов, наличие пломб или оттисков, дату проверки) произвести	1 преобразователь	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30 R или другие измерительные приборы аналогичные по характеристикам, измерительные приборы, установленные на питающей установке; гаечные торцовые ключи с изолированными рукоятками 8х140 мм; 9х140 мм; 10х140 мм; 11х140 мм, отвертка с изолированной рукояткой 0,8х5,5х200 мм	2
2	Напряжение станционной контрольной батареи измерить	То же		0,3
3	Схему питания входных светофоров в режим резервного питания от преобразователя перевести	-//-		2
4	Напряжение переменного тока, вырабатываемое преобразователем, измерить	-//-		1
5	Напряжение постоянного тока, подаваемое на преобразователь, измерить	-//-		1
6	Работу устройств СЦБ, в том числе индикацию на пульте (аппарате) управления ДСП при работе преобразователя на нагрузку, проверить	-//-		3,3
7	Схему питания входных светофоров в нормальный режим работы перевести	-//-		2
8	После выключения преобразователя в нормальной работе входных светофоров убедиться	-//-		0,5
Итого				12,1

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.8

Наименование работы		Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей на панелях питания, в релейных шкафах и кабельных ящиках, мощности, потребляемой устройствами (работа производится в присутствии работника дистанции электроснабжения)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Релейный шкаф (кабельный ящик)		Электромеханик	1	0,039	0,039
Панель электропитания				0,054	-
№ п/п	Содержание работы	Учитенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Релейный шкаф (кабельный ящик)	Панель электропитания
1	АВМ (предохранитель) изъять, соответствие номинала указанному в технической документации проверить амперметр подключить	1 релейный шкаф (кабельный ящик)	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, измерительные приборы панелей, диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, кисть-флейц диэлектрическая, техническая документация питающих устройств	0,6	-
2	Амперметр подключить, ток, потребляемый устройствами, измерить	То же		1	-
3	Амперметр отключить, АВМ (предохранитель) вставить	-//-		0,4	-
4	Фазные токи (I ₁₋₂ , I ₂₋₃ , I ₁₋₃), потребляемые устройствами СЦБ, при максимальной нагрузке измерить	1 вводная панель		-	0,9
5	Соответствие номиналов предохранителей, установленных на панели, на каждом фидере, в том числе резервной электростанции номиналам, указанным в технической документации, проверить	То же		-	1,9
Итого				2	2,8

Примечание.

Оперативное время на открытие (закрытие) релейного шкафа (кабельного ящика) учтено в ТНК № 10.9.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.9

Наименование работы		Измерение напряжения на вводных панелях и сигнальных точках на станциях и перегонах со стороны основного и резервного источников электропитания (работа производится в присутствии работника дистанции электроснабжения)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
				Перегон
Плавкая вставка (автоматический выключатель)		Электромеханик	1	0,126
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Релейный шкаф (кабельный ящик) открыть	1 релейный шкаф (кабельный ящик)	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63 (приборы, аналогичные по характеристикам), измерительные приборы, установленные на вводных панелях питающих установок; диэлектрические коврики, диэлектрические перчатки, кисть-флейц диэлектрическая, техническая документация питающих устройств	1
2	На сигнальной установке напряжение основного источника питания под нагрузкой измерить	1 плавкая вставка (автоматический выключатель)		1
3	На сигнальной установке напряжение резервного источника питания измерить	То же		1
4	Устройства СЦБ на резервный источник с проверкой отсутствия перекрытия сигнала перевести	-//-		0,7
5	На сигнальной установке напряжение резервного источника под нагрузкой измерить	-//-		1
6	Устройства СЦБ на основной источник с проверкой отсутствия перекрытия сигнала перевести	-//-		0,7
7	Релейный шкаф (кабельный ящик) закрыть	1 релейный шкаф (кабельный ящик)		1
Итого				6,4

Примечание.

На станции оперативное время на измерение напряжений для разных типов питающих установок и переключение электропитания устройств СЦБ с основного на резервный источник питания учтено - в ТНК № 9.6.1.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.10

Наименование работ		Проверка времени переключения фидеров (работу проводят совместно с работником дистанции электроснабжения)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Пункт электропитания		Электромеханик	1	0,148
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку времени переключения фидеров высоковольтной линии АБ и постов ЭЦ, ДЦ на пунктах электропитания с основного на резервный и обратно произвести	1 пункт	Секундомер	7,6
Итого				7,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.11

Наименование работ		Проверка правильности подключения устройств заземления опор контактной сети и других конструкций (работу проводят совместно с работником дистанции электроснабжения)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Заземление		Электромеханик	1	0,029
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку правильности подключения устройств заземления опор контактной сети, постов секционирования, мостов и других конструкций, присоединение отсасывающих линий, междупутных электротяговых соединителей к электрическим рельсовым цепям произвести	1 заземление	Набор гаечных ключей, ампервольтметр ЭК-2346, молоток массой 0,5 кг	1,5
Итого				1,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.12

Наименование работы		Проверка работы устройств автоматического заряда контрольных аккумуляторных батарей на станциях		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Аккумуляторная батарея		Электромеханик	1	0,095
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку работы устройств автоматического заряда аккумуляторной батареи произвести	1 аккумуляторная батарея	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), измерительные приборы, установленные на панели или стative, диэлектрические коврики	4,9
Итого				4,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.13

Наименование работы		Проверка состояния напряжения и плотности электролита аккумулятора при выключенном переменном токе на станциях и перегонах			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Аккумулятор всех типов, кроме ESPACE RG; OPzV		Электромеханик	1	0,072	0,073
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Осмотр и чистку аккумулятора произвести	1 аккумулятор	Ареометр БОМЭ АЭ-1 (АЭ-3), аккумуляторный пробник АП (нагрузочная вилка ЭВ 2235) или аналогичный по параметрам, ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, защитные очки, прорезиненный фартук, резиновые перчатки, закрытый сосуд (5-10) %-ным нейтрализующим раствором пищевой соды, технический вазелин, ветошь или ткань хлопчатобумажные, раствор электролита плотностью 1,26 г/см ³ , дистиллированная вода	1,7	
2	Проверку уровня и измерение плотности электролита произвести	То же		1,1	
3	Измерение напряжения на аккумуляторе (в буферном режиме) произвести	-//-		0,4	
4	Напряжение переменного тока от зарядного устройства аккумуляторной батареи отключить	-//-		0,1	
5	Измерение напряжения на аккумуляторе (с нагрузкой) произвести	-//-		0,4	
Итого				3,7	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.14

Наименование работы		Проверка состояния и измерение напряжения на выводах герметичных (малообслуживаемых) аккумуляторов при выключенном переменном токе на станциях и перегонах				
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Аккумулятор типа ESPACE RG (OPzV)		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1 1	0,025	0,030
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин		
				Аккумулятор		
				ESPACE RG	OPzV	
1	Внешний осмотр (наличие защитных крышек на межаккумуляторных перемычках или борнах) и чистку аккумуляторной батареи произвести	1 аккумулятор	Нагрузочная вилка ЭВ 2235 или аналогичная по параметрам, набор инструмента, технический вазелин или синтетический солидол, ветошь или ткань хлопчатобумажные, дистиллированная вода	0,8	0,8	
2	Проверку уровня электролита произвести	То же		-	0,2	
3	Напряжение переменного тока от зарядного устройства аккумуляторной батареи отключить	-//-		0,1	0,1	
4	Измерение напряжения на аккумуляторе (с нагрузкой) произвести	-//-		0,4	0,4	
Итого				1,3	1,5	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.15

Наименование работы		Проверка состояния и работы вентиляционной установки			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Вентиляционная установка		Электромеханик		1	0,299
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Вентиляционную установку выключить		1 вентиляционная установка	Кисть-флейц, керосин, смазка ЦИАТИМ-201 или ЦИАТИМ-202, технический лоскут	0,1
2	Внешний осмотр воздуховода приточно-вытяжной вентиляции произвести		То же		1,1
3	Внешний осмотр вентиляционной камеры (вентилятор, подогреватели воздуха, воздушные фильтры) произвести		-//-		2,1
4	Электродвигатель, калорифер, фильтр, воздуховод и пускатель от пыли, грязи очистить		-//-		11
5	Вентилятор включить, действие вентиляционной установки проверить		-//-		1,05
Итого					15,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.16

Наименование работы		Проверка работы УБП-ПН по показаниям измерительных приборов и средств встроенного диагностирования (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
УБП-ПН		Электромеханик	1	0,212	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку работы УБП-ПН по текущему состоянию встроенных средств индикации и сигнализации произвести		1 УБП-ПН	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, комплект ключей от запорных устройств шкафов УБП-ПН, руководство по эксплуатации УБП-ПН, диэлектрические коврики, переносные осветительные приборы	6,4
2	Измерение напряжения в фазах на выходе УБП-ПН (на клеммах разъема Х2 в ШВБ) произвести		То же		1
3	Проверку работы УБП-ПН по показаниям средств индикации на табло (АРМ) ДСП произвести		1 табло (АРМ) ДСП		3,5
Итого					10,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.17

Наименование работы		Проверка работы УБП серии "SitePro" по показаниям измерительных приборов и средств встроенного диагностирования (работа производится в присутствии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
УБП серии "SitePro"		Электромеханик	1	0,228	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку работы УБП по показаниям средств индикации, ЖК-дисплея (электрических параметров УБП) произвести		1 УБП	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, комплект ключей от запорных устройств шкафов УБП и внешних шкафов коммутации, руководство по эксплуатации УБП, диэлектрические коврики, переносные осветительные приборы	6,9
2	Просмотр журнала сообщений и тревог произвести		То же		4,8
Итого					11,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.18

Наименование работы		Внешний осмотр и наружная чистка УБП-ПН (УБП "SitePro"), аккумуляторов, проверка напряжения аккумуляторной батареи, проверка работы вентиляторов			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
УБП-ПН (УБП "SitePro")		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1 1	0,690
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	УБП из "Нормального режима" в "Режим байпаса для технического обслуживания" на панели управления переключить		1 УБП	Ампервольтметр ЭК-2346, торцевые ключи с изолирующими рукоятками 7х140 мм, 8х140 мм, 9х140 мм, 10х140 мм, 11х140 мм, 14х140 мм, отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм, динамометрический ключ, диэлектрические перчатки и коврики, защитные очки, пылесос, кисть-флейц диэлектрическая, технический лоскут, чистящие салфетки, чистящие средства, технический вазелин, баллон со сжатым воздухом (300 мм2), диэлектрическая кисть-флейц, бензин-растворитель (уайт-спирит) мультиметр В7-63, диэлектрические коврики, руководство по эксплуатации УБП-ПН, УБП "SitePro"	0,5
2	Шкаф внешнего байпаса ШВБ (шкаф оборудования ШОУ) открыть, нагрузку отключить, переключение из "Нормального режима" в "Режим внешнего байпаса" произвести		То же		0,5
3	Внешний осмотр УБП (шкафа, силовых клемм, разъемов и проводов, надежности их крепления на элементах) произвести		-//-		3,6
4	Шкаф УБП открыть		1 шкаф		0,5
5	Проверку состояния конструкций, оборудования внутри шкафа, кабельных разъемов и клеммных соединений, цепей заземления произвести		То же		6,5
6	Чистку внешних поверхностей шкафа УБП, защитных панелей и кожухов, органов управления и средств индикации произвести		-//-		5,3
7	Чистку внутренних поверхностей, вентиляционных отверстий и доступных элементов оборудования шкафа УБП произвести		-//-		4,1
8	Внешний осмотр аккумуляторной батареи произвести		1 аккумуляторная батарея		2,4
9	Наружную чистку аккумуляторной батареи произвести		То же		5,3
10	Величину напряжения аккумуляторной батареи в фазах на выходе УБП или на встроенном дисплее проверить		-//-		2,5
11	Шкаф УБП закрыть		1 шкаф		0,5
12	В шкафу ШВБ (ШОУ) нагрузку подключить, переключение из "Режима внешнего байпаса" в "Нормальный режим" произвести, шкаф закрыть		1 УБП		0,5
13	УБП из "Режима байпаса для технического обслуживания" в "Нормальный режим" на панели управления переключить		То же		0,5
14	Проверку работоспособности УБП произвести		-//-		1,8
15	Проверку работы вентиляторов произвести		1 вентилятор		1
Итого					35,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.19

Наименование работы		Проверка работы устройств СЦБ от УБП-ПН (УБП "SitePro") при отключенном внешнем электроснабжении (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
УБП-ПН (УБП "SitePro")		Электромеханик	1	0,261
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	По индикации в наличии номинальных значениях на выходах УБП и в работе в "Нормальном режиме" убедиться	1 УБП	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), Руководство по эксплуатации УБП	0,2
2	Автоматическое включение ДГА заблокировать	То же		0,1
3	В реализации блокировки ДГА убедиться	-//-		0,1
4	Фидеры электроснабжения на вводных устройствах отключить	-//-		0,3
5	Проверку осуществления электропитания нагрузки УБП от его аккумуляторной батареи произвести	-//-		0,1
6	Проверку наличия индикации об отсутствии внешнего электропитания и о электропитании устройств СЦБ от УБП произвести	-//-		0,1
7	Проверку непрерывности питания устройств СЦБ от УБП в автономном режиме произвести	-//-		10
8	Фидеры электроснабжения включить	-//-		0,3
9	Блокировку ДГА снять, проверить	-//-		0,1
10	По индикации наличие внешнего питания устройств СЦБ и активацию сигнала дистанционной диагностики "Нагрузка на байпасе" проверить	-//-		0,1
11	Измерения параметров напряжения и токов на входе и выходе УБП произвести	-//-		2
Итого				13,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.20

Наименование работы		Внешний осмотр и чистка ДГА-М (ДГА-ПН); проверка наличия топлива, уровня масла и воды; пуск ДГА без нагрузки; проверка вырабатываемой частоты и напряжения, действия системы сигнализации и контроля		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
ДГА-М (ДГА-ПН)		Электромеханик	1	0,683
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Внешний осмотр ДГА (двигателя, генератора, топливного бака, электрооборудования, проводов и кабелей, шлангов, трубопроводов) и чистку произвести, в отсутствии подтеков технических жидкостей, масляной пленки и коррозии на корпусе ДГА и под ним убедиться	1 ДГА	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА 30R, измерительные приборы щита ДГА, шкурка водостойкая на тканевой основе с мелкими зернами, набор отверток, торцевых и накидных ключей, переносная осветительная лампа, ветошь (технический лоскут), водный промышленный очиститель, чистая вода, руководство по эксплуатации ДГА, руководство по эксплуатации дизельного двигателя, руководство по эксплуатации ШДГА-М (ШУДГА)	4,3
2	Состояние крепления проводов, кабелей и клеммных блоков проверить	То же		6
3	Исправность цепи заземления проверить	-//-		0,6
4	Состояние креплений шлангов и трубопроводов на корпусе ДГА проверить	-//-		2,7
5	Состояние системы выпуска отработавших газов на отсутствие прогаров и повреждений теплоизоляции проверить	-//-		1,1
6	Уровень топлива проверить	-//-		0,6
7	Уровень масла в поддоне дизеля и уровень охлаждающей жидкости в радиаторе (расширительном) баке проверить	-//-		0,7
8	Уровень электролита в стартерной аккумуляторной батарее ДГА проверить	-//-		0,6
9	Проверку исправности аккумуляторной батареи и степени ее заряженности произвести	-//-		2,8
10	Наружную чистку двигателя произвести	-//-		3,4
11	Наружную чистку генератора, зарядного генератора, стартера, регулятора напряжения, топливного и масляного баков произвести	-//-		5,1
12	Готовность ДГА к запуску без нагрузки проверить	-//-		0,2
13	Запуск ДГА без подключения нагрузки дистанционно осуществить	-//-		1,9
14	Запуск ДГА и его нормальную работу по индикации визуальным осмотром проконтролировать	-//-		0,5

№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
15	Значения напряжения и частоты, вырабатываемого ДГА электропитания проверить	1 ДГА	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА 30R, измерительные приборы щита ДГА, шкурка водостойкая на тканевой основе с мелкими зернами, набор отверток, торцевых и накидных ключей, переносная осветительная лампа, ветошь (технический лоскут), водный промышленный очиститель, чистая вода, руководство по эксплуатации ДГА, руководство по эксплуатации дизельного двигателя, руководство по эксплуатации ЩДГА-М (ШУДГА)	2,3
16	Индикацию работы ДГА на пульте ДСП визуальным осмотром проверить	То же		1,1
17	ДГА остановить	-//-		1
18	Отсутствие аварийной индикации визуальным осмотром проверить	-//-		0,2
Итого				35,1

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.21

Наименование работы		Проверка и чистка монтажа, деталей щитов управления и блока автоматики ДГА-М (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
ДГА-М		Электромеханик	1	1,950
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Переключатель из положения "Работа" в положение "Ремонт" перевести	1 ДГА	Щит автоматики, измерительные приборы, установленные на ЩДГА-М, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм3), набор отверток, торцевых и накидных ключей, бензин, уайт-спирит, кисть-флейц диэлектрическая, мягкая ткань без ворса (технический лоскут), переносная осветительная лампа, Руководство по эксплуатации ЩДГА-М	0,1
2	Силовые предохранители изъять	То же		2,9
3	Разъединитель силового кабеля ДГА отключить	-//-		2,4
4	Щит управления ЩДГА-М открыть	-//-		1
5	Крепление монтажных проводов (монтажа), узлов и деталей аппаратуры методом подтягивания гаек проверить	-//-		26,5
6	Аппаратуру и панель щита управления почистить	-//-		29,6
7	Отсутствие замыканий токоведущих соединений на корпус и между собой (визуально) проверить	-//-		12,7
8	Проверку отсутствия посторонних предметов в щитах произвести	-//-		5,1
9	Сопротивление изоляции токоведущих частей относительно корпуса измерить	-//-		14
10	Щит управления ЩДГА-М закрыть	-//-		1
11	Разъединитель силового кабеля ДГА подключить	-//-		2,4
12	Силовые предохранители установить	-//-		2,5
13	Переключатель из положения "Ремонт" в положение "Работа" перевести	-//-		0,1
Итого				100,3

Примечание.

Оперативное время на проверку аварийной индикации и пуска ДГА без подключения нагрузки учтено в ТНК № 9.20.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.22

Наименование работы		Проверка и чистка монтажа, деталей щитов управления и блока автоматики ДГА-ПН (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
ДГА-ПН		Электромеханик	1	1,641
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Переключатель рода работ (на лицевой панели ШУДГА) в положение "Откл." перевести	1 ДГА	Щит автоматики, измерительные приборы, установленные на ЩДГА-М, пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм3), набор отверток, торцевых и накидных ключей, бензин, уайт-спирит, кисть-флейц диэлектрическая, мягкая ткань без ворса (технический лоскут), переносная осветительная лампа, Руководство по эксплуатации ШУДГА	0,1
2	Защитные автоматы QF1 - QF4 (в ШУДГА) выключить	То же		0,2
3	Защитный автомат генератора отключить	-//-		0,1
4	Разъединитель (защитный автомат) силового кабеля ДГА и кабеля контроля напряжения сетевых фидеров отключить	-//-		2,4
5	Шкаф ШУДГА открыть	-//-		1
6	Крепление монтажных проводов (монтажа), узлов и деталей аппаратуры методом подтягивания гаек проверить	-//-		15,4
7	Аппаратуру и панель шкафа управления почистить	-//-		29,6
8	Отсутствие замыканий токоведущих соединений на корпус и между собой (визуально) проверить	-//-		12,7
9	Проверку отсутствия посторонних предметов в шкафу произвести	-//-		5,1
10	Сопротивление изоляции токоведущих частей относительно корпуса измерить	-//-		14
11	Шкаф ШУДГА закрыть	-//-		1
12	Разъединитель (защитный автомат) силового кабеля ДГА и кабеля контроля напряжения сетевых фидеров подключить	-//-		2,4
13	Защитный автомат генератора (в ЩСГ) включить	-//-		0,1
14	Защитные автоматы QF1 - QF4 (в ШУДГА) выключить	-//-		0,2
15	Переключатель рода работ (на лицевой панели ШУДГА) в состояние "Дист." перевести	-//-		0,1
Итого				84,4

Примечание.

Оперативное время на проверку аварийной индикации и пуска ДГА без подключения нагрузки учтено в ТНК № 9.20.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.23

Наименование работы		Проверка состояния реле, кнопок, рубильников, чистка и регулировка контактных пружин ДГА-М (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
ДГА-М		Электромеханик	1	2,139
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Шкаф автоматики открыть	1 ДГА	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R, измерительные приборы, установленные на шкафу автоматики, набор отверток, торцевых и накидных ключей, переносная осветительная лампа, кисть-флейц диэлектрическая, салфетки, бензин- растворитель или уайт- спирит, шкурка на тканевой основе с крупными зернами, Руководство по эксплуатации ЩДГА-М	1
2	Проверку, чистку и регулировку контактов реле произвести	То же		57,8
3	Проверку, чистку и регулировку контактных пружин произвести	-//-		20,4
4	Проверку состояния и чистку кнопок, рубильников произвести	-//-		29,8
5	Шкаф автоматики закрыть	-//-		1
Итого				110

Примечание.

Оперативное время на проверку пуска ДГА без подключения нагрузки учтено в ТНК № 9.20.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.24

Наименование работы		Проверка состояния и пробный запуск ДГА-М (ДГА-ПН) с подключением нагрузки (работа производится в присутствии старшего электромеханика)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
ДГА-М (ДГА-ПН)		Электромеханик	1	0,088
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Автоматические выключатели основного и резервного фидеров отключить	1 ДГА-М (ДГА-ПН)	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, токовые клещи АРРА30R, измерительные приборы, установленные на щите ДГА, мегаомметр М-4100/3, ЭСО202/1, специальный комплект инструментов для технического обслуживания установки согласно перечню, приведенному в заводской инструкции по эксплуатации, дизельное топливо, диэлектрические коврики	0,3
2	Включение ДГА, значение и частоту вырабатываемого им напряжения по индикации и измерительным приборам проконтролировать	То же		2,3
3	Проверку работоспособности устройств СЦБ при питании от ДГА произвести	-//-		1,4
4	Автоматические выключатели на вводе фидеров электропитания включить	-//-		0,3
5	По индикации автоматическое отключение ДГА проверить	-//-		0,2
Итого				4,5

Примечание.

Оперативное время на проверку ДГА без подключения нагрузки учтено в ТНК № 9.20, проверку работоспособности УБП (при наличии) - в ТНК № 9.18.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.25

Наименование работ		Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утвержденной документации			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Предохранитель		Электромеханик	1	0,097	0,099
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку состояния предохранителей, надежности крепления произвести	1 предохранитель	Ампервольтметр ЭК-2346, монтажные и принципиальные схемы, запасные предохранители	1,1	
2	Проверку соответствия номинальных параметров предохранителей утвержденной технической документации произвести	То же		1,8	
3	Проверку действия схемы контроля перегорания произвести	-//-		2,1	
Итого				5	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.26

Наименование работ		Измерение тока нагрузки на предохранитель (работу проводят при участии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Предохранитель		Электромеханик	1	0,058	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Измерение тока нагрузки на предохранитель произвести	1 предохранитель	Ампервольтметр ЭК-2346, монтажные и принципиальные схемы, запасные предохранители	3	
Итого				3	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.27

Наименование работ		Проверка приборов грозозащиты (работу проводят совместно с работником РТУ)				
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Заземляющее устройство		Электромеханик	1		0.070	0,071
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку состояния заземляющего устройства и замену приборов грозозащиты произвести		1 заземляющее устройство	Измеритель сопротивления заземлений М-16 (МС-0,8), ампервольтметр ЭК-2346, испытательные стальные электроды, слесарный молоток массой 0,5 кг, набор гаечных ключей, отверток	3,6	
Итого					3,6	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.28

Наименование работ		Проверка состояния видимых элементов заземляющих устройств			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Заземляющее устройство		Электромеханик	1	0,070	0,071
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку состояния видимых элементов заземляющих устройств (релейных будок, шкафов, постов ЭЦ, кабельных ящиков, светофорных мачт и других сооружений СЦБ) произвести	1 заземляющее устройство	Измеритель сопротивления заземлений М-16 (МС-0,8), ампервольтметр ЭК-2346, испытательные стальные электроды, слесарный молоток массой 0,5 кг, набор гаечных ключей, отверток	3,6	
Итого				3,6	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.29

Наименование работ		Выборочное вскрытие грунта и осмотр элементов заземляющих устройств, находящихся в земле				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Элемент заземляющего устройства		Электромеханик		1	0,607	0,615
		Электромонтер СЦБ	4	1		
№ п/п	Содержание работы		Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Вскрытие грунта произвести		0,15 м ³	Слесарный молоток массой 0,5 кг, набор гаечных ключей, отверток, лопата штыковая, металлическая щетка, металлический скребок	19,8	
2	Осмотр элемента заземляющего устройства произвести		То же		4,6	
3	Засыпку заземляющего устройства произвести		-//-		6,8	
Итого					31,2	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.30

Наименование работ		Проверка состояния и исправности искровых промежутков			
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	Станция	Перегон
Искровой промежуток	Электромеханик	1	0,066	0,067	
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку состояния и исправности искровых промежутков произвести	1 искровой промежуток	Ампервольтметр ЭК-2346	3,4	
Итого				3,4	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.31

Наименование работ		Проверка состояния и исправности диодных заземлителей релейных шкафов и светофоров измерительным прибором				
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
				Станция	Перегон	
Диодный заземлитель		Электромеханик	1		0,233	0,237
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку состояния и исправности диодных заземлителей релейных шкафов и светофоров измерительным прибором произвести		1 диодный заземлитель	Ампервольтметр ЭК-2346	12	
Итого					12	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.32

Наименование работ		Измерение сопротивления всех защитных заземлений, в том числе заземлений оболочек кабеля (работу выполняют совместно с работником РТУ)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Заземляющее устройство		Электромеханик	1	0,229	0,233
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Измерение сопротивления всех защитных заземлений, в том числе заземлений оболочек кабеля произвести		1 заземляющее устройство	Измеритель сопротивления заземлений М-16 (МС-0,8)	11,8
Итого					11,8

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.33

Наименование работ		Проверка целостности выравнивающих контуров измерительным прибором (работу проводят совместно с работником РТУ)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Выравнивающий контур		Электромеханик	1	0,167	0,170
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку целостности выравнивающих контуров измерительным прибором произвести	1 выравнивающий контур	Измеритель сопротивления заземлений М-16 (МС-0,8)	8,6	
Итого				8,6	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.34

Наименование работ		Проверка состояния дренажной установки на участках с электротягой постоянного тока (работу проводят совместно с работником РТУ)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Дренажная установка		Электромеханик	1	1,361	1,380
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Внешний осмотр элементов установки произвести	1 дренажная установка	Измеритель сопротивления заземлений М-16 (МС-0,8)	4	
2	Проверку односторонней проводимости дренажной установки произвести	То же		2	
3	Измерение среднего значения дренажного тока произвести	-//-		64	
Итого				70	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 9.35

Наименование работ		Проверка состояния катодной защитной установки на участках с электротягой постоянного тока (работу проводят совместно с работником РТУ)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Катодная установка		Электромеханик	1	1,322	1,341
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Внешний осмотр катодной установки произвести		1 катодная установка	Ампервольтметр ЭК-2346	4,7
2	Измерение тока катодной установки произвести		То же		68
3	Измерение напряжения и тока гармонических составляющих произвести		-//-		2,3
Итого					75

10. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 10.1

Наименование работы		Осмотр и оценка состояния надземной части конструкции на всех участках			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Железобетонная конструкция	Электромеханик	5	1	0,136	0,138
	Электромонтер СЦБ		1		
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Осмотр мачты произвести	1 железобетонная конструкция	Ультразвуковой дефектоскоп А1220 МОНОЛИТ (или аналогичный по параметрам), низкочастотный ультразвуковой дефектоскоп А1220 АНКЕР (или аналогичный по параметрам), цифровой фотоаппарат, штангенциркуль с игольчатыми губками, линейка измерительная или рулетка, шнур, металлический скребок или металлическая щётка, лупа Польди, предохранительный монтаёрский пояс, защитная каска, перемычка из провода марки МГГ-50 мм2 с зажимами стальной шуп, слесарное зубило 20х60", слесарный молоток массой 0,5 кг, киянка, брезентовые рукавицы, мобильные средства связи с ДСП, обтирочный материал		4,8
2	Осмотр надземной части железобетонного фундамента светофора произвести	То же			2,2
Итого					7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 10.2

Наименование работы		Измерение разности потенциалов «рельс – земля», электрического сопротивления цепи заземления и тока утечки с арматурного каркаса фундаментной части на участках с электротягой постоянного тока				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Железобетонная конструкция		Электромеханик		1	0,169	0,172
		Электромонтер СЦБ	5	1		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Разность потенциалов «рельс-земля» и электрическое сопротивление цепи заземления измерить. Ток утечки определить		1 железобетонная конструкция	Измеритель сопротивления заземления типа М416 (ЭС0201), ампервольтметр ЭК-2346, (мультиметр В7-63), лопатка ЛКО-2, металлический скребок, мобильные средства связи с ДСП, обтирочный материал, мобильные средства связи		8,7
Итого						8,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 10.3

Наименование работ		Осмотр и оценка состояния подземной части конструкций, имеющих ток утечки выше допустимых значений в анодных и знакопеременных зонах (работу проводят совместно с работником РТУ)				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Железобетонная конструкция		Электромеханик		1	1,359	1,378
		Электромонтер СЦБ	5	1		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Закрепление конструкции оттяжками произвести		1 конструкция	Измеритель сопротивления заземления типа М416 (ЭС0201), лопатка ЛКО-2, слесарный молоток массой 0,5 кг, металлический скребок, мобильные средства связи		12,4
2	Осмотр и оценку состояния подземной части конструкции с откапыванием и закапыванием грунта 0,36 м³ произвести		То же			50,3
3	Снятие оттяжек произвести		-//-			7,2
Итого						69,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 10.4

Наименование работ		Осмотр и оценка состояния подземной части конструкций, находящихся в катодных зонах при электротяге постоянного тока, на участках с электротягой переменного тока и на не электрифицированных линиях (работу проводят совместно с работником РТУ)				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Железобетонная конструкция		Электромеханик		1	1,359	1,378
		Электромонтер СЦБ	5	1		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Закрепление конструкции оттяжками произвести		1 конструкция	Измеритель сопротивления заземления типа М416 (ЭС0201), лопатка ЛКО-2, слесарный молоток массой 0,5 кг, металлический скребок, мобильные средства связи		12,4
2	Осмотр и оценку состояния подземной части конструкции с откапыванием и закапыванием грунта 0,36 м ³ произвести		То же			50,3
3	Снятие оттяжек произвести		-//-			7,2
Итого						69,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 10.5

Наименование работы		Комплексное обследование светофорных мостиков и консолей (работа производится в присутствии старшего электромеханика и главного инженера дистанции)							
Измеритель		Исполнитель		Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч			
Светофорный мостик (консоль)		Электромеханик		1		Станция		Перегон	
						0,578		0,586	
№ п/п	Содержание работы			Учтенный объем работы		Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку состояния металлических конструкций светофорного мостика и консоли (состояние всех элементов, узлов крепления на опоре, состояние смотровой люльки и узлов ее крепления на мостике (консоли); состояние защитного покрытия, сварных, болтовых и заклепочных соединений) произвести			1 светофорный мостик (консоль)		Молоток слесарный, штангенциркуль с игольчатыми губками, линейка измерительная или рулетка, шнур, металлические скребок или щетка, лупа Польди, предохранительный монтерский пояс, защитная каска, перемычка из провода марки МГТ-50 мм ² с зажимами, мобильные средства связи		18,2	
2	Проверка состояния железобетонных конструкций (опор для светофорных мостиков и фундаментов для светофорных консолей) (очистка от налетов грязи; осмотр конструкции для обнаружения трещин, определения их размеров и оценки опасности этих трещин для несущей способности конструкции, а также для обнаружения отколов, отслоений раковин, ржавых пятен, повреждений защитного слоя бетона) произвести			То же				11,5	
Итого								29,7	

Примечани
При наличии 4-х опор оперативное время увеличивается на 11,5 чел.-мин.

11. УСТРОЙСТВА ТОННЕЛЬНОЙ, МОСТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ РАБОТНИКОВ НА ПУТЯХ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 11.1

Наименование работ		Проверка действия звуковой и световой сигнализации		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Установка		Электромеханик	1	0,079
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку действия звуковой сигнализации произвести	1 установка	Шунт сопротивлением 0,06 Ом, ключи от релейного шкафа, мобильные средства связи	2
2	Проверку действия световой сигнализации произвести	То же		2
Итого				4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 11.2

Наименование работ		Проверка действия заградительной сигнализации и видимости огней заградительных светофоров (работу проводят совместно с мостовым (тоннельным) мастером дистанции пути)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Светофор		Электромеханик	1	0,296
№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Включение заградительного сигнала на тоннельной сигнализации произвести	1 светофор	Ключи от релейного шкафа, набор гаечных ключей, отверток, мобильные средства связи	1
2	Проверку дневной видимости сигнала при удалении от него на требуемое расстояние произвести	То же		13
3	Выключение заградительной сигнализации произвести	-//-		1
Итого				15

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 11.3

Наименование работ		Проверка состояния пульта управления		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Пульт управления		Электромеханик	1	0,177
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Состояние пульта управления внешним и внутренним осмотром (целостность корпуса, кабеля, наличие пломб, состояние колодок, монтажных проводов) проверить	1 пульт управления	Пломбы, нитки, пломбировочные тиски, мобильные средства связи	9
Итого				9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 11.4

Наименование работ		Проверка состояния приборов и монтажа звуковой и световой сигнализации			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Релейный шкаф		Электромеханик		1	0,099
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Открытие релейного шкафа произвести		1 релейный шкаф	Ключи от релейного шкафа, мобильные средства связи	1
2	Проверку состояния приборов наружным осмотром произвести		То же		3
3	Закрытие релейного шкафа произвести		-//-		1
Итого					5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 11.5

Наименование работ	Проверка соответствия фактической длины участков приближения их расчетной длине (работу проводят при участии старшего электромеханика)			
Измеритель	Исполнитель		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Рельсовая цепь	Электромеханик		1	0,276
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку соответствия фактической длины участков приближения их расчетной длине произвести	1 рельсовая цепь	Техническая документация, мобильные средства связи	14
Итого				14

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 11.6

Наименование работ	Проверка выдержки времени на открытие станционных светофоров при включении оповещения работников на путях (работу проводят при участии старшего электромеханика)			
Измеритель	Исполнитель		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Светофор	Электромеханик		1	0,039
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Проверку выдержки времени на открытие станционных светофоров при включении оповещения работников на путях произвести	1 светофор	Секундомер, мобильные средства связи	2
Итого				2

12. КОНТРОЛЬНО-ГАБАРИТНЫЕ УСТРОЙСТВА (КГУ, УКСПС)

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.1

Наименование работы		Проверка работоспособности УКСПС и измерение тока на контрольном реле					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
УКСПС, ограждающие станции		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,582		
УКСПС, ограждающие охраняемый мост (тоннель)					0,317		
УКСПС, ограждающие неохраняемые мосты и тоннели					0,288		
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин			
				УКСПС, ограждающие станции	УКСПС, ограждающие охраняемый мост (тоннель)	УКСПС, ограждающие неохраняемый мост (тоннель)	
1	Работоспособность схемы включения УКСПС, ограждающих станции, при свободных участках приближения (путем имитации срабатывания датчика) проверить	1 датчик	Ампервольтметр ЭК-2346, ключ от релейного шкафа (путевого ящика), шунт сопротивлением 0,06 Ом, мобильные средства связи	11,2	-	-	
2	Работоспособность схемы включения УКСПС, ограждающих станции, при занятых участках приближения (путем наложения шунта и имитации срабатывания датчика) проверить	1 рельсовая цепь, 1 датчик		14	-	-	
3	Проверку работоспособности схемы включения УКСПС, ограждающих неохраняемый мост или тоннель (путем имитации срабатывания датчика), действия заградительной сигнализации и видимости огней заградительных светофоров проверить	1 датчик		-	11,8	-	
4	Работоспособность схемы включения УКСПС, ограждающих охраняемый мост (тоннель), путем имитации срабатывания датчика проверить	То же		-	-	10,3	
5	Измерение тока на контрольном реле произвести	1 контрольное реле		4,3	4,3	4,3	
Итого				29,5	16,1	14,6	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.2

Наименование работы		Проверка работоспособности УКСПС и имерение напряжения на контрольном реле					
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
УКСПС, ограждающие станции		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1	0,517		
УКСПС, ограждающие охраняемый мост (тоннель)				1	0,252		
УКСПС, ограждающие неохраняемые мосты и тоннели					0,223		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин			
				УКСПС, ограждающие станции	УКСПС, ограждающие охраняемый мост (тоннель)	УКСПС, ограждающие неохраняемый мост (тоннель)	
1	Работоспособность схемы включения УКСПС, ограждающих станции, при свободных участках приближения (путем имитации срабатывания датчика) проверить	1 датчик	Ампервольтметр ЭК-2346, ключ от релейного шкафа (путевого ящика), шунт сопротивлением 0.06 Ом, мобильные средства связи	11,2	-	-	
2	Работоспособность схемы включения УКСПС, ограждающих станции, при занятых участках приближения (путем наложения шунта и имитации срабатывания датчика) проверить	1 рельсовая цепь, 1 датчик		14	-	-	
3	Проверку работоспособности схемы включения УКСПС, ограждающих неохраняемый мост или тоннель (путем имитации срабатывания датчика), действия заградительной сигнализации и видимости огней заградительных светофоров проверить	1 датчик		-	11,8	-	
4	Работоспособность схемы включения УКСПС, ограждающих охраняемый мост (тоннель), путем имитации срабатывания датчика проверить	То же		-	-	10,3	
5	Измерение напряжения на контрольном реле произвести	Контрольное реле		1	1	1	
Итого				26,2	12,8	11,3	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.3

Наименование работы		Проверка работоспособности КГУ и измерение напряжения на контрольном реле			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
КГУ		Электромеханик		1	0,544
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку работоспособности КГУ (светофор на разрешающее показание открыть, предохранитель в цепи питания контрольного реле изъять, в перекрытии светофора на запрещающее показание, включении звонка и загорании красной лампы на пульте ДСП убедиться, предохранитель в цепь питания контрольного реле установить, в открытии проверяемого светофора на разрешающее показание, выключении звонка и красной лампы убедиться) произвести		1 КГУ	Ампервольтметр ЭК-2346, ключ от релейного шкафа (путевого ящика), мобильные средства связи	27
2	Измерение напряжения на контрольном реле произвести		То же		1
Итого					28

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.4

Наименование работы		Проверка состояния несущей конструкции и контрольного устройства (работа производится совместно с бригадиром пути)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
УКСПС		Электромеханик	1		0,394
УКСПС-У					0,422
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				УКСПС	УКСПС-У
1	Проверку расположения контрольного устройства УКСПС в соответствии технической документации произвести	1 УКСПС	Ключ от релейного шкафа (путевого ящика), набор гаечных двусторонних ключей, набор торцевых гаечных ключей, слесарный молоток массой 0,5 кг, мобильные средства связи	9,1	9,6
2	Техническое состояние УКСПС (шпала, датчик, крепление датчика к шпале) проверить	То же		10,9	-
3	Техническое состояние УКСПС-У (балка, датчик, крепление датчика к балке, крепление балки к рельсам) проверить	-//-		-	11,8
Итого				20	21,4

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.5

Наименование работы		Проверка состояния несущей конструкции и контрольного устройства КГУ (работа производится совместно с бригадиром пути)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
КГУ		Электромеханик	1	0,648
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Осмотр несущей конструкции и контрольной проволоки КГУ произвести	1 КГУ	Ключ от релейного шкафа (путевого ящика); набор гаечных двусторонних ключей; набор торцовых гаечных ключей с изолирующими рукоятками; отвертки с изолирующими рукоятками; мобильные средства связи	19,9
2	Кабельный ящик открыть	То же		1
3	Состояние кабельного ящика (целость корпуса; наличие уплотнения крышки; крепление защитных труб, заземлений; работа запорного устройства; исправность изоляции монтажных проводов, приборов грозозащиты, предохранителей и наличие на них отметки о проверке в РТУ; наличие номенклатуры проводов; надежность крепления монтажных проводов, приборов грозозащиты, переходных клемм) проверить	-//-		11,4
4	Кабельный ящик закрыть	-//-		1
Итого				33,3

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.6

Наименование работы		Измерение сопротивления изоляции отключенного от схемы контрольного устройства УКСПС. Измерение сопротивления электрической цепи контрольного устройства при отключенном кабеле			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольное устройство УКСПС		Электромеханик		1	0,316
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Кабельную муфту (путевой трансформаторный ящик) открыть		1 кабельная муфта (путевой трансформаторный ящик)	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, мегаомметр М4100 (ЭС-0202/1) на 500 В, ключ от релейного шкафа (путевого ящика), набор гаечных двусторонних ключей, набор торцевых ключей, стальной электрод длиной (250-350) мм и диаметром (15-20) мм, мобильные средства связи	1
2	Жилы кабеля от тросовых перемычек отсоединить		1 контрольное устройство		2,7
3	Электрод присоединить		То же		0,6
4	Сопротивление изоляции контрольного устройства УКСПС (на одной из перемычек) по отношению к "земле" измерить		-//-		0,3
5	Электрод отсоединить		-//-		0,6
6	Жилы кабеля к тросовым перемычкам присоединить		-//-		2,7
7	Жилы кабеля от электрической схемы УКСПС отсоединить		-//-		2,7
8	Сопротивление электрической цепи контрольного устройства УКСПС измерить		-//-		0,3
9	Жилы кабеля к электрической схеме УКСПС присоединить		-//-		2,7
10	В восстановлении электрической схемы и нормальном действии УКСПС убедиться		-//-		1,4
11	Кабельную муфту (путевой трансформаторный ящик) закрыть		1 кабельная муфта (путевой трансформаторный ящик)		1
Итого					16

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.7

Наименование работы		Измерение сопротивления изоляции отключенного от схемы контрольного устройства КГУ			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольное устройство КГУ		Электромеханик		1	0,058
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Монтажные провода, идущие к контрольной проволоке, отключить		1 контрольное устройство	Мегаомметр М4100 (ЭС-0202/1) на 500 В, ключ от релейного шкафа (путевого ящика), набор гаечных двусторонних ключей, набор торцевых ключей, мобильные средства связи	0,7
2	Сопротивление изоляции контрольной проволоки относительно земли измерить		То же		0,3
3	Монтажные провода, идущие к контрольной проволоке, подключить		-//-		0,7
4	В восстановлении схемы и нормальном действии КГУ убедиться		-//-		1,3
Итого					3

Примечание.

Оперативное время на открытие и закрытие кабельного ящика учтено в ТНК № 12.5.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 12.8

Наименование работы		Проверка работы схемы контроля датчиков (с контрольным реле типа ОЛ2-88 или ОМШ2-46 и реле контроля короткого замыкания в линии типа АОШ2-1)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Устройство УКСПС		Электромеханик		1	0,284
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку работы схемы контроля датчика (путем имитации разрушения датчика) произвести и в правильности работы схемы контроля датчиков УКСПС (на пульте ДСП) убедиться		1 устройство	Ключ от релейного шкафа (путевого ящика); гаечные двусторонние ключи 10х12 мм, 14х17 мм; торцовые гаечные ключи 7х140 мм, 8х140 мм, 9х140 мм, 10х140 мм, 11х140 мм; мобильные средства связи	5,3
2	Проверку работы схемы контроля датчика (путем имитации короткого замыкания линии) произвести и в правильности работы схемы контроля датчиков УКСПС (на пульте ДСП) убедиться		То же		3,7
3	Нормальное действие схем контроля датчиков УКСПС восстановить и в правильности индикации на аппарате дежурного по станции убедиться		-//-		5,4
Итого					14,4

13. СТАЦИОНАРНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ СОСТАВОВ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 13.1

Наименование работы		Проверка действия и наружного состояния тормозного упора, рычажного механизма, тяг, шарнирных соединений			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Стационарное устройство для закрепления составов		Электромеханик		1	0,418
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку наружного состояния тормозного упора, рычажного механизма, тяг, шарнирных соединений (отсутствие видимых трещин и вмятин, следов ударов по тягам и трения тяг друг от друга, надежность закрытия крышки электропривода, состояние креплений) произвести		1 упор	Двусторонние гаечные ключи 17х22 мм, 30х22 мм, 32х36 мм, отвертка 1,2х8,0х20 мм, слесарный молоток массой 0,5 кг, набор щупов для измерения зазоров, ключ от аппарата (пульта) управления упором, мобильные средства связи	5
2	Проверку затяжки всех болтовых соединений упора и состояния изолирующих элементов в раме и тягах упора произвести		То же		6
3	Проверку надежности соединения шибера с рычагом, рабочими тягами и коромыслом рычажного механизма, а также соединения контрольных линеек стрелочного привода с тягами рычажного механизма произвести		-//-		7,4
4	Проверку действия упора неоднократной установкой колодок (3 раза) на головки рельсов с аппарата (пульта) управления и правильности регулировки рабочих и контрольных тяг произвести		-//-		3,1
Итого					21,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 13.2

Наименование работы		Осмотр тормозного упора с установкой и снятием колодок. Смазка шарнирных соединений рычажного механизма, осей кронштейна с упорами. Проверка зазора между опорной поверхностью полоза и поверхностью катания головки рельса. Проверка соосности полозов колодок тормозного упора с продольными осями головок рельсов			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Стационарное устройство для закрепления составов		Электромеханик		1	0,241
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Пальцы в шарнирных соединениях рычагов и тяг, тяг и кронштейнов, рычажного механизма, оси кронштейна и упора смазать		1 упор	Двусторонние гаечные ключи 17х22 мм, 30х22 мм, 32х36 мм, отвертка 1,2х8,0х20 мм, набор щупов для измерения зазоров, ключ от аппарата (пульта) управления упором, смазка ЦИАТИМ, мобильные средства связи	1,4
2	С аппарата (пульта) управления упор в рабочее положение перевести		То же		0,4
3	Проверку зазора между опорной поверхностью полоза и поверхностью катания головки рельса произвести		2 колодки		1,6
4	Проверку зазора между опорной поверхностью полоза и поверхностью катания головки рельса (при отжатии вершины колодки упора вручную наружу колес) произвести		То же		2
5	С аппарата (пульта) управления упор в не рабочее положение перевести		1 упор		0,4
6	Проверку возвышения боковых поверхностей колодки упора над уровнем головки рельса произвести		2 колодки		2,6
7	С аппарата (пульта) управления упор в рабочее положение перевести		1 упор		0,4
8	Проверку соосности расположения полозов колодок с продольными осями головок рельсов произвести		2 колодки		3,6
Итого					12,4

Примечание.

Оперативное время на осмотр тормозного упора с установкой и снятием колодок учтено в ТНК № 13.1, проверку вертикальности установки тормозных упоров - в ТНК № 13.3.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 13.3

Наименование работы		Проверка вертикальности установки колодок тормозных упоров. Проверка разбежки полозов колодок тормозного упора (угона одного рельса относительно другого)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Стационарное устройство для закрепления составов		Электромеханик Электромонтер СЦБ	5	1 1	0,156
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку вертикальности установки колодки произвести		2 колодки	Шаблон ША-2, измерительная линейка стальная, набор щупов для измерения зазоров, ключ от аппарата (пульта) управления упором, мобильные средства связи	4
2	Проверку разбежки полозов колодки тормозного упора (угона одного рельса относительно другого) произвести		То же		4
Итого					8

Примечание.

Оперативное время на перевод тормозного упора в рабочее и нерабочее положение учтено в ТНК № 13.2.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 13.4

Наименование работы		Измерение величины тока электродвигателя постоянного тока при нормальной работе и при работе на фрикцию			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел.-ч
Стационарное устройство для закрепления составов		Электромеханик		1	0,159
		Электромонтер СЦБ	5	1	
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Электропривод открыть		1 электропривод	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), ключи от электропривода, ключ от аппарата управления упором, деревянный брус сечением (50х50) мм, мобильные средства связи	1
2	Ток электродвигателя при нормальной работе измерить		То же		2
3	Ток электродвигателя при работе на фрикцию измерить		-//-		3
4	Сравнение измеренных токов с нормативными данными произвести		-//-		1,2
5	Электропривод закрыть		-//-		1
Итого					8,2

Примечание.

Оперативное время на перевод тормозного упора в рабочее и не рабочее положение учтено в ТНК № 13.2.

14. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПО НЕОБХОДИМОСТИ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.1

Наименование работы		Регулировка видимости сигнальных огней с лампами накаливания (ССС)			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Светофор	Электромеханик		1	0,101	0,103
	Электромонтер СЦБ	5	1		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Правильность наводки светового луча отрегулировать	1 светофор	Мобильные средства связи, набор инструментов	5,2	
Итого				5,2	

Примечания.

1. Оперативное время учитывать: на проверку видимости огня светофора из ТНК № 1.1, измерение напряжения -ТНК № 1.5, чистку линзового комплекта - ТНК № 1.9.
2. Оперативное время учитывать: на спуск с мачты и открытие светофорной головки из ТНК № 1.3, открытие и закрытие разветвительной коробки - ТНК1.6.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.2

Наименование работы		Замена CCC			
Измеритель	Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
ССС	Электромеханик	5	1	0,642	0,651
	Электромонтер СЦБ		1		
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Подъем на мачту произвести	1 ССС	Предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм ² с зажимами, набор торцовых ключей с изолирующими рукоятками; технический лоскут, керосин, растворитель, ключи от релейного шкафа и светофорной головки, мобильные средства связи		1
2	Винт крепления открутить и защитный кожух открыть	То же			2,7
3	Разветвительную коробку открыть	-//-			1,3
4	Снятие заменяемой CCC (провода от клемм отсоединить, гайки крепления открутить, с посадочных шпилек снять) произвести	-//-			9,1
5	Спуск к основанию мачты с заменяемой CCC произвести	-//-			1,2
6	Подъем на мачту с новой CCC произвести	-//-			1,2
7	Установку новой CCC (на посадочные шпильки установить, гайками закрепить, провода подсоединить) произвести	-//-			11,5
8	Разветвительную коробку закрыть	-//-			1,3
9	Защитный кожух закрыть, винт крепления закрутить	-//-			2,7
10	Спуск с мачты произвести	-//-			1
Итого					33

Примечание.

Оперативное время на проверку видимости огня светофора учитывать из ТНК № 1.1, измерение напряжения (тока) - ТНК № 1.6, регулировку видимости - ТНК № 14.1.

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.3

Наименование работы		Регулировка напряжения на лампах светофоров, зеленых светящихся полос и световых указателей				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Светофор (зеленая светящаяся полоса, световой указатель)		Электромеханик	5	1	0,076	0,077
		Электромонтер СЦБ		1		
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Трансформаторный ящик открыть		1 светофор (зеленая светящаяся полоса, световой указатель с вертикально светящейся стрелкой)	Ампервольтметр ЭК-2346, (мультиметр В7-63), 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, изоляционная пластина, ключи от релейного шкафа и замка лестницы, мобильные средства связи		1
2	Регулировку напряжения произвести		То же			1,9
3	Трансформаторный ящик закрыть		-//-			1
Итого						3,9

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.4

Наименование работы		Чистка клеммных и болтовых соединений аккумулятора. Доливка электролита в аккумулятор				
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Батарейный шкаф		Электромеханик	5	1	0,093	0,095
		Электромонтер СЦБ		1		
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал		Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Клеммные и болтовые соединения очистить и смазать		6 аккумуляторов	Технический вазелин, кисть-флейц диэлектрическая, технический лоскут, керосин, мобильные средства связи		3,1
2	Электролит в аккумулятор долить		То же			1,7
Итого						4,8

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.5

Наименование работы		Чистка коллектора и щеточного узла			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод		Электромонтер СЦБ	5	1	0,072
№ п/п	Содержание работы		Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Чистку коллектора, щеток и щеткодержателя произвести		1 электропривод	Кисть-флейц, бензин, керосин, технический лоскут, мобильные средства связи	3,7
Итого					3,7

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.6

Наименование работы		Чистка внутренней поверхности стрелочной коробки (муфты)			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Коробка		Электромонтер СЦБ	5	1	0,023
Муфта					0,010
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Стрелочная коробка	Муфта УПМ
1	Чистку внутренней поверхности коробки (муфты) произвести	1 коробка (муфта)	Технический лоскут, бензин, кисть-флейц, мобильные средства связи	1,2	0,5
Итого				1,2	0,5

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.7

Наименование работы		Регулировка переводных усилий электропривода на острия стрелки			
Измеритель		Исполнитель	Разряд работы	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод		Электромонтер СЦБ	5	1	0,134
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Регулировку переводного усилия электропривода на острия стрелки произвести	1 электропривод	Ключ от электропривода, набор ключей, отвертка шлицевая, набор стрелочных щупов 2-4 мм на рукоятке, блокнот, карандаш, УКРУП, мобильные средства связи	6,9	
Итого				6,9	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.8

Наименование работ		Регулировку напряжения на выходе путевого генератора и на питающем конце рельсовой цепи тональной частоты		
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
			Станция	Перегон
Рельсовая цепь	Электромеханик	1	0,051	0,051
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Регулировку напряжения рельсовой цепи произвести	1 рельсовая цепь	Ампервольт-омметр ЭК-2346, набор гаечных ключей, мобильные средства связи	2,6
Итого				2,6

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.9

Наименование работ		Настройка путевых шлейфов САУТ в резонанс				
Измеритель		Исполнитель		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
					Станция	Перегон
Точка САУТ		Электромеханик		1	0,622	0,631
№ п/п	Содержание работы		Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Открытие релейного шкафа произвести		1 шкаф	Ампервольт-омметр ЭК-2346, ключи от релейного шкафа и трансформаторного ящика, мобильные средства связи	1	
2	Настройку путевых шлейфов САУТ в резонанс произвести		1 точка САУТ		30	
3	Закрытие релейного шкафа произвести		1 шкаф		1	
Итого					32	

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 14.10

Наименование работы		Проверка крепления и натяжения ремней; чистка и проверка узлов и деталей установки, замена масла; промывка фильтров; проверка генератора и стартера; чистка монтажа и деталей щитов управления и блока автоматики (работа производится в присутствии старшего электромеханика и специализированной бригады дистанции)		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
ДГА-М (ДГА-ПН)		Электромеханик	1	10,644
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Замену масла произвести	1 ДГА	Щит (шкаф) автоматики, измерительные приборы, установленные на щите (в шкафу), пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм3), набор отверток, торцевых и накидных ключей, бензин, уайт-спирит, кисть-флейц диэлектрическая, мягкая ткань без ворса (технический лоскут), переносная осветительная лампа, Руководство по эксплуатации ЩДГА-М (ШУДГА)	50,8
2	Снятие центрифуги произвести	То же		5,5
3	Разборку и чистка ротора произвести	-//-		38,2
4	Сборку ротора произвести	-//-		21,8
5	Установку центрифуги произвести	-//-		4,6
6	Разборку сеток масляного фильтра холодильника произвести	-//-		15,4
7	Промывку сеток масляного фильтра произвести	-//-		19,6
8	Сборку масляного фильтра произвести	-//-		24,8
9	Разборку сеток фильтра грубой очистки топлива	-//-		15,4
10	Промывку сеток фильтра грубой очистки топлива произвести	-//-		19,6
11	Сборку сеток фильтра грубой очистки топлива произвести	-//-		25,0
12	Промывку фильтра тонкой очистки топлива произвести	-//-		19,6
13	Снятие крышки кронштейна, коромысел произвести	-//-		15,2
14	Проверку зазора клапана щупом произвести	-//-		1,1
15	Регулировку зазоров в клапанах произвести	-//-		29,2
16	Проверку натяжения ремней и состояния крыльчаток	-//-		26,0
17	Промывку пакета воздухоочистителя	-//-		30,4
18	Чистку шумоглушителя произвести	-//-		29,8
19	Промывку дисков трения произвести	-//-		19,6

№ п/п	Содержание работы	Ученный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
20	Чистку водомерного стекла произвести	1 ДГА	Щит (шкаф) автоматики, измерительные приборы, установленные на щите (в шкафу), пылесос, баллон со сжатым воздухом (300 мм3), набор отверток, торцевых и накидных ключей, бензин, уайт-спирит, кисть-флейц диэлектрическая, мягкая ткань без ворса (технический лоскут), переносная осветительная лампа, Руководство по эксплуатации ЩДГА-М (ШУДГА)	11,2
21	Снятие щеток коллектора произвести	То же		31,2
22	Проверку щеток генератора произвести	-//-		15,0
23	Продувку сухим воздухом стартера и генератора произвести	-//-		20,4
24	Протирку коллектора от загрязнения и подгара произвести	-//-		15,0
25	Зачистку коллектора от подгара произвести	-//-		31,2
26	Установку щеток коллектора произвести	-//-		11,8
Итого				547,4