МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на проверку и ремонт приборов СЦБ на контрольно-испытательном пункте

МОСКВА — 1986 г.

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

СОГЛАСОВАНО

с ЦК профсоюза рабочих угольной промышленности (Постановление Секретариата ЦК профсоюза от 1 октября 1985 г. протокол № 9)

УТВЕРЖДАЮ

Ввести в действие в течение 1986 г.
Заместитель министра угольной промышленности СССР.
Г. И. НУЖДИХИН.

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на проверку и ремонт приборов СЦБ на контрольно-испытательном пункте

МОСКВА — 1986 г.

Сборник «Единые нормы времени на проверку и ремонт приборов на контрольно-испытательном пункте» подготовлен Управлением промышленного транспорта Минуглепрома СССР и ЦНИС по труду МУП СССР по Подмосковному бассейну.

При разработке норм настоящего сборника учтен опыт организации ремонта приборов СЦБ в производственных объединениях «Экибастузуголь», «Красноярскуголь», «Карагандауголь», «Кемеровоуголь», а также использована следующая литература:

«Типовые технически обоснованные нормы времени на проверку и ремонт приборов СЦБ на контрольно-испытательном пункте», издательство «Транспорт», М., 1976 г.

Устройство СЦБ, их монтаж и обслуживание. Бубнов В. Д., издательство «Транспорт», М., 1981 г.

Экономика, организация и планирование хозяйства сигнализации и связи М. И. Бузинер, М. И. Яковлев, издательство «Транспорт». М., 1964 г.

Полуавтоматическая блокировка. В. Д. Бубнов, издательство, М., 1981 г.

Релейная централизация стрелок и сигналов. А. А. Казаков, издательство «Транспорт», 1978 г.

Инструкция ЦЩ 3820 по периодической проверке и текущему ремонту приборов СЦБ.

Все замечания и предложения по сборнику направлять по адресу: 300000, г. Тула, ул. Пушкинская, 12, ЦНИС по труду МУП СССР по Подмосковному бассейну.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Сборник «Единые нормы времени на проверку и ремонт приборов СЦБ на контрольно-измерительном пункте» предназначен для составления планов-заданий, нормирования труда и выдачи нормированных заданий электромонтерам СЦБ и электромеханикам контрольно-испытательного пункта устройств автоматики, телемеханики и связи.

Сборник содержит 13 разделов и составлен с учетом мелкосерийного характера выполнения работ по проверке и ремонту приборов СЦБ одним или несколькими работниками.

Настоящий сборник разработан на основе «Типовых технически обоснованных норм времени на проверку и ремонт приборов СЦБ на контрольно-испытательном пункте», «Транспорт» 1976 год, с учетом условий Минуглепрома СССР.

При разработке единых норм приняты следующие условия:

а) Работы по периодической проверке и текущему ремонту приборов СЦБ производятся штатом электромехаников и электромонтеров СЦБ в сроки, определенные Инструкцией ЦЩ 3820.

б) Рабочие места организованы и обеспечены исправным инструментом и измерительными приборами.

в) При работах, связанных с напряжением 36 В и более, электромеханики и электромонтеры обеспечиваются соответствующими защитными средствами.

Нормами учтены и не должны оплачиваться затраты времени на: приемку реле электромехаником; инструктаж по выполнению работ и технике безопасности; получение и сдачу инструмента, измерительных приборов, приспособлений и материалов; информацию о работе устройств и получение нарядов на работу; оформление технической документации при выполнении работ; проходы работников до места работы и

обратно, перемещение материалов и изделий весом до 20 кг в пределах рабочего места на расстояние до 20 м.

Наименование профессий и разряды работ установлены согласно извлечению из Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих погрузочно-транспортных управлений железнодорожного транспорта и метрополитена. МУП, Москва — 1982 г.

Выполнение работ рабочими не тех разрядов, которые указаны в тарифно-квалификационных характеристиках, не может служить основанием для изменения норм.

Подготовительно-заключительное время и время на регламентированные перерывы определены по нормативам времени на периодическую проверку и текущий ремонт приборов автоматики и телемеханики в КИПе из расчета в процентах к оперативному времени $T_{об}=4{,}13\%$; $T_{пз}=12{,}65\%$; $T^{\circ}_{тд}=8{,}2\%$.

Примечание: В технолого-нормировочных картах элементы работ с буквой (м) выполняются электромонтером СЦБ, а остальные — электромехаником.

НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

1. МАЛОГАБАРИТНЫЕ РЕЛЕ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 1

Изделие — Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока НМШ-4, НМШМ-4

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
	1,569	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,026
Реле	1,116	Электромонтер СЦБ	5	1		0,019

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр, чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,00
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха от пыли и грязи (м)	Отвертка, ключ—вилка	»	1	3,12
3	Проверка креплений углей контактов (м)	Пинцет	»	1	2,16
4	Устранение неисправностей (замена контактов и т. д.) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,4	30,36

Продолжение карты I

1	2	3	4	5	6
5	Чистка контактов и якорей (м)	Чистодел, надфиль	Реле	1	6,20
6	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	2,95
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, регулировка, граммометр, щуп	»	1	52,56
8	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	13,44
9	Проверка сопротивления электрической изоляции частями и корпусом (м) между токоведущими	Мегомметр	»	1	1,80
10	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд	»	1	8,35
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Электромеханик	75,35	3,11	9,53	—	6,18	94,17
Электромонтер СЦБ	53,59	2,21	6,78	—	4,39	66,97

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 2

Изделие — Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока НМШ-2, НМШ-3, НМШМ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,197	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,020
	0,843	Электромонтер СЦБ	5	1		0,014

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр, чистка от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,00
2	Снятие пломб и вскрытие реле, чистка кожуха (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	2	3,12
3	Проверка крепления углей контактов (м)	Пинцет	»	1	2,16
4	Устранение неисправностей (замена угольных контактов, якоря) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,4	17,04
5	Чистка контактов, якоря, полюсного наконечника (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,40

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп, люфтомер, регулировка, граммометр	Реле	1	41,40
7	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	6,72
8	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	Реле	1	2,95
9	Измерение сопротивления электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом реле (м)	Мегомметр	»	1	1,80
10	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд	»	1	8,35
11	Заполнение и наклеивание бирки	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле Электромеханик	57,47	2,37	7,26	—	4,71	71,81
Электромонтер СЦБ	40,47	1,67	5,12	—	3,31	50,58

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 3

Изделие — Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока НМШ-1, НМШМ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,704	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,028
	1,140	Электромонтер СЦБ	5	1		0,019

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр, чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,80
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха от пыли (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,65
3	Проверка крепления углей, контактов (м)	Пинцет	»	1	2,45
4	Устранение неисправностей замена контактов, катушки (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,6	26,88
5	Чистка контактов и якорей (м)	Чистодел, надфиль	»	1	9,20

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, регулировка, граммометр	Реле	1	47,20
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	13,20
8	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	Реле	1	2,95
9	Проверка сопротивлений электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом реле (м)	Мегомметр	»	1	1,80
10	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд	»	1	20,40
11	Заполнение и наклеивание бирки	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	5,00
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	81,80	3,38	10,35	—	6,71	102,24
Электромонтер СЦБ	54,73	2,26	6,92	—	4,49	68,40

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 4

Изделие — Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока НМШТ, АНМШТ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч.	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,661	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,028
	1,325	Электромонтер СЦБ	5	1		0,022

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,00
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха от пыли (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,12
3	Проверка крепления углей контактов и др. (м)	Пинцет	»	1	2,16
4	Устранение неисправностей (замена контакта, термоэлемента) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,6	20,64
5	Чистка контактов и якорей (м)	Чистотед, надфиль	»	1	25,60

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп, граммометр, регулировка	Реле	1	32,20
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	10,08
8	Проверка и регулировка термоэлемента	Стенд	»	1	28,10
9	Проверка сопротивлений обмоток реле (м)	Тестер	»	1	2,95
10	Проверка сопротивления электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом реле (м)	Мегомметр	»	1	2,16
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд	»	1	8,35
12	Заполнение и наклеивание бирки	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	79,73	3,29	10,09	—	6,54	99,65
Электромонтер СЦБ	63,63	2,63	8,05	—	5,22	79,53

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 5

Изделие — Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока АНШ-2, АНШМ-2, АНШ-5

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,913	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,015
	0,775	Электромонтер СЦБ	5	1		0,013

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр, чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,00
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,12
3	Проверка крепления углей контактов и всех деталей (м)	Пинцет	»	1	2,16
4	Устранение неисправностей (замена контактов и др.) (м)	Отвертка, паяльник	»	1	14,16
5	Чистка контактов реле и якоря (м)	Кисть, надфиль, чистодел	»	1	6,04

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп, граммометр, пружиновыгибатель, люфтомер	Реле	1	28,90
7	Снятие и регулировка электрических характеристик	Щуп, граммометр	»	1	5,60
8	Проверка сопротивлений обмоток реле (м)	Тестер	Реле	1	2,95
9	Проверка сопротивлений электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	»	1	1,80
10	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	8,35
11	Заполнение и наклеивание бирки	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	43,85	1,81	5,55	—	3,59	54,80
Электромонтер СЦБ	37,23	1,54	4,71	—	3,05	46,53

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 6

Изделие — Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока АНМШТ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,207	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,020
	0,614	Электромонтер СЦБ	5	1		0,010

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,80
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха от пыли (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,65
3	Проверка крепления углей, контактов (м)	Пинцет	»	1	2,45
4	Устранение неисправностей (замена контакта, термоэлемента) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,6	8,06
5	Чистка контактов (м)	Чистодел, надфиль	»	1	2,76

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, граммометр, щуп, люфтомер	»	1	14,16
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	3,96
8	Проверка и регулировка термоэлемента	Стенд	Реле	1	33,72
9	Проверка сопротивлений обмоток реле (м)	Стенд	»	1	2,95
10	Проверка сопротивлений электрической изоляции (м)	Мегомметр	»	1	1,80
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	5,10
12	Заполнение и наклеивание бирки	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,00
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{нт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	57,94	2,39	7,33	—	4,75	72,41
Электромонтер СЦБ	29,47	1,22	3,73	—	2,42	36,84

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 7

Изделие — Огневое малогабаритное штепсельное реле ОМШ2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,833	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,014
	1,209	Электромонтер СЦБ	5	1		0,020

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	3,20
2	Снятие пломб, вскрытие реле, изъятие его из корпуса (м)	Отвертка	»	1	4,40
3	Измерение диодов (м)	Стенд	»	1	4,25
4	Измерение сопротивлений катушек (м)	Тестер	»	2	4,40
5	Устранение неисправностей (замена диодов и других деталей) (м)	Паяльник отвертка, кисть, пинцет	»	0,8	14,40
6	Проверка целостности фронтовых контактов и не замыкания их с общими контактами при снятых тягах (м)	Щуп, пинцет отвертка	»	4	3,00

1	2	3	4	5	6
7	Чистка контактов реле (м)	Чистодел, надфиль	»	4	14,60
8	Проверка зазоров между якорем и наконечниками (м)	Люфтомер	Реле	1	2,40
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп, граммометр, регулировка	Реле	1	24,00
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	10,08
11	Проверка и регулировка электрических характеристик реле	»	»	1	5,00
12	Нанесение краски на болты (м)	Кисть	»	1	2,00
13	Заполнение и наклеивание ярлыка		»	1	0,50
14	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,40
15	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{п.з}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	40,00	1,65	5,06	—	3,28	49,99
Электромонтер СЦБ-	58,05	2,40	7,34	—	4,76	72,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 8

Изделие — Автоблокировочное огневое штепсельное реле АОШ2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,028	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,017
	1,334	Электромонтер СЦБ	5	1		0,022

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле (м)	Кисть	Реле	1	2,20
2	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,93
3	Проверка целостности фронтовых контактов и незамыкания их при снятых тягах (м)	Щуп, пинцет отвертка	»	1	2,50
4	Устранение неисправностей (замена диодов и других деталей) (м)	Паяльник, отвертка	»	1	18,72
5	Чистка контактов (м) механических характе-	Чистодел, надфиль	»	1	22,80

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп граммометр, регулировка	»	1	32,88
7	Проверка диодов (м)	Стенд	»	1	1,50
8	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	Реле	1	4,60
9	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	5,40
10	Проверка сопротивления электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	»	1	1,80
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	10,08
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	6,00
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	49,36	2,04	6,24	—	4,05	61,69
Электромонтер СЦБ	64,05	2,64	8,10	—	5,25	80,04

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 9

Изделие — Нейтральное малогабаритное реле АШ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,884	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,015
	1,018	Электромонтер СЦБ	5	1		0,017

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле (м)	Кисть	Реле	1	2,20
2	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,93
3	Проверка крепления контактов (м)	Пинцет	»	1	2,50
4	Устранение неисправностей (замена якоря и др.) (м)	Паяльник, отвертка, ключ торцовый	»	1	15,60
5	Проверка диодов (м)	Стенд	»	1	1,50
6	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	5,00

1	2	3	4	5	6
7	Чистка контактов и якоря реле (м)	Чистодел, надфиль	»	1	12,00
8	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп граммометр, регулировка	»	1	16,00
9	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	Реле	1	14,70
10	Проверка сопротивления электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	»	1	1,80
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	10,80
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	4,40
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	42,50	1,76	5,38	—	3,41	53,05
Электромонтер СЦБ	48,93	2,02	6,19	—	3,92	61,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 10

Изделие — Путевые малогабаритные реле НМВШ-2, АНВШ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,417	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,039
	1,318	Электромонтер СЦБ	5	1		0,037

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломбы, вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	2,20
2	Внешний осмотр и наружная чистка кожуха (м)	Кисть	»	1	3,93
3	Осмотр реле и определение объема работ (м)	—	»	1	2,60
4	Устранение неисправностей (снятие контактных тяг, зачистка полюсных наконечников, замена контакта и др.) (м)	Отвертка, паяльник, ключ торцовый	»	1	26,16
5	Проверка крепления угольных контактов и всех деталей реле (м)	Пинцет	»	1	8,60

1	2	3	4	5	6
6	Чистка контактов, контактных и упорных пластин, частичная разборка (м)	Чистодел, надфиль, отвертка	»	1	9,20
7	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	Реле	1	1,00
8	Проверка диодов реле (м)	Стенд	»	1	3,40
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Граммометр, люфтомер, регулировка	»	1	45,84
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	13,40
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	Пружиновыгибатель, стенд	»	1	7,80
12	Измерение сопротивлений изоляции между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	»	1	1,80
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	4,40
15	Опломбирование реле	Пломбир, штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	68,04	2,81	8,61	—	5,58	85,04
Электромонтер СЦБ	63,29	2,61	8,01	—	5,19	79,10

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 11

Изделие — Нейтральное малогабаритное пусковое реле НМПШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,223	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,034
	1,334	Электромонтер СЦБ	5	1		0,037

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле (м)	Кисть	Реле	1	2,80
2	Вскрытие реле, чистка кожуха (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	4,40
3	Проверка крепления углей и контактов (м)	Пинцет	»	1	2,45
4	Устранение неисправностей (замена контакта, катушки) (м)	Отвертка, пинцет, паяльник	»	0,6	17,04
5	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	30,55
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп, граммометр, регулировка	»	1	39,20

1	2	3	4	5	6
7	Снятие и регулировка электрических характеристик и измерение переходного сопротивления контактов	Стенд	»	1	9,00
8	Проверка сопротивления электрической изоляции между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	Реле	1	1,80
9	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд	»	1	9,50
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
11	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
12	Опломбирование реле	Промбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО T
Реле						
Электромеханик	58,70	2,42	7,43	—	4,81	73,36
Электромонтер СЦБ	64,04	2,64	8,10	—	5,25	80,03

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 12

Изделие — Поляризованное малогабаритное реле ПМПШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,737	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,048
	1,358	Электромонтер СЦБ	5	1		0,038

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	3,60
2	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	2,60
3	Чистка контактов и контактных ножей (м)	Чистодел, надфиль	»	1	28,75
4	Снятие, чистка якорей и цапф, установка на место (м)	Отвертка, надфиль	»	1	11,20
5	Проверка сопротивлений обмоток реле (м)	Тестер	»	1	1,00
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Граммометр, люфтомер, щуп, регулировка	»	1	40,40

1	2	3	4	5	6
7	Покрытие краской осевых винтов якоря (м)	Кисточка	»	1	0,20
8	Устранение неисправностей (замена контактов, пайка) м	Отвертка, пинцет, паяльник	»	0,4	10,32
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	33,00
10	Измерение сопротивлений между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	»	1	1,80
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд	»	1	9,00
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,73
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{п.з}$	технологических перерывов $T_{ит}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	83,40	3,44	10,55	—	6,84	104,23
Электромонтер СЦБ	65,20	2,69	8,25	—	5,35	81,49

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 13

Изделие — Поляризованное малогабаритное реле ПМШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,503	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,042
	1,642	Электромонтер СЦБ	5	1		0,046

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	3,60
2	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	2,60
3	Чистка контактов и контактных ножей (м)	Чистодел, надфиль	»	1	33,80
4	Устранение неисправностей (замена контактов), пайка) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,40	10,32
5	Снятие, чистка якорей цапф с установкой на место (м)	Отвертка, надфиль	»	1	11,80
6	Проверка сопротивлений обмоток реле (м)	Тестер	»	1	1,00

Продолжение карты 13

1	2	3	4	5	6
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Граммометр, люфтомер, щуп регулировка	»	1	47,76
8	Регулировка осевых винтов, покрытие их краской (м)	Регулировка, кисть	»	1	6,20
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	14,40
10	Измерение сопротивлений между токоведущими частями и корпусом (м)	Мегомметр	»	1	1,80
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	9,00
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	7,73
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	72,16	2,98	9,13	—	5,92	90,19
Электромонтер СЦБ	78,85	3,26	9,97	—	6,47	98,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 14

Изделие — Комбинированное малогабаритное реле КМШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,456	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,040
	1,417	Электромонтер СЦБ	5	1		0,039

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	3,60
2	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	2,60
3	Чистка контактов и контактных ножей (м)	Чистодел, надфиль	»	1	33,40
4	Устранение неисправностей (замена контактов и др.) (м)	Отвертка, паяльник	»	0,40	5,20
5	Проверка крепления всех деталей (м)	Пинцет	»	1	2,40
6	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
7	Проверка и регулировка механических характеристик реле	Граммометр, люфтомер, регулировка	»	1	48,72
8	Регулировка осевых винтов якоря (м)	Регулировка, щуп	»	1	10,40
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	9,40
10	Измерение сопротивления между токоведущими частями и корпусом реле (м)	Мегомметр	»	1	1,80
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	10,80
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	7,73
14	Опломбирование реле (м)	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	69,92	2,89	8,84	—	5,73	87,38
Электромонтер СЦБ	68,13	2,81	8,62	—	5,46	85,02

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 15

Изделие — Импульсное малогабаритное штепсельное реле ИМШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,590	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,049
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,079

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	2,51
2	Чистка кожуха (м)	Кисть	»	1	3,10
3	Разборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	3,26
4	Чистка реле (м)	Кисть, надфиль, чистодел	»	1	7,08
5	Проверка крепления всех деталей реле (м)	Пинцет	»	1	2,90
6	Проверка магнита (м)	Фазометр	»	1	4,85
7	Проверка сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	2,40

1	2	3	4	5	6
8	Устранение неисправностей (замена якоря, катушки) (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	0,20	7,20
9	Сборка реле (м)	»	»	1	6,98
10	Снятие и регулировка механических характеристик	Щуп, грамометр регулировка, люфтомер	»	1	9,54
11	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	8,21
12	Проверка электрических и механических характеристик реле	»	»	1	9,60
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,29
15	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	28,35	1,17	3,59	—	2,32	35,43
Электромонтер СЦБ	45,57	1,88	5,76	—	3,74	56,95

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 16

Изделие — Реле импульсное малогабаритное штепсельное ИМВШ-110

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,749	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,146
	1,593	Электромонтер СЦБ	5	1		0,133

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр реле и чистка от пыли (м)	Кисть	Реле	1	3,80
2	Вскрытие реле и чистка кожуха (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,40
3	Снятие и установка магнита (м)	Специальный ключ	»	1	4,20
4	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	13,80
5	Устранение неисправностей (замена диодов, якоря, катушки) (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	0,20	11,40
6	Чистка наклепов на якоре и регулировка якоря (м)	Чистодел, щуп, надфиль, регулировка	»	1	9,40

1	2	3	4	5	6
7	Проверка зазоров и люфтов между якорем и наконечниками (м)	Щуп, люфтомер, регулировка	»	1	2,20
8	Проверка крепления всех деталей (м)	Ключ специальный, пинцет	Реле	1	2,40
9	Установка реле в плату (м)	—	»	1	1,00
10	Проверка касания пружин и фронтовых контактов (м)	Регулировка	»	1	17,20
11	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, граммометр, пружино-выгибатель	»	1	27,12
12	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	36,24
13	Проверка электрических и механических характеристик реле	»	»	1	19,60
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,80
16	Опломбирование реле	Пломбир, штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	83,96	3,47	10,62	—	6,88	104,93
Электромонтер СЦБ	76,60	3,16	9,69	—	6,14	95,59

2. ШТЕПСЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 17

Изделие — Реле нейтральные штепсельные постоянного тока нормально действующие НШ1, НШ1М

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,752	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,029
	0,774	Электромонтер СЦБ	5	1		0,013

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,20
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха (м)	Отвертка	»	1	3,40
3	Проверка монтажа (м)	Пинцет	»	1	1,60
4	Чистка и снятие якоря, чистка контактной системы, проверка крепления углей (м)	Отвертка, ключ гаечный, чистодел, надфиль	»	1	5,60
5	Установка якоря и регулировка продольных и поперечных люфтов (м)	Отвертка, щуп, ключ гаечный, люфтомер	»	1	6,20

1	2	3	4	5	6
6	Проверка и чистка осевых винтов и наклепов (м)	Чистодел, надфиль	»	1	5,00
7	Устранение неисправностей (замена контактов) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,40	9,00
8	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп, граммометр, регулировка	Реле	1	58,40
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	18,72
10	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	6,03
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	4,20
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	84,10	3,47	10,63	—	6,90	105,10
Электромонтер СЦБ	37,20	1,54	4,70	—	2,98	46,42

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 18

Изделие — Реле нейтральное штепсельное постоянного тока нормально действующее НШ2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч.	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,949	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,016
	0,605	Электромонтер СЦБ	5	1		0,011

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле от пыли (м)	Кисть	Реле	1	2,20
2	Снятие пломб, вскрытие реле, чистка кожуха (м)	Отвертка	»	1	3,40
3	Проверка монтажа (м)	Пинцет	»	1	0,80
4	Чистка и снятие якоря, чистка контактной системы, проверка крепления углей (м)	Ключ гаечный, отвертка, чистодел, надфиль	»	1	2,80
5	Установка якоря и регулировка продольных поперечных люфтов (м)	Отвертка, щуп, ключ гаечный, люфтомер	»	1	6,20

1	2	3	4	5	6
6	Проверка и чистка осевых винтов и наклепов (м)	Чистодел, надфиль	»	1	5,00
7	Устранение неисправностей (замена контактов) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	0,40	4,50
8	Снятие и регулировка механических характеристик	Регулировка, щуп, отвертка, граммометр, люфтомер	Реле	1	29,21
9	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	9,36
10	Снятие электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	6,03
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертки	»	1	4,20
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	45,60	1,84	5,77	—	3,74	56,95
Электромонтер СЦБ	29,10	1,20	3,68	—	2,33	36,31

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 19

Изделие — Реле нейтральное штепсельное постоянного и переменного тока ОШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,164	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,019
	1,584	Электромонтер СЦБ	5	1		0,026

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр, чистка реле и кожуха (м)	—	Реле	1	3,50
2	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка	»	1	2,40
3	Чистка контактных ножей, тяг, букс (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,80
4	Устранение неисправностей (замена стекла, контакта и др.) (м)	Паяльник, пинцет, отвертка	»	0,6	19,92
5	Снятие якоря, чистка, установка на место (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	18,00
6	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Мегомметр	»	1	5,00

1	2	3	4	5	6
7	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	12,20
8	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, люфтомер, щуп граммометр	»	1	29,04
9	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	Реле	1	15,84
10	Продувка реле пылесосом (м)	Пылесос	»	1	3,40
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	10,00
12	Заполнение и наклеивание бирки	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	4,00
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	55,38	2,31	7,07	—	4,58	69,84
Электромонтер СЦБ	75,22	4,11	9,52	—	6,17	95,02

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 20

Изделие — Выпрямительная приставка к реле НВШ-800

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт приставки

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Приставка	0,674	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,019

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и наружная чистка приставки	Кисть	Приставка	1	2,20
2	Проверка прямого тока выпрямительного столбика	Стенд	Выпрямитель	4	5,00
3	Проверка обратного тока выпрямителей	»	То же	4	5,00
4	Замена одного выпрямительного столбика (при необходимости)	Отвертка, паяльник, пинцет	Приставка	0,4	5,40
5	Проверка приставки в работе с реле по параллельной схеме	Стенд	То же	1	6,60

1	2	3	4	5	6
6	Проверка приставки в работе с реле по последовательной схеме	»	»	1	6,20
7	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Приставка	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Приставка	32,40	1,34	4,10	—	2,60	40,44

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 21

Изделие — Реле нейтральное пусковое штепсельное постоянного тока НПШ1-150

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт реле

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,313	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,036
	1,006	Электромонтер СЦБ	5	1		0,028

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле (м)	Отвертка, кисть	Реле	1	2,20
2	Снятие пломб, вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	3,20
3	Чистка кожуха (м)	Кисть	»	1	2,50
4	Чистка контактов реле, проверка крепления углей (м)	Чистодел, надфиль, пинцет	»	1	26,70
5	Устранение неисправностей (замена контактов и др.) (м)	Отвертка, паяльник	»	1	6,72
6	Измерение контактного давления (м)	Граммометр	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп, граммометр, регулировка	»	1	35,20
8	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	19,27
9	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	7,56
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
11	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
12	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{п.з}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	63,03	2,60	7,97	—	5,17	78,77
Электромонтер СЦБ	48,32	2,00	6,11	—	3,96	60,39

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 22

Изделие — Реле комбинированное штепсельное КШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,750	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,049
	1,286	Электромонтер СЦБ	5	1		0,036

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	3,15
2	Чистка кожуха (м)	Кисть	»	1	4,35
3	Проверка монтажа и крепления деталей (м)	Отвертка, пинцет	»	1	4,27
4	Устранение неисправностей (закрепление осей, замена контактов) (м)	Отвертка, ключ торцовый, паяльник	»	1	4,60
5	Снятие нейтрального и поляризованного якорей, чистка их и установка на место (м)	Отвертка, ключ торцовый, чистодел, надфиль	»	1	23,52

1	2	3	4	5	6
6	Чистка контактов реле (м)	Чистодел, надфиль	Реле	1	11,45
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, люфтомер, щуп, граммометр	»	1	56,64
8	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	5,00
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	12,20
10	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	14,20
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,37
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	84.04	3,47	10,63	—	6,89	105,03
Электромонтер СЦБ	61,71	2,55	7,81	—	5,06	77,13

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 23

Изделие — Реле комбинированное штепсельное СКШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,604	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,045
	1,359	Электромонтер СЦБ	5	1		0,038

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый, отвертка	Реле	1	3,15
2	Чистка кожуха (м)	Кисть	»	1	4,35
3	Проверка монтажа паек и крепления деталей (м)	Пинцет	»	1	4,27
4	Устранение неисправностей (замена контактов, пружин, стекла) (м)	Отвертка, пинцет, паяльник	»	0,6	19,68
5	Снятие нейтрального и поляризованного якорей, чистка и установка их на место	Чистодел, надфиль, отвертка	»	1	12,00

1	2	3	4	5	6
6	Чистка контактов реле (м)	Чистодел, надфиль	Реле	1	11,45
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, отвертка, щуп, граммометр, люфтомер	»	1	30,62
8	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	5,00
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	28,32
10	Проверка и регулировка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	17,04
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,37
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	76,98	3,18	9,74	—	6,31	96,21
Электромонтер СЦБ	65,27	2,70	8,26	—	5,32	81,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 24

Изделие — Реле штепсельное комбинированное пусковое СКПШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,849	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,051
	1,503	Электромонтер СЦБ	5	1		0,042

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый, отвертка	Реле	1	3,15
2	Чистка кожуха (м)	Кисть	»	1	4,35
3	Проверка монтажа, паек и крепления деталей (м)	Пинцет	»	1	4,27
4	Устранение неисправностей (замена контактов, пружин, стекла) (м)	Отвертка, пинцет, паяльник	»	0,2	5,76
5	Снятие нейтрального и поляризованного якорей, чистка их (м)	Отвертка, чистодел, надфиль	»	1	22,68

1	2	3	4	5	6
6	Чистка контактов реле	Надфиль, чистодел	Реле	1	11,45
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, отвертка, люфтомер, граммометр, щуп	»	1	33,65
8	Отключение выпрямителя, снятие характеристик и включение их в схему (м)	Стенд	»	1	10,14
9	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	5,00
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	37,08
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	17,04
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,37
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	88,77	3,67	11,23	—	7,28	110,95
Электромонтер СЦБ	72,17	2,98	9,13	—	5,92	90,20

3. НЕЙТРАЛЬНЫЕ, КОМБИНИРОВАННЫЕ И ПОЛЯРИЗОВАННЫЕ РЕЛЕ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 25

Изделие — Реле нейтральное постоянного тока нормально действующее НР1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,949	Электромеханик	—	1	1 раз в 8 лет	0,010
	1,393	Электромонтер СЦБ	5	1		0,014

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ-вилка, отвертка	Реле	1	8,70
2	Снятие катушек, ярма, гаек и шайб с платы, чистка их и установка на место (м)	Ключ гаечный, отвертка	»	1	10,60
3	Покрытие лаком полюсных наконечников (м)	Кисть	»	1	1,20
4	Проверка всех креплений реле (м)	Пинцет	»	1	4,60

1	2	3	4	5	6
5	Внутренняя чистка реле (м)	Кисть	Реле	1	16,00
6	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	1,00
7	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	8,30
8	Установка якоря, катушек и ярма на место (м)	Отвертка	»	1	3,67
9	Устранение неисправностей (замена литц, контактов) (м)	Ключ гаечный, паяльник, пинцет	»	0,2	7,88
10	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, щуп, граммометр, люфтомер	»	1	25,50
11	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	6,96
12	Проверка и регулировка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	12,10
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
15	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	45,56	1,88	5,76	—	3,74	56,94
Электромонтер СЦБ	66,95	2,76	8,47	—	5,37	83,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 26

Изделие — Реле НР2 нейтральное постоянного тока нормально действующее

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт реле

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,610	Электромеханик	—	1	1 раз в 8 лет	0,006
	1,232	Электромонтер СЦБ	5	1		0,013

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ-вилка, отвертка	Реле	1	8,70
2	Снятие катушек, ярма, гаек и шайб с платы, чистка их и установка на место	Ключ гаечный	»	1	8,90
3	Покрытие полюсных наконечников лаком (м)	Кисть	»	1	1,20
4	Проверка всех креплений реле (м)	Пинцет	»	1	4,60
5	Внутренняя чистка реле (м)	Кисть	»	1	14,15

1	2	3	4	5	6
6	Измерение сопротивления обмоток (м)	Тестер	Реле	1	1,00
7	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	4,15
8	Установка якоря, катушек и ярма на место (м)	Отвертка	»	1	3,67
9	Устранение неисправностей (замена литц, контактов и др.) (м)	Ключ гаечный, паяльник, пинцет	»	0,2	7,88
10	Снятие и регулировка механических характеристик	Регулировка, люфтомер, щуп, граммометр	»	1	17,04
11	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	4,50
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	6,72
14	Закрытие реле (м)	Ключ, вилка, отвертка	»	1	5,00
15	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	29,26	1,21	3,70	—	2,40	36,57
Электромонтер СЦБ	59,25	2,45	7,50	—	4,75	73,95

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 27

Изделие — Реле нейтральное НРТ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,480	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,041
	1,393	Электромонтер СЦБ	5	1		0,039

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ-вилка отвертка	Реле	1	8,70
2	Снятие катушек, ярма, гаек, шайб с платы, чистка и установка на место (м)	Ключ гаечный, отвертка	»	1	10,60
3	Покрытие лаком полюсных наконечников (м)	Кисть	»	1	1,20
4	Проверка всех креплений реле (м)	Пинцет	»	1	4,60
5	Внутренняя чистка реле (м)	Кисть	»	1	16,00
6	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
7	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	Реле	1	8,30
8	Установка якоря, катушек ярма (м)	Отвертка	»	1	3,67
9	Проверка термического включателя и замена дефектных элементов	Стенд, отвертка	»	1	27,50
10	Устранение неисправностей (замена литц, контактов и др.) (м)	Ключ гаечный, паяльник, пинцет	»	1	7,88
11	Снятие и регулировка механических характеристик	Регулировка, граммометр, люфтомер, щуп	»	1	25,50
12	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	6,96
13	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	10,08
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Закрытие реле (м)	Ключ-вилка, отвертка	»	1	5,00
16	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	71,04	2,93	8,99	—	5,83	88,78
Электромонтер СЦБ	66,95	2,76	8,47	—	5,37	83,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 28

Изделие — Реле нейтральное НРВ1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,168	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,032
	1,393	Электромонтер СЦБ	5	1		0,039

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ-вилка, отвертка	Реле	1	8,70
2	Снятие катушек, ярма, гаек, шайб с платы, чистка и установка на место (м)	Ключ гаечный, отвертка	»	1	10,60
3	Покрытие лаком полюсных наконечников (м)	Кисть	»	1	1,20
4	Проверка всех креплений реле (м)	Пинцет	»	1	4,60
5	Внутренняя чистка реле (м)	Кисть	»	1	16,00
6	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
7	Чистка контактов (м)	Надфиль, чистодел	Реле	1	8,30
8	Установка якоря, катушек ярма (м)	Отвертка	»	1	3,67
9	Устранение неисправностей (замена литц, контактов) (м)	Гаечный ключ, паяльник, пинцет	»	0,2	7,88
10	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, граммометр, щуп, люфтомер	»	1	25,50
11	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	6,96
12	Проверка выпрямительных столбиков	»	»	1	10,52
13	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	10,08
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
16	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	56,08	2,32	7,09	—	4,60	70,09
Электромонтер СЦБ	66,95	2,76	8,47	—	5,37	83,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	ТА № 29

Изделие — Реле нейтральные НРВ-2, НРВУ-2 с выпрямительной приставкой

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,276	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,021
	2,373	Электромонтер	СЦБ 5	1		0,040

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ-вилка, отвертка	Реле	1	2,40
2	Снятие и чистка ярма (м)	Отвертка, чистодел	»	1	5,67
3	Снятие катушек реле, их окраска и установка на место (м)	Отвертка, кисть	»	1	8,80
4	Освобождение штырей от гаек и шайб, чистка гаек и шайб (м)	Ключ торцовый	»	1	19,70
5	Снятие, обработка и установка якоря реле (м)	Чистодел, отвертка	»	1	14,00

1	2	3	4	5	6
6	Снятие, чистка и установка тыловых контактов реле (м)	Чистодел, надфиль	Реле	1	19,20
7	Снятие, чистка и установка осевых контактов реле (м)	Отвертка, чистодел, надфиль	»	1	11,20
8	Чистка и покраска полюсов и кронштейнов (м)	Кисть	»	0,8	3,77
9	Чистка и установка угольных контактов (м)	Чистодел, надфиль	»	1	10,50
10	Проверка выпрямительных столбиков (м)	Вольтметр	»	1	10,52
11	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Люфтомер, щуп, граммометр, регулировка	»	1	32,30
12	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	15,84
13	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка, щуп	»	1	12,03
14	Проверка изоляции монтажа (м)	Мегомметр	»	1	2,20
15	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
16	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	6,00
17	Опломбирование реле	Пломбир, штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	61,23	2,53	7,75	—	5,02	76,53
Электромонтер СЦБ	113,96	4,71	14,42	—	9,28	142,37

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 30

Изделие — Реле нейтральное пусковое НПР

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,840	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,023
	1,870	Электромонтер СЦБ	5	1		0,050

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	3,34
2	Наружная чистка реле (м)	Кисть	»	1	4,26
3	Снятие гаек, шайб, их чистка, промывка и установка (м)	Торцовые ключи	»	1	6,60
4	Частичная разборка реле (м)	Отвертка, пинцет	»	1	3,43
5	Чистка ярма, катушек (м)	Кисть, чистодел	»	1	20,10
6	Проверка креплений всех деталей (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	1,82

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (замена контактов, литц при необходимости) (м)	Ключ гаечный, паяльник, пинцет	»	1	17,04
8	Чистка контактов реле (м)	Чистотел, надфиль	»	1	16,91
9	Сборка реле (м)	Отвертка	»	1	8,87
10	Измерение сопротивления обмоток реле (м)	Тестер	Реле	1	2,50
11	Снятие и регулировка механических характеристик	Регулировка, граммометр, щуп, люфтомер	»	1	27,25
12	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	8,10
13	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	3,96
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	4,91
16	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{нт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	40,31	1,66	5,10	—	3,31	50,38
Электромонтер СЦБ	89,78	3,71	11,36	—	7,36	112,21

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 31

Изделие — Реле комбинированное пусковое постоянного тока с самоудерживающимся нейтральным якорем СКПР

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	2,596	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,072
	1,594	Электромонтер СЦБ	5	1		0,044

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружный осмотр реле и чистка от пыли (м)	Кисть	Реле	1	3,20
2	Предварительная проверка реле (м)	Прибор НЧ	»	1	2,00
3	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый, отвертка	»	1	3,40
4	Снятие якоря реле, чистка осевых винтов якоря (м)	Отвертка, торцовые ключи	»	1	3,80
5	Чистка и промывка якоря и контактных пружин (м)	Чистодел, пинцет	»	1	6,00

1	2	3	4	5	6
6	Чистка и промывка всех деталей реле (м)	То же	»	1	12,60
7	Чистка и шлифовка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	26,20
8	Проверка исправности выпрямительного столбика (м)	Вольтметр, пинцет	»	1	12,72
9	Установка и крепление якоря осевыми винтами (м)	Отвертка, плоскогубцы	Реле	1	3,00
10	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, люфтомер, грамометр, щуп	»	1	101,76
11	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	15,84
12	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	6,00
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	3,60
15	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	124,60	5,15	15,76	—	10,22	155,73
Электромонтер СЦБ	76,52	3,16	9,68	—	6,27	95,63

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 32

Изделие — Реле поляризованное пусковое постоянного тока ППРЗ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,510	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,042
	1,235	Электромонтер СЦБ	5	1		0,034

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	4,20
2	Наружная чистка всех деталей (м)	Кисть	»	1	6,60
3	Чистка и шлифовка металлокерамических контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	28,00
4	Снятие якоря, чистка осевых винтов и полюсов, покрытие шеллаком (м)	Отвертка, кисточка, торцовый ключ, чистодел	»	1	6,00
5	Промывка контактов и всех деталей (м)	—	»	1	5,20

1	2	3	4	5	6
6	Крепление якоря (м)	Отвертка, плоскогубцы	»	1	2,00
7	Снятие и регулировка механических характеристик	Регулировка, отвертка, люфтомер, граммометр	»	1	23,76
8	Снятие и регулировка электрических характеристик реле (срабатывание реле при подаче прямой и обратной полярности)	Стенд	Реле	1	44,16
9	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	3,60
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
11	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	7,40
12	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	72,52	2,99	9,17	—	5,95	90,63
Электромонтер СЦБ	59,40	2,45	7,51	—	4,76	74,12

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 33

Изделие — Реле комбинированное КР-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,779	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,049
	1,757	Электромонтер СЦБ	5	1		0,049

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	Реле	1	4,30
2	Снятие шайб и гаек, промывка их с установкой на место (м)	Ключи гаечные	»	1	11,55
3	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	6,10
4	Проверка крепления всех деталей (м)	Пинцет	»	1	17,10
5	Частичная окраска кожуха ярма (м)	Кисть	»	1	6,80
6	Частичная разборка реле (м)	Отвертка, ключи торцовые	»	1	8,00

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (замена контактов, пайка литц подмагничивание постоянного магнита) (м)	Отвертка, паяльник	»	0,4	14,40
8	Сборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	13,60
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, чистодел, надфиль, люфтомер, щуп	Реле	1	56,04
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	12,12
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	16,26
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ-вилка	»	1	5,00
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	85,42	3,53	10,81	—	7,00	106,76
Электромонтер СЦБ	84,45	8,49	10,68	—	6,77	105,39

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 34

Изделие — Реле комбинированные КР-2, КР-3

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	2,498	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,069
	1,522	Электромонтер СЦБ	5	1		0,042

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка	Реле	1	4,30
2	Снятие шайб, таек, промывка их с установкой на место (м)	Ключи гаечные	»	1	11,55
3	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	6,10
4	Проверка крепления всех деталей (м)	Пинцет	»	1	17,10
5	Частичная окраска кожуха, ярма (м)	Кисть	»	0,6	5,80
6	Частичная разработка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	4,30

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (замена контактов, пайка литц, подмагничивание постоянного магнита) (м)	Отвертка, паяльник	»	0,4	2,00
8	Сборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	17,00
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, чистодел, надфиль, люфтомер, щуп	Реле	1	77,40
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	25,26
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	16,26
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,00
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	119,92	4,95	15,17	—	9,83	149,87
Электромонтер СЦБ	73,15	3,02	9,25	—	5,87	91,29

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 35

Изделие — Реле комбинированное СКР-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч.	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,579	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,044
	2,301	Электромонтер СЦБ	5	1		0,064

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка	Реле	1	4,30
2	Снятие шайб, гаек, промывка их и установка на место (м)	Ключи гаечные	»	1	11,55
3	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	6,10
4	Частичная окраска кожуха ярма и др. (м)	»	»	1	6,10
5	Проверка крепления всех деталей (м)	Пинцет	»	1	17,10
6	Устранение неисправностей (замена контактов, пайка литц и др.) (м)	Отвертка, пинцет, паяльник	»	1	9,60

1	2	3	4	5	6
7	Частичная разборка реле (м)	Отвертка, ключи торцовые	»	1	8,40
8	Чистка контактной системы и якорей (м)	Надфиль, чистодел	Реле	1	23,90
9	Сборка реле (м)	Отвертка, ключи торцовые	»	1	18,40
10	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, чистодел, щуп, надфиль, люфтомер	»	1	47,40
11	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	11,16
12	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	16,26
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1,	0,50
14	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,00
15	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	75,82	3,13	9,59	—	6,22	94,76
Электромонтер СЦБ	110,45	4,56	13,97	—	9,06	138,04

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 36

Изделие — Реле сигнального механизма ПС-45 прожекторного светофора

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	3,246	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,090
	1,976	Электромонтер СЦБ	5	1		0,055

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка сигнального механизма (м)	Отвертка	Реле	1	12,60
2	Снятие пломб, вскрытие сигнального механизма (м)	Отвертка, кусачки	»	1	5,60
3	Проверка пробивного напряжения разрядника	Прибор ИР-3	»	1	2,00
4	Проверка состояния реостата в цепи питания лампы	Отвертка, напильник	»	1	2,40
5	Измерение сопротивления реле (м)	Омметр	»	1	4,80

1	2	3	4	5	6
6	Осмотр и проверка состояния рефлектора (м)	Отвертка	»	1	2,60
7	Снятие кожуха, внутренняя чистка реле, линзы, светофильтров (м)	Отвертка	»	1	13,60
8	Осмотр и чистка угольных контактов реле (м)	Чистодел, торцовый ключ	»	1	7,60
9	Проверка и чистка магнитной системы (м)	Отвертка, чистодел	Реле	1	25,44
10	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Чистодел, грамметр, регулировка, щуп	»	1	112,90
11	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	30,24
12	Измерение сопротивлений изоляции токоведущих частей по отношению к корпусу (м)	Мегомметр	»	1	2,40
13	Проверка герметизации реле (м)	—	»	1	3,40
14	Проверка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	7,40
15	Заливка восковой мастикой мест сочленения (м)	—	»	1	12,60
16	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
17	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	4,20
18	Опломбирование реле	—	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	155,84	6,44	19,71	—	12,78	194,77
Электромонтер СЦБ	94,84	3,92	12,00	—	7,78	118,54

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 37

Изделие — Реле импульсные поляризованные ИР-1, ИРВ-110

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	2,040	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,170
	1,480	Электромонтер СЦБ	5	1		0,116

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учетный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый отвертка	Реле	1	4,60
2	Чистка кожуха от пыли, окраска при необходимости (м)	Кисть	»	1	3,20
3	Проверка крепления деталей и монтажа (м)	Паяльник пинцет	»	1	10,20
4	Чистка контактов реле и устранение неисправностей (м)	Надфиль, чистодел	»	1	45,10
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Пружиновыгибатель, плоскогубцы, отвертка	»	1	51,36

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	27,60
7	Проверка механических и электрических характеристик	Стенд, регулировка	Реле	1	18,00
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
9	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	4,20
10	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	97,96	4,05	12,39	—	8,03	122,43
Электромонтер СЦБ	67,30	2,78	8,51	—	5,40	83,99

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 38

Изделие — Реле импульсное поляризованное ИР-5

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт, чистка и регулировка

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	2,023	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,168
	1,976		5	1		0,165

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый, отвертка	Реле	1	4,80
2	Чистка кожуха от пыли, окраска при необходимости (м)	Кисть	»	1	3,20
3	Проверка крепления деталей и монтажа (м)	Паяльник, пинцет	»	1	9,00
4	Чистка контактов реле (м)	Надфиль, чистодел	»	1	41,60
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Пружиновыгибатель	»	1	53,52

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Отвертка, стенд, ключ торцовый	Реле	1	30,48
7	Устранение неисправностей (подклейка прокладок, замена магнита, контакта) (м)	Кисточка, отвертка, ключ торцовый	»	0,6	32,04
8	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	12,12
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Реле	1	0,50
10	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	4,20
11	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	97,12	4,01	12,29	—	7,97	121,39
Электромонтер СЦБ	94,84	3,92	12,00	—	7,78	118,54

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 39

Изделие — Реле поляризованное РП-4

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт реле

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,248	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,035
	0,534	Электромонтер СЦБ	5	1		0,014

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие реле (м)	Отвертка	Реле	1	1,40
2	Внешний осмотр, проверка крепления деталей, паек и монтажа (м)	Пинцет, паяльник	»	1	3,93
3	Чистка контактов и деталей (замена неисправных) (м)	Чистодел, отвертка	»	0,6	15,87
4	Регулировка якоря и контактов реле в соответствии с допусками технических условий	Отвертка, граммометр, люфтомер	»	1	26,13
5	Измерение сопротивления катушки	Тестер	»	1	5,20

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	27,60
7	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
8	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	4,47
9	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	59,93	2,48	7,58	—	4,91	74,90
Электромонтер СЦБ	25,67	1,06	3,25	—	2,05	32,03

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 40

Изделие — Реле поляризованное дренажное РПД-53

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт реле

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	3,707	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,103
	2,580	Электромонтер СЦБ	5	1		0,072

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и наружная чистка реле (м)	Щетка	Реле	1	11,20
2	Снятие и чистка гаек и шайб (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	8,00
3	Вскрытие реле (м)	Отвертка	»	1	3,60
4	Разборка реле (м)	»	»	1	8,60
5	Чистка якоря и полюсных наконечников, намагничивание постоянных магнитов	Чистодел	»	1	24,70
6	Окраска реле (м)	Кисть	»	0,6	13,80
7	Чистка контактов и осевых винтов (м)	Чистодел, пружиновыгибатель	»	1	16,70

1	2	3	4	5	6
8	Замена контакта (м)	Отвертка	Реле	0,2	5,40
9	Сборка реле (м)	Отвертка	»	1	19,70
10	Регулировка якоря и контактов реле в соответствии с допусками технических условий	Регулировка, пружиновыгибатель, чистодел	»	1	102,60
11	Чистка ярма и катушек, замена дефектных (м)	Кисть, отвертка	»	1	19,44
12	Измерение сопротивления катушек (м)	Измерительный прибор	»	1	8,64
13	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	49,68
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	8,80
16	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	177,98	7,35	22,51	—	10,16	154,83
Электромонтер СЦБ	123,88	5,12	15,67	—	14,59	222,43

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 41

Изделие — Реле напряжения ЭН-526/400, РН-53/400

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт реле

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,813	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,023
	1,674	Электромонтер СЦБ	5	1		0,046

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка реле (м)	Кисть	Реле	1	4,00
2	Сборка схемы для проверки реле (м)	—	»	1	2,50
3	Вскрытие и снятие кожуха реле (м)	Отвертка	»	1	2,00
4	Разборка реле (м)	»	»	1	14,20
5	Чистка и полировка деталей, замена неисправных (м)	Чистодел, регулировка	»	1	33,80
6	Проверка сопротивления катушек и замена неисправных (м)	Измерительный прибор	»	1	4,00

1	2	3	4	5	6
7	Сборка реле (м)	Отвертка	Реле	1	16,20
8	Регулировка якоря и контактов реле в соответствии с допусками технических условий	Пружиновыгибатель	»	1	13,20
9	Проверка и регулировка электрических и временных характеристик реле	Стенд	»	1	22,32
10	Разборка схемы	—	»	1	2,50
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	3,80
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	39,02	1,61	4,94	—	3,20	48,77
Электромонтер СЦБ	80,50	3,32	10,18	—	6,46	100,46

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 42

Изделие — Реле маршрутное термическое МТР2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,380	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,038
	1,268	Электромонтер СЦБ	5	1		0,035

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружный осмотр реле, чистка от пыли (м)	Щетка	Реле	1	4,00
2	Вскрытие кожуха реле (м)	Ключ торцовый отвертка	»	1	2,20
3	Чистка и промывка всех деталей реле (м)	Чистодел	»	1	6,60
4	Проверка исправности монтажа и надежности паек (м)	Пинцет, паяльник	»	1	3,20
5	Проверка исправности термоэлемента (м)	Стенд	»	1	3,60
6	Замена термоэлемента (м)	Паяльник, отвертка, пинцет	»	1	16,08

1	2	3	4	5	6
7	Чистка и шлифовка контактов (м)	Надфиль, чистодел	Реле	1	13,40
8	Промывка контактов после чистки (м)	—	»	1	2,00
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, щуп, люфтомер, граммометр, отвертка	»	1	2,00
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле, проверка времени на полный нагрев и остывание термоэлемента	Стенд	»	1	40,08
11	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	12,96
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Ключ торцовый, отвертка	»	1	9,80
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	66,24	2,74	8,38	—	5,43	82,79
Электромонтер СЦБ	60,88	2,51	7,70	—	4,99	76,08

4. РЕЛЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 43

Изделие — Реле двухэлементное секторное ДСШ-12

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,103	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,031
	1,225	Электромонтер СЦБ	5	1		0,034

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Распломбирование и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	8,26
2	Чистка корпуса реле (м)	Кисть	»	1	6,00
3	Разборка реле (м)	Отвертка	»	1	7,22
4	Чистка деталей реле (м)	Кисть, чистодел	»	1	14,44
5	Сборка реле (м)	Отвертка	»	1	13,08
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Чистодел, регулировка, грамометр, люфтомер, щуп универсальный	»	1	28,91

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (выправка сектора реле) (м)	Станок для выправки сектора, отвертка	Реле	0,4	1,62
8	Проверка крепления всех деталей реле, окраска болтовых соединений (м)	Отвертка, ключ гаечный	»	1	3,22
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	15,94
10	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка	»	1	7,10
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,06
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отд}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	52,95	2,19	6,70	—	4,34	66,18
Электромонтер СЦБ	58,90	2,43	7,45	—	4,72	73,50

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 44

Изделие — Реле двухэлементное секторное ДСР-12

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	3,030	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,084
	1,474	Электромонтер СЦБ	5	1		0,041

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Распломбировка и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ гаечный	Реле	1	8,26
2	Чистка корпуса реле (м)	Кисть	»	1	6,00
3	Разборка реле (м)	Отвертка	»	1	8,34
4	Чистка деталей, покраска, замена дефектов (м)	Отвертка, кисть, чистодел	»	1	17,60
5	Сборка реле (м)	Отвертка	»	1	18,00
6	Устранение неисправностей (выправка сектора реле и т. д.) (м)	Станок для выправки сектора, отвертка	»	0,4	1,94

1	2	3	4	5	6
7	Проверка крепления всех деталей реле (м)	Отвертка	Реле	1	3,22
8	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Чистодел, регулировка, грамммометр, люфтомер, щуп	»	1	56,88
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	73,15
10	Проверка надежности работы реле	—	»	1	14,40
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	7,40
13	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	145,43	6,01	18,40	—	11,93	181,77
Электромонтер СЦБ	70,76	2,92	8,95	—	5,80	88,43

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 45

Изделие — Реле огневое переменного тока ОР

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,960	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,016
	0,947	Электромонтер СЦБ	5	1		0,016

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Распломбировка и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый отвертка	Реле	1	6,23
2	Чистка кожуха реле (м)	Кисть	»	1	3,38
3	Чистка контактов реле (м)	Кисть, надфиль, чистодел	»	1	23,16
4	Проверка крепления всех деталей реле (закраска болтовых соединений) (м)	Отвертка, плоскогубцы, кисть	»	1	4,92
5	Замена контактов при необходимости (м)	То же	»	1	1,83
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, граммометр, щуп	»	1	22,92

1	2	3	4	5	6
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	14,60
8	Проверка механических и электрических характеристик реле	Граммометр, щуп, стенд	»	1	7,60
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
10	Закрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	6,03
11	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	46,12	1,90	5,83	—	3,78	57,63
Электромонтер СЦБ	45,55	1,88	5,76	—	3,65	56,84

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 46

Изделие — Реле аварийное переменного тока АР-1 и АРП

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,832	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,014
	1,159	Электромонтер СЦБ	5	1		0,019

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие и наружная чиска реле (м)	Отвертка, щетка	Реле	1	5,60
2	Чистка корпуса реле (м)	Кисть	»	1	6,25
3	Разборка контактной системы реле и проверка оси якоря (м)	Отвертка	»	0,4	4,22
4	Замена износившихся частей катушки и пружины (м)	Торцовый ключ, отвертка	»	0,4	7,50
5	Чистка контактной системы реле (м)	Надфиль, чистодел	»	1	11,52
6	Чистка магнитной системы и покраска катушки (м)	Напильник, надфиль	»	0,5	4,60

1	2	3	4	5	6
7	Сборка контактной и магнитной системы реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	0,5	7,20
8	Снятие и регулировка механических характеристик	Чистодел, ключи торцовые, отвертка, щуп, регулировка, граммометр	»	1	12,26
9	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	1	16,59
10	Проверка изоляции монтажа (м)	Мегомметр	»	1	2,80
11	Проверка и регулировка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	10,08
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	6,05
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	39,93	1,65	5,05	—	3,27	49,90
Электромонтер СЦБ	55,74	2,30	7,05	—	4,47	69,56

КОДОВОЕ РЕЛЕ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 47

Изделие — Кодовое реле без защитного кожуха КДРШ на одну колонку

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,320	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,009
	0,358	Электромонтер СЦБ	5	1		0,010

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка крепления винтов на колонках реле, выправка контактных групп (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	1,24
2	Чистка контактов реле от нагара (м)	Чистодел, надфиль	»	1	3,00
3	Чистка реле от пыли (м)	Щетка	»	1	3,32
4	Устранение неисправностей (м)	Отвертка, паяльник, пинцет	»	0,2	9,60

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамометр, пружиновыгибатель	»	1	5,96
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	9,44

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отд}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	15,40	0,64	1,95	—	1,24	19,23
Электромонтер СЦБ	17,16	0,71	2,17	—	1,41	21,45

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 48

Изделие — Кодовое реле без защитного кожуха КДРШ на две колонки

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,545	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,015
	0,473	Электромонтер СЦБ	5	1		0,013

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка крепления винтов на колонках реле с выправкой контактных пружин (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	2,48
2	Чистка контактов от нагара (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,00
3	Чистка реле от пыли (м)	Щетка	»	1	4,64
4	Устранение неисправностей (м)	Отвертка, паяльник, пинцет	»	0,2	9,60

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамометр, пружиновыгибатель	»	1	10,70
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	15,45

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	26,15	1,08	3,31	—	2,14	32,68
Электромонтер СЦБ	22,72	0,94	2,87	—	1,86	28,39

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 49

Изделие — Кодовое реле без защитного кожуха КДРШ на три колонки

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,705	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,020
	0,589	Электромонтер СЦБ	5	1		0,016

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка крепления винтов на колонках реле, выправка контактных групп (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	3,72
2	Чистка контактов реле от нагара (м)	Чистодел, надфиль	»	1	9,00
3	Чистка реле от пыли (м)	Щетка	»	1	5,96
4	Устранение неисправностей (м)	Отвертка, паяльник, пинцет	»	1	9,60

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамметр, пружиновыгибатель	»	1	14,26
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	19,58

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	33,84	1,40	4,28	—	2,77	42,29
Электромонтер СЦБ	28,28	1,17	3,58	—	2,32	35,35

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 50

Изделие — Кодовое реле без защитного кожуха КДРШ на четыре колонки

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,865	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,024
	0,705	Электромонтер СЦБ	5	1		0,020

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка крепления винтов на колонках реле, выправка контактных групп (м)	Ключ торцовый, отвертка	Реле	1	4,96
2	Чистка контактов реле от нагара (м)	Чистодел, надфиль	»	1	12,00
3	Чистка реле от пыли (м)	Кисть	»	1	7,28
4	Устранение неисправностей (м)	Отвертка, паяльник, пинцет	»	1	9,60

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамометр, пружиновыгибатель	»	1	17,81
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	23,71

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	сбслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	41,52	1,71	5,25	—	3,40	51,88
Электромонтер СЦБ	33,84	1,40	4,28	—	2,77	42,29

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 51

Изделие — Кодовое реле без защитного кожуха КДРШ1 на четыре колонки с безобрывным переключением контактов

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,065	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,030
	0,787	Электромонтер СЦБ	5	1		0,022

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка крепления винтов на колонках выправка контактных групп (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	6,20
2	Чистка контактов реле от нагара (м)	Чистодел	»	1	14,00
3	Чистка реле от пыли (м)	Щетка	»	1	8,00
4	Устранение неисправностей (замена пружин) (м)	Отвертка, пинцет	»	0,2	9,60

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамометр, пружиновыгибатель	»	1	22,80
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	28,32

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	51,12	2,10	6,47	—	4,19	63,88
Электромонтер СЦБ	37,80	1,56	4,78	—	3,10	47,24

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 52

Изделие — Кодовое штепсельное реле без защитного кожуха КДРШ на пять колонок

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,025	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,028
	0,821	Электромонтер СЦБ	5	1		0 023

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка крепления винтов на колонках реле, выправка контактных групп (м)	Ключ торцовый, отвертка	Реле	1	6,20
2	Чистка контактов реле от нагара (м)	Чистодел, надфиль	»	1	15,00
3	Чистка реле от пыли (м)	Щетка	»	1	8,60
4	Устранение неисправностей (замена деталей) (м)	Пинцет, паяльник, отвертка	»	0,2	9,60

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, пружиновыгибатель, граммометр	»	1	21,36
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	27,84

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	49,20	2,03	6,22	—	4,03	61,48
Электромонтер СЦБ	39,40	1,63	4,98	—	3,23	49,24

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 53

Изделие — Кодовое реле УКДР с защитным кожухом

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	0,746	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,021
	0,717	Электромонтер СЦБ	5	1		0,020

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	3,00
2	Внешний осмотр реле (м)	—	»	1	1,00
3	Разборка, чистка и сборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый, ключ таечный, чистодел	»	1	19,00
4	Устранение неисправностей (замена контактов, диодов) (м)	Пинцет, паяльник, отвертка	»	0,2	6,24

1	2	3	4	5	6
5	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, пружиновыгибатель, граммометр	»	1	20,40
6	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд, пружиновыгибатель	»	1	14,40
7	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Реле	1	0,50
8	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	5,20
9	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	35,80	1,48	4,53	—	2,94	44,75
Электромонтер СЦБ	34,44	1,42	4,36	—	2,82	43,04

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 54

Изделие — Кодовые трансмиттерные реле ТР-3Б, ТР-2000, ТШ-65, ТШ-2000

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,090	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,091
	1,514	Электромонтер СЦБ	5	1		0,126

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Распломбировка и вскрытие реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	Реле	1	2,01
2	Чистка кожуха реле (м)	Кисть	»	1	1,80
3	Разборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	7,23
4	Чистка контактов реле (м)	Надфиль, чистодел	»	1	31,59
5	Сборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	7,23
6	Проверка монтажа, паек, креплений всех соединений (м)	Пинцет, паяльник	»	1	2,57

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (замена болта, крепящего реле к планке) (м)	Отвертка	Реле	0,4	10,56
8	Проверка изоляции монтажа (м)	Мегомметр	»	1	3,05
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамметр, регулировка	Реле	1	15,28
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	23,58
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	»	»	1	12,48
12	Заполнение и наклейка ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	6,62
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	52,34	2,16	6,62	—	4,29	65,41
Электромонтер СЦБ	72,66	3,00	9,19	—	5,96	90,81

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 55

Изделие — Кодовые трансмиттерные реле ТР-3В, ТШ-2000В, ТШ-65В

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,391	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,116
	1,722	Электромонтер СЦБ	5	1		0,144

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Распломбировка и вскрытие реле (м)	Ключ торцовый Отвертка	Реле	1	2,01
2	Чистка кожуха реле (м)	Кисть	»	1	1,80
3	Разборка реле (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	7,23
4	Чистка контактов реле (м)	Надфиль, чистодел	»	1	36,80
5	Сборка реле (м)	Ключ торцовый, отвертка	»	1	7,23
6	Проверка монтажа, паек, креплений всех соединений (м)	Пинцет, паяльник	»	1	2,57

Продолжение карты 55

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (замена болта, крепящего реле к планке) (м)	Отвертка	Реле	0,4	15,36
8	Проверка изоляции монтажа (м)	Мегомметр	»	1	3,05
9	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Щуп универсальный, грамммометр	Реле	1	18,16
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	32,00
11	Проверка электрических и механических характеристик реле	»	»	1	15,60
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие реле (м)	Отвертка	»	1	6,62
14	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле						
Электромеханик	66,76	2,76	8,45	—	5,47	83,45
Электромонтер СЦБ	82,67	3,41	10,46	—	6,78	103,32

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 56

Изделие — Релейный блок электрической централизации С (СО) исполнительной группы

Наименование работ — Проверка блока (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,807	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и поднос его к месту работы	—	Блок	1	2,00
2	Установка блока на стенд, проверка монтажа	Отвертка	»	1	25,20
3	Проверка электрических характеристик реле	Стенд	реле	3	10,55
4	Снятие блока со стенда и поднос блока к стативу	—	блок	1	1,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	38,74	1,6	4,90	—	3,18	48,42

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 57

Изделие — Релейный блок электрической централизации С (СО) исполнительной группы

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	4,414	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,123
	2,547	Электромонтер СЦБ	5	1		0,071

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	6,00
2	Чистка кожуха и стекла (м)	Нож	»	1	6,21
3	Чистка контактов реле и контактных пружин	Чистодел, надфиль	»	1	13,92
4	Чистка, проверка монтажа и крепления деталей (м)	Отвертка, пинцет	»	1	8,87
5	Устранение неисправностей (замена стекла кожуха, контактов реле, конденсаторов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	»	0,8	75,72

1	2	3	4	5	6
6	Механическая проверка и регулировка:				
	а) зазора между притянутым якорем и сердечником реле	Пружиновыгибатель, щуп	Реле	3	27,98
	б) перемещения якоря вдоль призмы	Отвертка	Реле	3	32,81
	в) контактного давления	Граммометр	»	3	33,10
	г) зазора между контактными наклепками	Щуп	»	3	32,93
	д) зазора между якорем и скобой	Щуп	»	3	38,0
7	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	Блок	1	31,02
8	Проверка и регулировка электрических характеристик	»	»	1	15,1
9	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	»	1	3,24
10	Заполнение и наклеивание бирки	»	»	1	0,50
11	Закрытие кожуха, задней стенки (м)	Отвертка	»	1	8,30
12	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	211,94	8,75	26,81	—	17,38	264,88
Электромонтер СЦБ	122,26	5,05	15,47	—	10,02	152,8

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 58

Изделие — Релейный блок электрической централизации В1 исполнительной группы

Наименование работ — Проверка блока (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,833	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и поднос его к месту работы	—	Блок	1	2,00
2	Установка блока на стенд, проверка монтажа	Отвертка	»	1	25,20
3	Проверка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	4	11,78
4	Снятие блока со стенда и поднос его к стативу	—	Блок	1	1,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	39,98	1,65	0,057	—	3,28	49,97

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 59

Изделие — Релейный блок электрической централизации В1 исполнительной группы

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	5,974	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,164
	3,173	Электромонтер СЦБ	5	1		0,088

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	6,00
2	Чистка кожуха и стекла (м)	Нож	»	1	6,17
3	Чистка контактов реле и контактных пружин (м)	Чистодел, надфиль	Реле	4	20,20
4	Чистка, проверка монтажа и крепление деталей (м)	Отвертка, пинцет	»	4	12,58
5	Устранение неисправностей (замена стекла кожуха, контактов реле, конденсаторов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	Блок	0,8	79,80

1	2	3	4	5	6
6	Проверка конденсаторов (м)	Измерительный мост	Блок	1	16,56
7	Механическая проверка и регулировка:				
	а) зазора между притянутыми якорем и сердечником реле	Пружиновыгибатель, щуп	Реле	4	36,24
	б) перемещения якоря вдоль призмы	Отвертка	Реле	4	43,03
	в) контактного давления	Граммометр	»	4	55,08
	г) зазора между якорем и скобой	Щуп	»	4	52,68
	д) зазора между контактными наклепками	»	»	4	48,46
8	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	Блок	1	33,62
9	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	»	1	2,70
10	Проверка и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	16,68
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие кожуха, задней стенки (м)	Отвертка	»	1	8,30
13	Опломбирование блока	Пломбир. штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	286,79	11,84	36,28	—	23,52	358,43
Электромонтер СЦБ	152,31	6,29	19,27	—	12,49	190,36

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 60

Изделие — Релейный блок электрической централизации УП и П исполнительной группы

Наименование работ — Проверка блока (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,075	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и поднос его к месту работы	—	Блок	1	2,00
2	Установка блока на стенд, проверка монтажа	Отвертка	»	1	25,20
3	Проверка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	8	23,44
4	Снятие блока со стенда и поднос его к стативу	—	Блок	1	1,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	51,64	2,13	6,53	—	4,23	64,53

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 61

Изделие — Релейные блоки УП-65, П-62 электрической централизации исполнительной группы

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	11,149	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,310
	4,284	Электромонтер СЦБ	5	1		0,119

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	6,00
2	Чистка кожуха и стекла (м)	Нож	»	1	6,41
3	Чистка контактов реле и контактных пружин (м)	Чистодел, надфиль	Реле	8	40,30
4	Чистка, проверка монтажа и крепление деталей (М)	Отвертка, пинцет	»	8	19,32
5	Устранение неисправностей (замена стекла кожуха, контактов реле, конденсаторов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	Блок	0,8	104,28
6	Проверка резисторов (м)	Измерительный мост	Резистор	4	18,38

1	2	3	4	5	6
7	Механическая проверка и регулировка:				
	а) зазора между притянутым якорем и сердечником реле	Пружиновыгибатель, щуп	Реле	8	66,36
	б) перемещения якоря вдоль призмы	Отвертка	Реле	8	85,22
	в) контактного давления	Граммометр	»	8	110,28
	г) зазора между якорем и скобой	Щуп	»	8	102,24
	д) зазора между контактными наклепками	»	»	8	101,71
8	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	Блок	1	37,97
9	Проверка и регулировка электрических характеристик	»	»	1	30,46
10	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	Блок	1	2,70
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие кожуха, задней стенки	Отвертка	»	1	8,30
13	Опломбирование блока	Пломбир. штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{п.з}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	535,24	22,11	67,71	—	43,89	668,95
Электромонтер СЦБ	205,69	8,48	26,02	—	16,87	257,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 62

Изделие — Релейные блоки электрической централизации М1, МП, Вх, ВП, ВД исполнительной группы

Наименование работ — Проверка блока (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,015	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и подноска его к месту работы	—	Блок	1	2,00
2	Установка блока на стенд, проверка монтажа	Отвертка	»	1	25,20
3	Проверка электрических характеристик реле	Стенд	Реле	7	20,51
4	Снятие блока со стенда и поднос его к стативу	—	Блок	1	1,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	48,71	2,01	6,16	—	3,99	60,87

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 63

Изделие — Релейные блоки электрической централизации М1, МП, Вх, ВД, ВП исполнительной группы

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	9,867	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,274
	3,989	Электромонтер СЦБ	5	1		0,111

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	6,00
2	Чистка кожуха и стекла (м)	Нож	»	1	6,56
3	Чистка контактов реле и контактных пружин (м)	Чистодел, надфиль	Реле	7	34,35
4	Чистка, проверка монтажа и крепление деталей (м)	Отвертка, пинцет	»	7	17,62
5	Устранение неисправностей (замена стекла кожуха, контактов реле, конденсаторов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	Блок	0,8	98,16
6	Проверка резисторов, конденсаторов (м)	Измерительный мост	»	1	17,78

1	2	3	4	5	6
7	Механическая проверка и регулировка:				
	а) зазора между притянутым якорем и сердечником реле	Пружиновыгибатель, щуп	Реле	7	55,74
	б) перемещения якоря вдоль призмы	Отвертка	Реле	7	73,94
	в) контактного давления	Граммометр	»	7	94,70
	г) зазора между якорем и скобой	Щуп	»	7	92,30
	д) зазора между контактными наклепками	»	»	7	90,26
8	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	Блок	1	38,02
9	Проверка и регулировка электрических характеристик	»	»	1	27,72
10	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	»	1	2,70
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие кожуха, задней стенки (м)	Отвертка	»	1	8,30
13	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	473,68	19,57	59,92	—	38,86	592,03
Электромонтер СЦБ	191,47	7,95	24,22	—	15,7	239,34

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 64

Изделие — Релейные блоки электрической централизации МШ, ВхД, ВШ, СС, СП, ПП исполнительной группы

Наименование работ — Проверка блока (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,954	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и поднос его к месту работы	—	Блок	1	2,00
2	Установка блока на пульт; проверка монтажа	Отвертка	»	1	25,20
3	Проверка электрических характеристик реле в блоке	Стенд	Реле	6	17,60
4	Снятие с пульта и поднос блока к стативу	—	Блок	1	1,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	45,80	1,89	5,79	—	3,75	57,23

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 65

Изделие — Релейные блоки электрической централизации МШ, ВхД, ВШ, СС, СП, ПП исполнительной группы

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	8,359	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,232
	3,551	Электромонтер СЦБ	5	1		0,099

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	6,00
2	Чистка кожуха и стекла (м)	Нож	»	1	6,17
3	Чистка контактов реле и контактных пружин (м)	Чистодел, надфиль	Реле	6	30,35
4	Чистка, проверка монтажа и крепление деталей (м)	Отвертка, пинцет	»	6	14,38
5	Устранение неисправностей (замена стекла, кожуха, контактов реле, конденсаторов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	Блок	0,8	86,52
6	Проверка резисторов, конденсаторов (м)	Измерительный мост	»	1	16,04

1	2	3	4	5	6
7	Механическая проверка и регулировка:				
	а) зазора между притянутым якорем и сердечником реле	Пружиновыгибатель, щуп	Реле	6	49,92
	б) перемещения якоря вдоль призмы	Отвертка	Реле	6	64,31
	в) контактного давления	Граммометр	»	6	76,32
	г) зазора между якорем и скобой	Щуп	»	6	74,94
	д) зазора между контактными наклепками	»	»	6	76,28
8	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	Блок	1	34,87
9	Проверка и регулировка электрических характеристик	»	»	1	23,67
10	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	»	1	2,70
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие кожуха задней стенки (м)	Отвертка	»	1	8,30
13	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	401,31	16,57	50,77	—	32,91	501,56
Электромонтер СЦБ	170,46	7,04	21,56	—	13,98	213,04

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 66

Изделие — Релейные блоки ПС-110, ПС-220 электрической централизации исполнительной группы

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	6,180	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,172
	7,476	Электромонтер СЦБ	5	1		0,208

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учетный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока (м)	—	Блок	1	3,40
2	Снятие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	»	1	2,00
3	Чистка кожуха и стекла (м)	Кисточка	»	1	3,80
4	Чистка контактов и контактных пружин (м)	Чистодел	Реле	6	105,00
5	Снятие, чистка и установка якорей (м)	»	»	6	156,20
6	Чистка, проверка монтажа и крепления деталей (м)	Кисточка, пинцет, отвертка	Блок	1	11,40
7	Проверка резисторов (м)	Омметр	»	1	15,12

1	2	3	4	5	6
8	Проверка конденсаторов (м)	Омметр	Блок	1	15,84
9	Проверка диодов (м)	—	»	1	15,6
10	Устранение неисправностей (замена) неисправных диодов, конденсаторов и др.) (м)	Паяльник	Блок	1	23,28
11	Проверка и механическая регулировка реле	Пружиновыгибатель, щуп, граммометр, отвертка	Реле	6	207,36
12	Проверка блока по соответствующей программе	Стенд	Блок	1	30,72
13	Проверка сопротивления изоляции	Мегомметр	»	1	2,00
14	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	30,40
15	Снятие и регулировка временных характеристик	»	»	1	25,20
16	Заполнение и наклеивание ярлыка	»	»	1	0,50
17	Закрытие кожуха и задней стенки (м)	Отвертка	»	1	7,30
18	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	296,68	12,25	37,53	—	24,33	370,79
Электромонтер СЦБ	358,94	14,82	45,41	—	29,44	448,61

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 66а

Изделие — Релейные блоки ПС-110, ПС-220 электрической централизации исполнительной группы

Наименование работ — Проверка блока (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,58	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и подноска его к месту работы	—	Блок	1	2,00
2	Установка блока на стенд, проверка монтажа	Отвертка	»	1	25,20
3	Проверка сопротивления изоляции	Мегомметр	»	1	2,00
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	Реле	1	45,44
5	Снятие с пульта и подноска блока к стативу	—	Блок	1	1,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	75,64	3,12	9,57	—	6,2	94,53

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 67

Изделие — Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора НСС и НСО-2

Наименование работ — Проверка блока маршрутного набора (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,684	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и протирка от пыли	Щетка	Блок	1	1,73
2	Установка блока на стенд	Стенд	»	1	1,00
3	Проверка блока на стенде по программе	»	»	1	20,04
4	Проверка электрических характеристик реле	»	Реле	4	7,08
5	Снятие блока со стенда	»	Блок	1	1,00
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	32,85	1,36	4,16	—	2,69	41,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 68

Изделие — Релейный блок электрической централизации маршрутного набора НМПП

Наименование работ — Проверка блока маршрутного набора (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,822	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и протирка от пыли	—	Блок	1	1,73
2	Установка блока на стенд	—	»	1	1,00
3	Проверка блока на стенде по программе	Стенд	»	1	24,90
4	Проверка электрических характеристик реле	»	Реле	5	8,82
5	Снятие блока со стенда	—	Блок	1	1,00
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Блок	1	2,00

Продолжение карты 68

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	39,45	1,63	4,99	—	3,27	49,34

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 69

Изделие — Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора НМ1Д, НПС, НМПАП, НМ1, НПМ161, НН

Наименование работ — Проверка блока маршрутного набора (без вскрытия)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,967	Электромеханик	—	1	При поступлении с завода	—

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока и протирка от пыли	—	Блок	1	1,73
2	Установка блока на стенд	Стенд	»	1	1,00
3	Проверка блока на стенде по программе	»	Блок	1	30,1
4	Проверка электрических характеристик реле	»	Реле	6	10,58
5	Снятие блока со стенда	»	Блок	1	1,00
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	32,85	1,36	4,16	—	2,69	41,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 70

Изделие — Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора НСС и НСО-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	2,205	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,037
	0,815	Электромонтер СЦБ	5	1		0,014

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	4,40
2	Осмотр монтажа, проверка качества паек, наличие кембров (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,20
3	Чистка кожуха (м)	Нож	»	1	6,20
4	Устранение неисправностей (замена стекол, тяг контактов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	»	0,5	10,8
5	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	»	1	25,68

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле и блока	Пружиновыгибатель, щуп, граммометр	Реле	4	21,60
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле и блока	Стенд	»	4	45,6
8	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	Блок	1	2,70
9	Проверка блока по программе, проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	12,0
10	Закрытие кожуха задней стенки блока (м)	Отвертка	»	1	8,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	105,88	4,37	13,39	—	8,68	132,32
	39,1	1,61	4,95	—	3,21	48,87

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 71

Изделие — Релейный блок НМ ПП электрической централизации маршрутного набора

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	2,522	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,042
	0,871	Электромонтер СЦБ	5	1		0,015

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	4,40
2	Осмотр монтажа, проверка качества паек, наличие кембров (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,20
3	Чистка кожуха (м)	Нож	»	1	6,20
4	Устранение неисправностей (замена стекол, тяг контактов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	»	0,5	13,50
5	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	»	1	29,76

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле и блока	Пружиновыгибатель, щуп, граммометр	Реле	5	29,52
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле и блока	Стенд	»	5	47,80
8	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	Блок	1	2,70
9	Проверка блока по программе, проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	13,00
10	Закрытие кожуха задней стенки блока (м)	Отвертка	»	1	8,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	121,08	5,00	15,32	—	9,93	151,33
Электромонтер СЦБ	41,8	1,73	5,29	—	3,43	52,25

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 72

Изделие — Релейные блоки НМ1Д, НПС электрической централизации маршрутного набора

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	3,191	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,053
	0,927	Электромонтер СЦБ	5	1		0,015

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	4,40
2	Осмотр монтажа, проверка качества паек, наличие кембров (м)	Чистодел надфиль	»	1	6,20
3	Чистка кожуха (м)	Нож	»	1	6,20
4	Устранение неисправностей (замена стекол; тяг, контактов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	»	0,5	16,20
5	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	»	1	38,40

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле и блока	Пружиновы-гибатель, щуп, граммометр	Реле	6	35,28
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле и блока	Стенд	Реле	6	63,12
8	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	Блок	1	2,70
9	Проверка блока по программе, проверка электрических и механических характеристик	Стенд	»	1	15,40
10	Закрытие кожуха задней стенки блока (м)	Отвертка	»	1	8,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	153,60	6,32	19,38	—	12,56	191,46
Электромонтер СЦБ	44,5	1,84	5,63	—	3,65	55,62

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 73

Изделие — Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора НМ1, НПМ, НН

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	3,354	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,056
	0,938	Электромонтер СЦБ	5	1		0,016

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	4,40
2	Осмотр монтажа, проверка качества паек, наличие кембров (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,20
3	Чистка кожуха (м)	Нож	»	1	6,20
4	Устранение неисправностей (замена стекол, тяг, контактов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	»	0,5	16,20
5	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	»	1	38,40

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле и блока	Пружиновыгибатель, щуп, граммометр	Реле	6	43,10
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле и блока	Стенд	»	6	63,12
8	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	Блок	1	3,24
9	Проверка блока по программе, проверка электрических и механических характеристик	Стенд	Блок	1	15,40
10	Закрытие кожуха, задней стенки блока (м)	Отвертка	»	1	8,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	161,02	6,65	20,37	—	13,20	201,24
Электромонтер СЦБ	45,04	1,86	5,7	—	3,69	56,29

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 74

Изделие — Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора НМ П АП

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	3,344	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,056
	0,927	Электромонтер СЦБ	5	1		0,015

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие кожуха и задней стенки блока (м)	Отвертка	Блок	1	4,40
2	Осмотр монтажа, проверка качества паек, наличие кембров (м)	Чистодел, надфиль	»	1	6,20
3	Чистка кожуха (м)	Нож	»	1	6,20
4	Устранение неисправностей (замена стекол, тяг, контактов и т. д.) (м)	Паяльник, отвертка	»	0,5	16,20
5	Проверка блоков по соответствующей программе	Стенд	»	1	38,4

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле и блока	Пружиновыгибатель, щуп, граммометр	Реле	6	39,55
7	Снятие и регулировка электрических характеристик реле и блока	Стенд	»	6	63,12
8	Проверка сопротивления электрической изоляции (м)	Мегомметр	Блок	1	2,70
9	Проверка блока по программе, проверка электрических и механических характеристик	Стенд	блок	1	18,48
10	Закрытие кожуха задней стенки блока (м)	Отвертка	»	1	8,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	160,55	6,63	20,31	—	13,17	200,66
Электромонтер СЦБ	44,5	1,84	5,63	—	3,65	55,62

7. ТРАНСМИТТЕРЫ, ДЕШИФРАТОРЫ, УСИЛИТЕЛИ, ШИФРАТОРЫ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 75

Изделие — Кодовый путевой трансмиттер КПТ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансмиттер	4,733	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,394
	1,764	Электромонтер СЦБ	5	1		0,147

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр, распломбировка и открытие трансмиттера (м)	Отвертка	Трансмиттер	1	3,80
2	Снятие контактных групп (м)	»	»	0,8	6,33
3	Изъятие шпонки и снятие кулачковой шайбы (м)	»	»	0,6	0,60
4	Снятие конденсатора с трансформиттере (м)	»	»	0,2	2,00
5	То же с автотрансформатора (м)	»	»	0,2	2,00
6	Снятие редуктора с платы	»	»	0,6	2,00

1	2	3	4	5	6
7	Выбивка шпильки, скрепляющей муфты сцепления, для снятия крышки редуктора	Молоточек	Трансмиттер	1	5,80
8	Снятие сцепляющей муфты с оси червяка	—	»	1	8,50
9	Снятие второй крышки червячного вала	—	»	1	2,60
10	Открытие шарикоподшипников червичной шестерни	Съемники	»	0,8	1,08
11	Открытие крышки подшипника ротора	Съемники	»	0,8	7,92
12	Выбивка штифта и снятие муфты сцепления	Специальный съемник	»	0,8	2,25
13	Отвинчивание гаек, крепящих крышки мотора (м)	Торцовый ключ	»	0,4	5,28
14	Снятие задней крышки и изъятие ротора мотора	Торцовый ключ Съемник	»	0,6	3,50
15	Удаление старой смазки с редуктора и мотора (м)	—	»	1	16,00
16	Промывка бензином деталей редуктора (м)	—	»	1	21,67
17	Смазка подшипников червячного вала, шестерен и других деталей (м)	—	»	1	18,00
18	Установка ротора и задней крышки мотора	Торцовый гаечный ключ	»	1	45,40
19	Сборка редуктора	Отвертка, съемник	»	1	32,40
20	Соединение оси червячного вала с осью мотора	Отвертка	»	1	5,24
21	Регулировка сочленения и продольных люфтов в редукторе и моторе	Гаечный ключ	»	1	21,62
22	Проверка и установка конденсатора на трансмиттер	—	»	0,4	0,60

1	2	3	4	5	6
23	Проверка обмоток и установка трансформатора	Мегомметр, отвертка	Трансмиттер	0,2	4,00
24	Установка кодовых шайб и крепление их гайками (м)	Гаечный ключ	»	1	9,00
25	Шлифовка контактов	Надфиль, чистодел	»	1	30,00
26	Установка и регулировка контактных групп	Граммометр, щуп, регулировка	»	1	22,50
27	Измерение изоляции обмоток, мотора и контактных групп, проверка продолжительности импульсов и интервалов	Мегомметр	»	0,4	2,50
28	Включение напряжения и проверка работы трансмиттера, измерение потребляемого тока и температуры нагрева статора	Вольтамперметр	»	1	21,00
29	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
30	Снятие напряжения и опломбирование трансмиттера	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	6,30

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансмиттер						
Электромеханик	227,21	9,38	28,74	—	18,63	283,96
Электромонтер СЦБ	84,68	3,5	10,71	—	6,94	105,83

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 76

Изделие — Маятниковый трансмиттер МТ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт трансмиттера

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансмиттер	1,112	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,093
	1,370	Электромонтер СЦБ	5	1		0,114

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансмиттера (м)	Щетка	Трансмиттер	1	2,35
2	Подтягивание гаек на плате (м)	Ключ торцовый	»	1	1,00
3	Внешний осмотр и вскрытие (м)	Отвертка	»	1	2,45
4	Внутренняя чистка и замена стекол (при необходимости) (м)	Ключ, отвертка	»	1	3,20
5	Разборка, промывка, смазка и сборка осевых подшипников и контактов (м)	Отвертка, пинцет	»	1	19,55

1	2	3	4	5	6
6	Разборка контактов (м)	Отвертка, плоскогубцы	Трансмиттер	1	6,45
7	Чистка и шлифовка контактов (м)	Надфиль, чистодел	»	1	1,87
8	Промывка и смазка контактных подшипников (м)	Игла	»	1	5,80
9	Сборка и замена контактов (м)	Плоскогубцы	»	1	17,60
10	Снятие и регулировка механических характеристик	Щуп, мостомер, пружиновыгибатель	»	1	22,60
11	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	17,30
12	Проверка и регулировка электрических и механических характеристик	Стенд, регулировка	»	1	12,48
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие трансмиттера (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	5,60
15	Опломбирование трансмиттера	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансмиттер						
Электромеханик	53,38	2,20	6,75	—	4,38	66,71
Электромонтер СЦБ	65,87	2,72	8,33	—	5,28	82,20

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 77

Изделие — Трансмиттер полупроводниковый ТП-24

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт трансмиттера

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансмиттер	2,144	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,179
	1,658	Электромонтер СЦБ	5	1		0,138

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие прибора (м)	Отвертка	Трансмиттер	1	4,60
2	Чистка корпуса (м)	Пинцет, кисть	»	1	2,00
3	Внешний осмотр и проверка паек (м)	Пинцет	»	1	5,40
4	Снятие якоря и разборка контактной системы (м)	Ключи гаечные и клеммные	»	1	5,80
5	Чистка якоря и контактной системы (м)	Чистодел, кисть	»	1	36,60
6	Сборка контактной системы (м)	Клеммный ключ	»	1	12,80
7	Замена толкателя (м)	»	»	1	1,30

1	2	3	4	5	6
8	Установка якоря	Отвертка	Трансмиттер	1	4,60
9	Проверка и регулировка механических характеристик реле	Граммометр, щуп	»	1	50,40
10	Отпайка триодов и конденсаторов, замена неисправных и проверка их характеристик	Паяльник, пинцет	Трансмиттер	1	25,30
11	Сборка прибора	Клеммный ключ, паяльник, отвертка, пинцет	»	1	17,40
12	Подключение питания к прибору и проверка его работы	Стенд	»	1	9,00
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие прибора (м)	Отвертка	»	1	6,60
15	Опломбирование прибора	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансмиттер Электромеханик	103,10	4,26	13,04	—	8,27	128,67
Электромонтер СЦБ	79,70	3,29	10,08	—	6,39	99,46

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 78

Изделие — Дешифратор ДКСА

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт дешифратора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Дешифратор	4,597	Электромеханик	—	1	1 раз	
	2,571	Электромонтер СЦБ	5	1	в 3 месяца	1,532
						0,857

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие дешифратора (м)	Отвертка	Дешифратор	1	3,60
2	Протирка кожуха от пыли (м)	—	»	1	2,60
3	Снятие якорей с реле (м)	Отвертка	»	1	8,60
4	Чистка контактов и якорей реле (м)	Чистодел, надфиль	»	1	27,80
5	Устранение неисправностей (замена контактов, выправка монтажа и др.) (м)	Паяльник, пинцет	»	1	25,20
6	Крепление контактных групп, регулировка соосности контактных наклепов (м)	Отвертка, регулировка	»	1	17,28
7	Проверка диодов, конденсаторов с отпайкой, припайкой; крепление катушек (м)	Вольтмер	»	1	30,72

1	2	3	4	5	6
8	Установка якорей, проверка и регулировка зазоров, крепление стопорных планок	Отвертка, гаечный ключ, щуп	Дешифратор	1	70,40
9	Проверка давления и регулировка контактов	Граммометр	»	1	70,60
10	Снятие и регулировка временных и электрических характеристик	Стенд	»	1	45,20
11	Установка и включение дешифратора	»	»	1	1,00
12	Проверка правильности зажигания огней работы счётчиков и сигнальных реле на всех кодах	»	»	1	10,20
13	Проверка периодического нажатия рукоятки бдительности	»	»	1	11,40
14	Снятие дешифратора с платы (м)	»	»	1	1,20
15	Закрытие дешифратора (м)	Отвертка	»	1	5,00
16	Проверка изоляции монтажа (м)	Мегомметр	»	1	1,40
17	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
18	Опломбирование дешифратора	Промбировочный штамп	»	1	0,50
19	Проверка дешифратора после пломбировки (обгонка)	Стенд	»	1	11,20

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Дешифратор						
Электромеханик	221,00	9,13	27,95	—	17,72	275,80
Электромонтер СЦБ	123,40	5,1	15,61	—	10,12	154,23

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 79

Изделие — Дешифратор числовой кодовый автоблокировки типа ДА

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Дешифратор	2,326	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,194
	2,282	Электромонтер СЦБ	5	1		0,190

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
	1. Блок БО-ДА				
1	Вскрытие блока (м)	Отвертка	Блок	1	2,50
2	Чистка кожуха от пыли (м)	Кисть	»	1	5,10
3	Внутренняя чистка блока (м)	»	»	1	3,00
4	Продувка реле (м)	Пылесос	»	1	1,20
5	Устранение неисправностей (замена выпрямителей, диодов контактной группы (м)	Паяльник, пинцет	»	1	6,24

1	2	3	4	5	6
6	Снятие якорей реле I и IA (м)	Отвертка	Блок	1	2,30
7	Чистка реле I, IA и контактных групп (м)	Чистодел, надфиль	»	1	13,80
8	Установка якорей на место (м)	Отвертка	»	1	2,60
9	Проверка крепления контактных групп монтажа, деталей (м)	Пинцет	Блок	1	2,80
10	Механическая регулировка блока	Пружиновыгибатель, чистодел, щуп, люфтомер	Блок	1	14,20
11	Проверка диодов (м)	Пинцет, стенд	»	1	3,90
12	Снятие электрических и временных характеристик блока	Стенд	»	1	15,20
13	Проверка работы блока БС-ДА в комплекте на пульте с блоками БИ-ДА и БК-ДА	»	»	1	5,60
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	1,30
15	Закрытие и опломбирование блока	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	4,90
	II. Блок БК-ДА				
1	Вскрытие блока (м)	Отвертка	Блок	1	2,50
2	Чистка блока от пыли (м)	Кисть	»	1	2,10
3	Внутренняя чистка блока (м)	»	»	1	4,00
4	Проверка крепления монтажа (м)	Пинцет	»	1	3,80
5	Устранение повреждений, замена конденсаторов (м)	Отвертка, плоскогубцы, паяльник	»	1	17,04

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка электрических и временных характеристик блока	Стенд	Блок	1	9,80
7	Проверка работы блока БК-ДА, в комплекте с блоками БИ-ДА, БС-ДА	Отвертка, плоскогубцы, паяльник	»	1	7,60
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	1,10
9	Закрытие и опломбирование	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	7,00
	III. Блок БИ-ДА				
1	Вскрытие блока (м)	Отвертка	Блок	1	2,60
2	Чистка кожуха от пыли и винтов от пломбировочной массы (м)	Кисть	»	1	3,80
3	Продувка реле (м)	Пылесос	»	1	1,10
4	Внутренняя чистка реле (м)	Кисть	»	1	2,60
5	Устранение неисправностей (замена диодов, контактных групп) (м)	Паяльник, пинцет	Блок	1	4,56
6	Снятие якорей реле ПТР и ВР (м)	Отвертка, пинцет	»	1	2,30
7	Чистка реле и контактных групп (м)	Чистодел, надфиль	»	1	11,90
8	Установка якорей на место (м)	Отвертка	»	1	3,50
9	Проверка крепления контактных групп и монтажа (м)	»	»	1	4,30
10	Механическая регулировка контактов блока	Пружиновыгибатель, чистодел, граммометр, щуп	»	1	17,90
11	Снятие электрических и временных характеристик реле и регулировка их	Стенд	»	1	19,20

1	2	3	4	5	6
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Блок	1	1,20
13	Проверка работы блока БИ-ДА в комплекте с блоками БС-ДА, БК-ДА	»	»	1	4,40
14	Закрытие блока, опломбирование блока	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Дешифратор						
Электромеханик	113,40	4,68	14,34	—	9,09	141,51
Электромонтер СЦБ	109,54	4,52	13,86	—	8,98	136,9

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 80

Изделие — Усилитель УК-25/50

Наименование работ — Периодическая проверка и регулировка чувствительности усилителя

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Усилитель	2,365	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 месяца	0,788

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие	Отвертка, ключ клеммный	Усилитель	1	2,00
2	Чистка и ремонт кожуха	Кисть, отвертка	»	1	6,00
3	Чистка реле и контактов	Чистодел	»	1	9,00
4	Установка усилителя на стенд, снятие перемычек для подключения амперметра	Стенд, амперметр, отвертка	»	1	2,20
5	Проверка прочности крепления деталей	Ключ, отвертка	»	1	3,20
6	Снятие и регулировка механических характеристик	Регулировка, граммометр	»	1	10,50

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей (замена контактов реле, якоря и др.)	Паяльник, пинцет, отвертка	Усилитель	1	5,28
8	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	15,12
9	Снятие электрических характеристик триодов, выпайка их из схемы	Паяльник, пинцет, прибор М-35	Усилитель	1	9,60
10	Пайка триодов в схему	Пинцет	»	1	2,50
11	Проверка диодов с заменой неисправных	Стенд, паяльник	»	1	6,48
12	Проверка емкости конденсаторов, их отпайка и припайка	Паяльник, мост УМ-3	»	1	10,40
13	Покрытие паек лаком	Кисть	»	1	2,00
14	Снятие характеристики работы усилителя при различных токах и напряжениях	Стенд	»	1	15,84
15	Проверка работы усилителя совместно с дешифратором	»	»	1	10,32
16	Заполнение и наклеивание ярлыка	Ключ клеммный	»	1	0,50
17	Закрытие усилителя	Ключ клеммный	»	1	2,10
18	Опломбирование усилителя	Пломбир. штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Усилитель	113,55	4,69	14,36	—	9,31	141,9

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 81

Изделие — Сигнализатор заземления

Наименование работ — Проверка и настройка сигнализатора заземления

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Сигнализатор	5,144	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,429

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Подключение всех цепей к сигнализатору и снятие планки с шатунов	Отвертка	Сигнализатор	1	7,60
2	Вскрытие сигнализатора	»	»	1	2,20
3	Устранение неисправностей (перекос ламели)	Пружиновыгибатель, отвертка	»	1	8,88
4	Снятие реле	Отвертка	»	1	2,40
5	Вскрытие реле, внешний осмотр, проверка крепления деталей, паек и монтажа	»	»	1	14,40
6	Чистка контактов и деталей	Чистодел, надфиль	»	1	20,50

1	2	3	4	5	6
7	Замена контактов реле	Пинцет, паяльник	Сигнализатор	1	4,20
8	Регулировка контактов реле и якоря	Регулировка	»	1	30,48
9	Измерение сопротивления катушки, снятие и регулировка электрических характеристик	Мегомметр	Сигнализатор	1	23,76
10	Шплинтовка винтов реле	Плоскогубцы	»	1	5,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	7,00
12	Закрытие и опломбирование реле	Отвертка	»	1	3,80
13	Продувка реле	Пылесос	Сигнализатор	1	3,80
14	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей по отношению к корпусу	Мегомметр	»	1	4,56
15	Установка реле и закрепление скобы	Отвертка	»	1	4,00
16	Проверка и регулировка чувствительности цепей	Шунт	»	1	17,28
17	Снятие ключей	Отвертка	»	1	4,00
18	Чистка и регулировка контактов ключей	Пружиновыгибатель	»	1	20,88
19	Установка ключей на место	Отвертка	»	1	4,40
20	Чистка контактов переключателя	Чистодел	»	1	10,60
21	Чистка контактов кнопок	»	»	1	5,00
22	Чистка и регулировка контактов реле ВР-1 и ВР-2	»	»	1	11,20
23	Снятие бленкеров	Отвертка	»	1	1,40
24	Чистка и регулировка бленкеров	Регулировка, чистодел	»	1	2,40
25	Установка бленкеров	Отвертка	»	1	1,00

Продолжение карты 81

1	2	3	4	5	6
26	Проверка монтажа, пайек крепления сопротивлений конденсаторов	Пинцет	Сигнализатор	1	10,20
27	Замена сопротивлений.	Паяльник	»	1	6,00
28	Окончательная проверка работы всех цепей сигнализатора	Щуп	»	1	3,60
29	Закрытие сигнализатора	Отвертка	»	1	2,20
30	Отключение всех цепей и установка планки на место	»	»	1	2,00
31	Опломбирование сигнализатора	Пломбировочный штамп	»	1	1,40

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Сигнализатор	246,94	10,2	31,24	—	20,25	308,63

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 82

Изделие — Мотор электрический МСП-0,3

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Электромотор	2,965	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,247

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие мотора (снятие шестеренки, вскрытие крышек передней и задней)	Съемник	Электромотор	1	4,20
2	Протирка обеих крышек	—	»	1	2,00
3	Извлечение якоря	—	»	1	1,00
4	Снятие подшипника с якоря	Молоток	»	1	1,80
5	Чистка якоря от пыли, грязи и навешивание бирки с указанием номера данного мотора	—	»	1	2,40
6	Измерение сопротивления изоляции якоря	Мегомметр	»	1	2,40

1	2	3	4	5	6
7	Проверка состояния продольного люфта	Щуп	Электромотор	1	1,00
8	Измерение сопротивления изоляции статора	Мегомметр	»	1	1,00
9	Разборка и чистка щеткодержателей	Отвертка, торцовые ключи	»	1	9,12
10	Снятие первой и второй катушек	Зубило, отвертка	»	1	1,40
11	Чистка обеих катушек	—	Электромотор	1	1,00
12	Чистка мотора внутри	—	»	1	1,60
13	Установка катушек на место	Отвертка	»	1	1,20
14	Продувка мотора сжатым воздухом	Пылесос	»	1	1,00
15	Сборка щеткодержателей	Отвертка, клеммные ключи, торцовые ключи	»	1	10,08
16	Покрытие якоря лаком	Кисть	»	1	3,20
17	Измерение изоляции якоря	Мегомметр	»	1	2,00
18	Измерение сопротивления изоляции статора	»	»	1	2,40
19	Проверка секции якоря на обрыв	Омметр	»	1	1,00
20	Продороживание коллектора якоря	Лобзик	»	1	36,80
21	Обработка якоря на токарном станке	—	»	1	14,64
22	Очистка якоря от лака	Металлический скребок	»	1	4,40
23	Промывка подшипников бензином	—	»	1	1,00
24	Запрессовка подшипника	Бронзовые втулки, молоток	»	1	2,20
25	Смазка подшипников	—	»	1	1,00
26	Протирка статора и его продувка пылесосом	Пылесос	»	1	2,00

Продолжение карты 82

1	2	3	4	5	6
27	Сборка мотора	Отвертка, торцовый ключ	Электромотор	1	12,48
28	Притирка щеток и проверка работы мотора на стенде без нагрузки	Стенд	»	1	5,00
29	Установка шестеренки	Бронзовые втулки, молоток	»	1	2,20
30	Проверка мотора на фрикцию	Стенд	»	1	3,20
31	Окраска мотора	Кисть	»	1	7,60

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Электромотор	142,32	5,88	18,00	—	11,67	177,87

8. ТРАНСФОРМАТОРЫ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 83

Изделие — Трансформаторы путевые, однофазные бронированные сухие ПОБС-2, ПОБС-3, ПОБС-2А, ПОБС-3А

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	1,002	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,028

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	7,83
3	Проверка изоляции обмоток	Измерительный мостк УМВ	»	1	2,40
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	4,68
5	Проверка и межвитковое замыкание	»	»	1	7,68

1	2	3	4	5	6
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов и закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	8,17
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	48,1	1,99	6,08	—	3,94	60,11

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 84

Изделие — Трансформатор путевой однофазный бронированный сухой ПОБС-5

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	0,897	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,025

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	7,83
3	Проверка изоляции обмоток трансформатора	Измерительный мост УМВ	»	1	1,56
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	3,08
5	Проверка на межвитковое замыкание	»	»	1	5,06
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04

1	2	3	4	5	6
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов и закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	8,17
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	43,04	1,78	5,44	—	3,53	53,79

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 85

Изделие — Трансформатор сигнальный СТ-2

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	0,716	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,020

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	3,52
3	Проверка изоляции обмоток трансформатора	Измерительный мост УМВ	»	1	1,59
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	3,13
5	Проверка на межвитковое замыкание	»	»	1	5,15
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04

Продолжение карты 85

1	2	3	4	5	6
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов и закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	3,68
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	34,41	1,42	4,35	—	2,82	43,0

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 86

Изделие — Трансформаторы сигнальные СТ-3, СТ-3А, СОБС-2

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	0,939	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,026

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	6,34
3	Проверка изоляции обмоток трансформатора	Измерительный мост УМВ	»	1	2,40
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	4,68
5	Проверка на межвитковое замыкание	»	»	1	7,68
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04

1	2	3	4	5	6
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов и закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	6,62
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{п.з}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	45,06	1,86	5,70	—	3,69	56,31

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 87

Изделие — Трансформатор сигнальный СТ-2А

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	0,746	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,021

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	4,22
3	Проверка изоляции обмоток трансформатора	Измерительный мост УМВ	»	1	1,59
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	3,13
5	Проверка на межвитковое замыкание	»	»	1	5,14
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04

1	2	3	4	5	6
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов, закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	4,41
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	35,83	1,48	4,53	—	2,94	44,78

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 88

Изделие — Трансформатор путевой бронированный сухой ПТМ

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	0,915	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,025

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	5,79
3	Проверка изоляции обмоток трансформатора	Измерительный мост УМВ	»	1	2,40
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	4,68
5	Проверка на межвитковое замыкание	»	»	1	7,68
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04

1	2	3	4	5	6
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов и закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	6,05
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	43,94	1,81	5,56	—	3,60	54,91

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 89

Изделие — Трансформаторы путевые и сигнальные однофазные бронированные сухие ПОБС-5А, СОБС-2А

Наименование работ — Проверка трансформатора в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Трансформатор	1,236	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,034

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка трансформатора	—	Трансформатор	1	3,30
2	Вскрытие и проверка монтажа	Отвертка, пинцет, клеммный ключ	»	1	10,73
3	Проверка изоляции обмоток трансформатора	Измерительный мост УМВ	»	1	3,99
4	Проверка электрических характеристик	Стенд	»	1	7,81
5	Проверка на межвитковое замыкание	»	»	1	8,26
6	Проверка трансформатора на электрическую прочность	Мегомметр	»	1	8,04

1	2	3	4	5	6
7	Закрытие трансформатора, закрепление выводов и закручивание гаек	Отвертка, клеммный ключ	»	1	11,19
8	Заполнение и накленвание ярлыка	—	Трансформатор	1	2,00
9	Опломбирование трансформатора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Трансформатор	59,32	2,45	7,50	—	4,86	74,13

9. ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 90

Изделие — Выпрямители купруксные ВАК

Наименование работ — Профилактический осмотр и проверка выпрямителя

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Выпрямитель	0,469	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,013
	1,107	Электромонтер СЦБ	5	1		0,031

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка прибора	Кисть	Выпрямитель	1	5,60
2	Снятие платы трансформатора, проверка крепления монтажа, крепление платы (м)	Отвертка, пинцет	»	1	5,20
3	Проверка крепления к металлической плате шестиштырной клеммы и монтажа на ней (м)	Гаечный ключ	»	1	3,60
4	Снятие защитного кожуха (м)	—	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
5	Проверка диодов на стенде, замена диодов (м)	Паяльник, стенд	»	1	20,16
6	Надевание защитного кожуха (м)	—	»	1	1,00
7	Проверка крепления трансформатора к корпусу (м)	Отвертка	»	1	6,80
8	Подключение прибора к стенду	—	»	1	2,00
9	Снятие электрических характеристик	Стенд	Выпрямитель	1	20,04
10	Покраска корпуса выпрямителя (м)	Кисть	»	1	9,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Выпрямитлеь						
Электромеханик	22,54	0,93	2,85	—	1,84	28,16
Электромонтер СЦБ	53,16	2,20	6,72	—	4,36	66,44

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 91

Изделие — Блок питания штепсельный БПШ

Наименование работ — Периодическая проверка и ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,337	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,037

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка блока от пыли	Кисть	Блок	1	2,70
2	Снятие пломб и вскрытие блока	Отвертка	»	1	4,90
3	Отпайка выводов от трансформатора	Паяльник, пинцет	»	1	7,68
4	Проверка обмотки трансформатора	Омметр	»	1	2,88
5	Отпайка диодов и конденсатора	Паяльник, пинцет	»	1	2,85
6	Проверка диодов и конденсатора	Стенд	»	1	4,56
7	Впайка всех выводов	Паяльник, пинцет	»	1	7,68

1	2	3	4	5	6
8	Чистка блока и кожуха от пыли	Кисть	Блок	1	3,30
9	Проверка состояния монтажа паек и всех креплений	Пинцет	Блок	1	4,50
10	Снятие электрических характеристик блока	Стенд	»	1	17,54
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие блока	Отвертка	»	1	4,62
13	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	64,21	2,65	8,12	—	5,27	80,25

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 92

Изделие — Преобразователь полупроводниковый штепсельный ППШ-3

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Преобразователь	1,715	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,048

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие преобразователя	Отвертка	Преобразователь	1	1,60
2	Отклонение обмотки на контактах	Клеммный ключ	»	1	8,80
3	Проверка обмотки трансформатора	Омметр	»	1	2,80
4	Проверка перемычек диодов и триодов	»	»	1	1,80
5	Устранение неисправностей (замена перемычек катушки и др.)	Паяльник, пинцет	»	0,6	12,96
6	Пайка наконечников	»	»	1	5,76
7	Подключение перемычек монтажа	Клеммный ключ	»	1	8,64

1	2	3	4	5	6
8	Проверка работы преобразователя и измерение напряжения на выходе	Омметр, вольтметр	Преобразователь	1	11,76
9	Регулировка преобразователя	Пинцет, отвертка, осциллограф	»	1	23,40
10	Сборка и опломбирование преобразователя	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,80
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Преобразователь	82,32	3,4	10,41	—	6,75	102,88

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 93

Изделие — Полупроводниковый преобразователь статистический СПП-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Преобразователь	3,310	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 месяца	1,103

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие преобразователя	Отвертка	Преобразователь	1	5,25
2	Чистка преобразователя	Кисть	»	1	28,80
3	Наружный осмотр	—	»	1	2,20
4	Устранение неисправностей (замена негодных сопротивлений)	Паяльник	»	0,2	18,24
5	Проверка паек	Пинцет	»	1	5,60
6	Чистка и регулировка контактов реле	Чистодел, надфиль, регулировка, щуп	»	1	22,60
7	Подключение нагрузки	—	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
8	Проверка задающего генератора:				
	а) проверка параметров триодов	Ампервольтметр	Преобразователь	1	6,24
	б) проверка мультивибратора	Выпрямитель	Преобразователь	1	3,36
9	Проверка мощного блока:				
	а) проверка параметров триодов по плечам	Стенд	»	1	26,80
	б) подбор параметров триодов по плечам	»	»	1	13,40
10	Проверка работы автоматики:				
	а) регулировка срабатывания реле при максимальном напряжении	Ампервольтметр	»	1	5,60
	б) регулировка срабатывания реле при минимальном напряжении	»	»	1	6,20
11	Регулировка автоматики отключения:	ВСА, отвертка	»	1	5,80
12	Закрытие преобразователя	Отвертка	»	1	6,80
13	Опломбирован. преобразоват.	Пломбир. штамп	»	1	0,50
14	Заполнен. и наклеиван. ярлыка	—	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Преобразователь	158,89	6,56	20,1	—	13,03	198,58

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 94

Изделие — Электромагнитный преобразователь частицы ПЧ 50/25—100

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Преобразователь	1,227	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,034

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Поднос преобразователя	—	Преобразователь	1	2,00
2	Вскрытие преобразователя	Отвертка	»	1	2,50
3	Отсоединение клеммных панелей	»	»	1	3,00
4	Крепление болтов	Ключи гаечные	»	1	3,00
5	Проверка и замена диодов	Стенд, паяльник	»	1	15,20
6	Чистка кожуха от пыли	Кисть	»	1	3,40

1	2	3	4	5	6
7	Окраска сердечника, наружной поверхности кожуха	Отвертка	Преобразователь	1	10,60
8	Подсоединение клеммных панелей	Отвертка	»	1	5,40
9	Закрытие преобразователя	Отвертка	»	1	4,00
10	Проверка сопротивления изоляции ПЧ по отношению к корпусу	Мегомметр	Преобразователь	1	3,80
11	Проверка электрических характеристик преобразователя	Стенд (осциллограф, частотомер)	»	1	5,60
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Преобразователь	59,00	2,43	7,46	—	4,74	73,63

10. ПУТЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ, ЗАЩИТНЫЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ, ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, РАЗРЯДНИКИ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 95

Изделие — Фильтр путевой типа ФП

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Фильтр	2,044	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,057

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение генератора	—	Генератор	1	1,80
2	Снятие электрических характеристик фильтра	Стенд	Фильтр	1	5,40
3	Распломбирование фильтра	Отвертка	»	1	2,30
4	Вскрытие кожуха и изъятие фильтра	»	»	1	3,30
5	Чистка фильтра от пыли	Щетка	»	1	3,60
6	Крепление болтов и деталей фильтра	Отвертка, ключ торцовый	»	1	4,00
7	Проверка монтажа на отсутствие обрывов	Пинцет	»	1	2,70

1	2	3	4	5	6
8	Разрыв цепи, связывающей четыре резонансных контура	Паяльник, пинцет	Фильтр	1	3,50
9	Определение и регулировка частоты настройки контуров	Генератор	»	1	26,70
10	Устранение обнаруженных неисправностей (замена конденсаторов, дросселей и др.)	Паяльник, пинцет	Фильтр	0,6	5,50
11	Проверка дросселя	Тестер	»	1	2,40
12	Нанесение краски на болты и пайки	Кисть	»	1	2,90
13	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей по отношению к корпусу	Мегомметр	»	1	2,40
14	Чистка кожуха от пыли	Щетка	»	1	3,80
15	Установка фильтра в кожух	—	»	1	2,30
16	Снятие электрических характеристик на всех частотах	Генератор	»	1	5,00
17	Закрытие и закрепление фильтра	Отвертка	»	1	4,70
18	Опломбирование фильтра	Пломбировочный штамп	»	1	2,90
19	Покраска кожуха фильтра	Кисть	»	1	13,10

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Фильтр	98,30	4,06	12,43	—	7,88	122,67

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 96

Изделие — Блок защитного участка БЗУ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,023	Электромеханик	—	1	1 раз в 5 лет	0,017

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб, вскрытие и чистка блока	Отвертка, щетка	Блок	1	3,00
2	Проверка конденсаторов	Стенд	»	1	20,80
3	Проверка диодов на обратный ток	»	»	1	10,60
4	Проверка сопротивлений	—	»	1	6,20
5	Заполнение и наклеивание ярлыка	Мегомметр	»	1	0,50
6	Закрытие блока	Отвертка	»	1	3,10
7	Проверка работы блока и его опломбирование	Стенд, пломбировочный штамп	»	1	5,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	49,20	2,03	6,22	—	3,95	61,40

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 97

Изделие — Блок-фильтр защитный ЗБФ-1 для импульсных рельсовых цепей

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блок-фильтра

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок-фильтр	0,668	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,018

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение измерительных приборов для проверки блок-фильтра	Ключ торцовый, отвертка, кабельный мост РНО-250 0,5, приборы ЗГ-10, Ф-434	Блок-фильтр	1	0,79
2	Вскрытие крышки блока	Отвертка	»	1	4,05
3	Чистка крышки и деталей блока	Щетка	»	1	2,70
4	Проверка паек и крепления деталей	Ключ торцовый, пинцет	»	1	1,14
5	Проверка работы и настройка защитного фильтра	Приборы ЗГ-10, Ц-315, Ф-434	»	1	3,00

1	2	3	4	5	6
6	Проверка работы защитного блока	Приборы ЗГ-10, Ц-315, Ф-434	Блок-фильтр	1	1,80
7	Проверка конденсатора по емкости и на диэлектрическую прочность	Мегомметр, кабельный мост	»	1	3,05
8	Проверка величины сопротивления	Кабельный мост	Блок-фильтр	1	1,15
9	Проверка дросселя	Стенд	»	1	2,00
10	Устранение обнаруженных дефектов (замена конденсаторов и др.)	Ключ торцовый, паяльник, пинцет	»	2	2,85
11	Закрытие блока	Отвертка	»	1	4,10
12	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей между собой и корпусом	Мегомметр	»	1	1,90
13	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	2,30
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Выключение приборов после проверки блока	Ключ торцовый	»	1	0,79

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок-фильтр	32,12	1,32	4,06	—	2,58	40,08

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 98

Изделие — Блоки защитные РЗФ-2 и РСФШ-2 для однониточных рельсовых цепей с секционированием емкостей

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,485	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,014

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение измерительных приборов для проверки блоков	Ключ торцовый, отвертка, кабельный мост РНО-250-0,5 приборы Ц-315, Ф-434	Блок	1	0,79
2	Вскрытие крышки блока	Отвертка	»	1	2,88
3	Чистка крышки и деталей блока	Щетка	»	1	2,44
4	Проверка паек и крепления деталей	Пинцет, ключ торцовый	»	1	1,46
5	Проверка конденсатора по емкости и на диэлектрическую прочность	Измерительный мост У-2-12, мегомметр	»	1	4,36

1	2	3	4	5	6
6	Устранение неисправностей (замена конденсаторов и др.)	Отвертка, паяльник, ключ торцовый пинцет	Блок	1	2,48
7	Проверка активного и полного сопротивления дросселя	Кабельный мост	»	1	1,56
8	Закрытие блока	Отвертка	Блок	1	2,16
9	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей между собой и корпусом	Мегомметр	»	1	1,26
10	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	2,66
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Выключение приборов после проверки блока	Ключ торцовый	»	1	0,79

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	23,34	0,96	2,95	—	1,87	29,12

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 99

Изделие — Защитный блок РЗФ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда нормо-ч. на измеритель в месяц,
Блок	0,439	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,012

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение измерительных приборов для проверки	Ключ торцовый, отвертка, кабельный мост РНО-250-0,5, приборы Ц-315, Ф-434	Блок	1	0,79
2	Вскрытие крышки блока	Отвертка	»	1	2,88
3	Чистка крышки и деталей блока	Щетка	»	1	2,44
4	Проверка паек и крепления деталей	Пинцет, ключ торцовый	»	1	1,46
5	Проверка конденсатора по емкости и на диэлектрическую прочность	Кабельный мост мегомметр	»	1	3,20
6	Устранение неисправностей (замена конденсаторов и др.)	Отвертка, пинцет, паяльник, торцовый ключ	»	1	1,44

1	2	3	4	5	6
7	Проверка активного и полного сопротивления дросселя	Кабельный мост	Блок	1	1,56
8	Закрытие блока	Отвертка	»	1	2,16
9	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей между собой и корпусом	Мегомметр	»	1	1,26
10	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	2,66
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Выключение приборов после проверки блока	Ключ торцовый	»	1	0,79

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	21,14	0,87	2,67	—	1,69	26,37

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 100

Изделие — Конденсаторный блок КБ-80 (к ПЧ-50-25)

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,528	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,015

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	4,00
2	Чистка блока	Кисть	»	1	2,00
3	Отпайка концов проводов блока, зачистка, припайка (переделка схемы)	Паяльник	»	1	5,80
4	Проверка конденсаторов по емкости и току утечки	Универсальный мост	»	1	4,80
5	Сборка блока	Отвертка	»	1	2,00
6	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей между собой и по отношению к корпусу	Мегомметр	»	1	2,80

1	2	3	4	5	6
7	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
8	Закрытие блока	Отвертка	»	1	3,00
9	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	Блок	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	25,40	1,05	3,21	—	2,04	31,70

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 101

Изделие — Конденсаторный блок КБ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,699	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,019

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	1,20
2	Наружная чистка блока	Щетка	»	1	2,00
3	Отпайка концов для измерения	Пинцет, паяльник	»	1	1,00
4	Проверка конденсаторов по емкости и току утечки	Измерительный мост У-2-12	»	1	8,05
5	Замена конденсаторов	Паяльник, пинцет	»	1	14,85
6	Соединение отпаянных концов в схему	»	»	1	2,00
7	Измерение сопротивления	Омметр	»	1	0,50
8	Закраска паек и головок винтов	Кисть	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
10	Закрытие блока	Отвертка	Блок	1	2,00
11	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	33,60	1,39	4,25	—	2,69	41,93

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 102

Изделие — Конденсаторные блоки КБ 4×1 и КБ 1×2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,149	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,004

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружная чистка блока	Щетка	Блок	1	2,00
2	Проверка конденсаторов по емкости	Измерительный мост У-2-12	»	1	2,68
3	Проверка сопротивления изоляции токоведущих частей между собой и по отношению к корпусу	Мегомметр	»	1	2,00
4	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	7,18	0,30	0,91	—	0,57	8,96

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 103

Изделие — Конденсаторный блок КБ-6

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,488	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,014

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	1,20
2	Наружная чистка блока	Щетка, кисточка	»	1	2,00
3	Проверка конденсаторов по емкости и току утечки	Измерительный мост У-2-12	»	1	5,37
4	Замена конденсаторов	Паяльник, пинцет	»	1	9,90
5	Закраска паек и головок винтов	Кисточка	»	1	2,00
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
7	Закрытие блока	Отвертка	»	1	2,00
8	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	23,47	0,97	2,97	—	1,88	29,29

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 104

Изделие — Конденсаторный блок КБМШ-1А

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,702	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,020

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	5,10
2	Чистка блока и кожуха от пыли	Щетка	»	1	4,70
3	Проверка конденсаторов по емкости и току утечки	Измерительный мост У-2-12	»	1	5,37
4	Замена конденсаторов	Паяльник, пинцет	»	1	9,90
5	Узмерение сопротивления	Омметр	»	1	0,50
6	Закраска паек и головок винтов	Паяльник, пинцет, отвертка	»	1	2,20
7	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6
8	Закрытие блока	Отвертка	»	1	5,20
9	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	33,77	1,39	4,27	—	2,71	42,14

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 105

Изделие — Конденсаторный блок КБМШ-4

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,796	Электромеханик		1	1 раз в 3 года	0,022

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	5,10
2	Чистка блока и кожуха от пыли	Щетка	»	1	4,70
3	Отпайка конденсаторов для измерений	Паяльник, пинцет	»	1	1,00
4	Проверка конденсаторов по емкости и току	Измерительный мост У-2-12	»	1	5,37
5	Замена конденсаторов	Паяльник, пинцет	»	1	9,90
6	Отпайка диодов	»	»	1	1,00
7	Проверка диодов	Омметр	»	1	1,10
8	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	0,1	0,42

Продолжение карты 105

1	2	3	4	5	6
9	Узмерение сопротивления	Омметр	»	1	1,50
10	Закраска паек и головок винтов	Паяльник, пинцет	»	1	2,00
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Блок	1	0,50
12	Закрытие блока	Отвертка	»	1	5,20
13	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	38,29	1,58	4,84	—	3,07	47,78

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 106

Изделие — Конденсаторные блоки БКСМШ-2, БКСШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,911	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,025

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	5,10
2	Чистка блока и кожуха от пыли	Щетка	»	1	4,70
3	Отпайка конденсаторов для измерений	Паяльник, пинцет	»	1	1,00
4	Проверка конденсаторов по емкости и току	Измерительный мост У-2-12	Конденсатор	2	4,37
5	Замена конденсаторов	Паяльник, пинцет	»	1,8	9,90
6	Отпайка сопротивлений	»	Блок	1	1,00
7	Измерение сопротивления	Омметр	Сопротивление	5	2,50

1	2	3	4	5	6
8	Замена неисправных емкостей и сопротивлений	Электропаяльник, омметр, стенд	Блок	1	6,00
9	Закраска паек и головок винтов	Паяльник, пинцет	Блок	1	1,00
10	Закрытие и опломбирование блока	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	5,20
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	43,77	1,81	5,54	—	3,51	54,63

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 107

Изделие — Конденсаторный блок БДШ-20

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,007	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,028

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие блока	Отвертка	Блок	1	5,10
2	Чистка блока и кожуха от пыли	Щетка	»	1	4,70
3	Проверка диодов	Омметр	»	1	22,00
4	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	8,40
5	Закраска паек и головок винтов	Кисть	»	1	2,00
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
7	Закрытие блока	Отвертка	»	1	5,20
8	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	48,40	2,00	6,12	—	3,88	60,40

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 108

Изделие — Стабилитронный блок выдержки времени БСВШ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	1,627	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,045

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие блока	Ключ-вилка	Блок	1	2,40
2	Чистка кожуха и реле от пыли	Кисть	»	1	8,20
3	Отключение резисторов	Паяльник, пинцет	»	1	3,40
4	Отпайка монтажа	»	»	1	3,60
5	Проверка:				
	резисторов	Омметр	»	1	3,00
	стабилитрона	Прибор ИЛ-14	»	1	7,80
	конденсатора	Мост УМ-3	»	1	2,80
	потенциометра	Прибор Ц-435	»	1	2,40
6	Замена негодных деталей монтажа	Паяльник, пинцет	»	1	12,00

1	2	3	4	5	6
7	Пайка монтажа и сопротивлений	Паяльник, пинцет	Блок	1	11,20
8	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	18,00
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
10	Закрытие блока	Ключ-вилка	»	1	2,40
11	Опломбирование блока	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	78,20	3,23	9,89	—	6,27	97,59

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 109

Изделие — Блок выпрямителя селенового БВС

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,236	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,065

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие блока	Ключи гаечные	Блок	1	1,45
2	Чистка блока, проверка и перепайка негодных паек	Паяльник, пинцет	»	1	2,60
3	Проверка сопротивления и нагрузочных характеристик, выпрямительного столбика, замена или переборка неисправных столбиков	Амперметр, вольтметр	»	1	4,95
4	Закрытие блока	Ключи торцовые	»	1	1,85
5	Заполнение и наклеивание ярлыка	Ключи гаечные	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	11,35	0,47	1,43	—	0,91	14,16

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 110

Изделие — Стабилитронный блок времени СВШ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт блока

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Реле	1,934	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,054

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие блока	Отвертка	Реле	1	2,40
2	Чистка кожуха	Кисть	»	1	2,80
3	Чистка реле от пыли	»	»	1	5,40
4	Проверка диодов, сопротивлений, стабилитрона, предохранителей, конденсаторов, обмоток трансформатора	Омметр, приборы Ц-434, ИЛ-14 мост УМ-3	»	1	17,80
5	Снятие лампы СГ-2 и вибропреобразователя ВС-12 и проверка их	Прибор ИЛ-14, отвертка	»	1	14,20
6	Снятие и регулировка электрических характеристик	Стенд	»	1	45,90

1	2	3	4	5	6
7	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Реле	1	0,50
8	Закрытие реле	Отвертка	»	1	3,50
9	Опломбирование реле	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Реле	93,00	3,84	11,76	—	7,46	116,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 111

Изделие — Выключатель тока низковольтный автоматический многократного действия АВМ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт выключателя

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Выключатель	0,653	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,054

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Открытие крышки выключателя	Отвертка	Выключатель	1	1,12
2	Проверка крепления деталей	»	»	1	1,01
3	Чистка и регулировка контактной системы	Регулировка, чистодел, паяльник, пинцет	»	1	10,00
4	Испытание работы и регулировка выключателя согласно техническим условиям	Пружиновыгибатель, стенд	»	1	12,00
5	Проверка выключателя на автоматическое включение и выключение	Стенд	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6
6	Устранение обнаруженных дефектов, замена контактов и др.	Паяльник, пинцет, чистодел, отвертка	Выключатель	1	3,07
7	Закрытие выключателя	Отвертка	»	1	1,22
8	Опломбирование выключателя	Пломбировочный штамп	»	1	0,50
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	»	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Выключатель	31,42	1,29	3,97	—	2,52	39,20

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 112

Изделие — Предохранитель с контролем перегорания

Наименование работ — Проверка, пайка и замена предохранителя

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Предохранитель	0,150	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,012

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка предохранителя	—	Предохранитель	1	0,68
2	Осмотр и чистка корпуса предохранителя, штепсельных стержней с заменой дефектных	Отвертка, плоскогубцы, кисть	»	1	1,08
3	Подготовка предохранителя и калиброванной проволоки для пайки	—	»	1	0,68
4	Пайка предохранителя и установка стекла	Паяльник	»	1	3,18
5	Проверка предохранителя	Вольтметр	»	1	1,08
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Предохранитель	7,20	0,30	0,91	—	0,56	8,97

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 113

Изделие — Штепсельный предохранитель

Наименование работ — Пайка предохранителей

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Предохранитель	0,130	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,011

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Установка предохранителя на стенд, чистка стекол и обрыв старой проволоки	Стенд	Предохранитель	1	1,96
2	Пайка предохранителя	Паяльник	»	1	1,37
3	Установка стекол	—	»	1	0,54
4	Проверка предохранителя после пайки	—	»	1	1,91
5	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Предохранитель	6,28	0,26	0,79	—	0,50	7,83

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 114

Изделие — Предохранитель с плавкой вставкой

Наименование работ — Проверка предохранителя, пайка плавкой вставки

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Предохранитель	0,120	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,010

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Замена некачественных предохранителей с проверкой предохранителей	—	Предохранитель	1	0,62
2	Осмотр, чистка предохранителей и подготовка калиброванной проволоки	Нож, наждачная бумага	»	1	1,53
3	Пайка предохранителей	Паяльник	»	1	2,47
4	Проверка качества пайки	Стенд	»	1	0,64
5	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50

Продолжение карты 114

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Предохранитель	5,76	0,24	0,73	—	0,46	7,19

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 115

Изделие — Разрядник Р-350

Наименование работ — Периодическая проверка разрядника на испытание пробивного напряжения искровых промежутков

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
10 разрядников	0,131	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,011

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Испытание пробивного напряжении искровых промежутков	Прибор типа ИР-3	Разрядник	10	4,40
2	Снятие наждачной бумагой старой надписи и нанесение новой		»	10	1,90

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
10 разрядников.	6,30	0,26	0,80	—	0,51	7,87

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 116

Изделие — Разрядник РВН-250

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт разрядника

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Разрядник	0,330	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,028

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие разрядника	Отвертка	Разрядник	1	1,35
2	Разборка разрядника и чистка от пыли	Отвертка, кисть	»	1	2,65
3	Сборка разрядника и регулировка зазора между лепестками контактов и диодов	Щуп, регулировка, отвертка	»	1	2,45
4	Установка на стенд и регулировка по напряжению срабатывания	Стенд	»	1	4,45
5	Измерение изоляции	Мегомметр	»	1	1,00
6	Закрытие кожухом	Отвертка	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
7	Проверка разрядника на пробивное напряжение	Прибор ИР-3, щитовая установка	Разрядник	1	1,50
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
9	Закраска головок винтов	Кисть	Разрядник	1	1,27

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Разрядник	15,87	0,66	2,01	—	1,27	19,81

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 117

Изделие — Звонок постоянного тока

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт звонка

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Звонок	0,845	Электромонтер СЦБ	5	1	1 раз в год	0,070

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр звонка	—	Звонок	1	1,00
2	Снятие кожуха	Отвертка	»	1	1,00
3	Внутренняя чистка звонка от пыли	Щетка	»	1	2,60
4	Проверка сопротивлений, конденсаторов и катушки	Прибор Ц-435, фарадомер	»	1	8,00
5	Устранение неисправностей, регулировка зазора, замена сопротивлений и катушки	Паяльник, пинцет, плоскогубцы	»	1	5,20
6	Маркировка катушки	—	»	1	3,00
7	Сборка звонка	Отвертка	»	1	3,20
8	Проверка и регулировка звонка после ремонта	Стенд	»	1	16,60

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Звонок	40,60	1,68	5,14	—	3,26	50,68

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 118

Изделие — Ревун

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт ревуна

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ревун	1,206	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,101

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешняя чистка ревуна	Кисть	Ревун	1	3,20
2	Разборка ревуна	Отвертка	»	1	5,20
3	Проверка целостности обмотки, обнаружение неисправности	Тестер, паяльник, пинцет, отвертка	»	1	11,60
4	Устранение неисправностей, чистка и замена контактов, замена конденсаторов, резисторов	Паяльник, пинцет, чистодел	»	1	18,80
5	Сборка ревуна	Отвертка	»	1	4,20
6	Регулировка и проверка ревуна после ремонта	Отвертка, стенд	»	1	15,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ревун	58,00	2,39	7,34	—	4,65	72,38

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 119

Изделие — Трансмиттерная ячейка ТЯ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт ячейки ТЯ-1

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	1,826	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,152
	1,618	Электромонтер СЦБ	5	1		0,135

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие кожуха, внешний осмотр деталей и монтажа, чистка кожуха от пыли (м)	Отвертка, щетка, ключ торцовый	Ячейка	1	4,60
2	Чистка контактов реле и перепайка контактов (м)	Чистодел, надфиль, паяльник	»	1	44,00
3	Снятие и чистка якорей (м)	Отвертка, кисть	»	1	13,40
4	Чистка монтажа (м)	Кисть, пинцет	»	1	6,80

1	2	3	4	5	6
5	Чистка гнезд (м)	Пинцет	Ячейка	1	2,40
6	Проверка крепления всех деталей (м)	»	»	1	2,60
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Регулировка, пинцет	»	1	40,40
8	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	34,20
9	Проверка электрических и механических характеристик реле	Стенд, регулировка, граммометр, люфтомер	Ячейка	1	12,20
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
11	Закрытие ячейки (м)	Отвертка, ключ торцовый	»	1	4,00
12	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	87,80	3,63	11,11	—	7,04	109,58
Электромонтер СЦБ	77,80	3,21	9,84	—	6,24	97,09

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 120

Изделие — Линейная ячейка ЛЯ-2Б

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	0,886	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,025
	1,427	Электромонтер СЦБ	5	1		0,040

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Открытие ячейки и снятие пломб (м)	Отвертка	Ячейка	1	4,60
2	Чистка кожуха от пыли (м)	Щетка	»	1	3,20
3	Проверка крепления деталей и монтажа (м)	Пинцет, паяльник	»	1	6,80
4	Чистка и шлифовка контактов и якоря реле (м)	Надфиль, пружиновыгибатель	»	1	30,60
5	Устранение неисправности в ячейке (при необходимости) (м)	Пинцет, паяльник	»	1	17,40

1	2	3	4	5	6
6	Измерение величины зазора антимагнитного штифта (м)	Щуп	Ячейка	1	1,80
7	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Пружиновыгибатель, граммометр, пинцет	»	1	15,40
8	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	Стенд	»	1	15,80
9	Проверка электрических и механических характеристик	Стенд	Ячейка	1	10,40
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
11	Закрытие ячейки (м)	Отвертка	»	1	4,20
12	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	42,60	1,76	5,39	—	3,42	53,17
Электромонтер СЦБ	68,60	2,83	8,68	—	5,50	85,61

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 121

Изделие — Линейная ячейка ЛЯ-ЧДЦ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт ячейки

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	12,941	Электромеханик	—	1	1 раз в 2 года	0,539

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие ячейки	Отвертка	Ячейка	1	10,20
2	Внешний осмотр, проверка надежности крепления деталей и состояние паек	Щетка, паяльник, пинцет	»	1	12,60
3	Чистка и регулировка контактов реле (при необходимости разборка последних)	Отвертка, чистодел, щуп, пружиновыгибатель, грамметр	»	1	417,20
4	Проверка монтажа и правильности установки и положения реле	Пинцет	»	1	24,00
5	Проверка диодов и купроксных столбиков	Вольтметр	»	1	6,50

1	2	3	4	5	6
6	Подключение ячейки к стенду	Стенд	Ячейка	1	2,40
7	Снятие электрических характеристик реле	Стенд	Ячейка	1	50,80
8	Снятие якоря реле, замена антимагнитного наклепа	Отвертка, молоток	»	0,2	12,80
9	Снятие временных характеристик	Стенд	»	0,8	12,25
10	Замена медных шайб на реле	Отвертка, ключ	»	0,4	5,40
11	Проверка работы ячейки по программе	Стенд	»	1	54,00
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	4,00
13	Закрытие ячейки и опломбирование	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	10,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{п.з}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка	622,15	25,69	78,70	—	49,89	776,43

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 122

Изделие — Центральная ячейка ЦЯ-ЧДЦ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	13,347	Электромеханик	—	1	1 раз в год	1,112

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Снятие пломб и вскрытие ячейки	Отвертка	Ячейка	1	10,60
2	Осмотр и проверка крепления всех деталей и монтажных проводов, выправка паек	Щетка, паяльник, пинцет	»	1	14,00
3	Чистка и регулировка контактов реле, частичная разборка	Отвертка, чистодел, щуп, пружиновыгибатель	»	1	444,50
4	Выправка положения реле монтажа	Пинцет	»	1	19,80
5	Подключение ячейки к стенду	Стенд	»	1	2,40
6	Снятие электрических характеристик	»	»	1	46,90

1	2	3	4	5	6
7	Снятие якоря реле, замена антимагнитного наклепа	Отвертка	Ячейка	0,2	12,00
8	Снятие временных характеристик реле	Стенд	Ячейка	1	18,00
9	Устранение неисправностей	Паяльник, пинцет	»	0,2	7,80
10	Проверка работы ячейки по программе	Стенд	»	1	53,00
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	3,60
12	Закрытие и опломбирование ячейки	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	9,20

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка	641,70	26,50	81,17	—	51,46	800,83

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 123

Изделие — Ячейка групповая быстродействующего диспетчерского контроля БГЯ-8

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	2,515	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,070
	1,883	Электромонтер СЦБ	5	1		0,052

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешняя чистка и осмотр ячейки (м)	—	Ячейка	1	1,00
2	Снятие пломб и вскрытие ячейки (м)	Отвертка	»	1	5,20
3	Снятие якорей реле (м)	»	»	1	3,20
4	Чистка якорей реле (м)	Щетка	»	1	10,33
5	Чистка и проверка монтажа (м)	Кисть, пинцет	»	1	16,00
6	Чистка контактных пружин (м)	Щетка	»	1	19,80
7	Чистка контактов (м)	Чистодел, надфиль	»	1	20,80

1	2	3	4	5	6
8	Установка якоря и регулировка люфтов	Отвертка	»	1	10,80
9	Регулировка контактной системы	Пружиновыгибатель	»	1	89,33
10	Проверка резисторов, выпрямителей и конденсаторов	Измерительные приборы	Ячейка	1	8,00
11	Устранение неисправностей ячейки (замена контактов, якоря и др.) (м)	Паяльник, пинцет	»	0,2	8,00
12	Проверка ячейки в работе	Стенд	»	1	11,80
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие ячейки (м)	Отвертка	»	1	6,20
15	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	120,98	4,99	15,30	—	9,70	150,92
Электромонтер СЦБ	90,53	3,74	11,45	—	7,26	112,98

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 124

Изделие — Ячейка групповая быстродействующего диспетчерского контроля БГЯ-16

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч.	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	3,449	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 года	0,096
	2,881	Электромонтер СЦБ	5	1		0,080

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешняя чистка и осмотр ячейки (м)	—	Ячейка	1	1,40
2	Снятие пломб и вскрытие ячейки (м)	Отвертка	»	1	3,80
3	Снятие якорей реле (м)	»	»	1	4,00
4	Чистка якорей реле (м)	Щетка	»	1	13,33
5	Чистка и проверка монтажа (м)	Щетка, пинцет	»	1	22,30
6	Чистка контактных пружин (м)	Щетка, чистодел	»	1	36,00

1	2	3	4	5	6
7	Чистка контактов (м)	Чистодел, надфиль	»	1	38,50
8	Установка якорей, регулировка люфтов	Отвертка	»	1	22,40
9	Регулировка контактной системы	Пружиновыгибатель	»	1	120,00
10	Проверка конденсаторов, резисторов и выпрямителей	Измерительные приборы	Ячейка	1	10,60
11	Устранение неисправностей (замена контактов, якоря и др.) (м)	Паяльник, пинцет	»	0,2	13,00
12	Проверка ячейки в работе	Стенд	»	1	11,80
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
14	Закрытие ячейки (м)	Отвертка	»	1	6,20
15	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	165,80	6,85	20,97	—	13,30	206,92
Электромонтер СЦБ	138,53	5,72	17,52	—	11,11	172,88

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 125

Изделие — Ячейка релейная ПЯ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	1,655	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,138
	1,834	Электромонтер СЦБ	5	1		0,153

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Чистка и внешний осмотр ячейки (М)	—	Ячейка	1	4,20
2	Вскрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	2,20
3	Снятие и чистка реле, замена дефектных деталей (М)	Отвертка, чистодел, надфиль	Реле	4	63,60
4	Проверка и регулировка механических характеристик реле	Отвертка, пружиновыгибатель	»	4	32,20
5	Снятие и регулировка электрических характеристик, измерение сопротивления катушки, устранение обнаруженных неисправностей	Стенд, отвертка	»	4	37,60

1	2	3	4	5	6
6	Проверка паек, монтажа и крепления деталей, устранение обнаруженных дефектов (м)	Паяльник, пинцет, отвертка, ключи	»	1	10,00
7	Проверка работы ячейки	Стенд	Ячейка	1	8,80
8	Устранение неисправностей (замена дефектной штепсельной колодки) (М)	Паяльник, пинцет, отвертка	»	0,2	3,40
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
10	Закрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	4,80
11	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	79,60	3,28	10,07	—	6,38	99,33
Электромонтер СЦБ	88,20	3,64	11,16	—	7,07	110,07

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 126

Изделие — Ячейка счетно-кодовая СКЯ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	4,845	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,404
	7,610	Электромонтер СЦБ	5	1		0,634

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие ячейки (М)	Отвертка	Ячейка	1	3,29
2	Внешний осмотр ячейки (М)	—	»	1	3,14
3	Чистка кожуха ячейки (М)	Щетка, надфиль, чистодел	»	1	4,43
4	Осмотр и чистка счетчиков, разборка и сборка их (М)	Отвертка, чистодел	»	1	287,86
5	Замена якоря счетчика (М)	Отвертка, пинцет	»	1	19,05
6	Проверка и регулировка механических характеристик реле	Овертка, пружиновыгибатель шаблон, грамометр, щуп	Реле	14	214,66

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей, замена катушки, сопротивления и контактов (М)	Отвертка, пинцет; паяльник	Ячейка	1	20,86
8	Проверка монтажа и паек (М)	Отвертка, пинцет	»	1	19,66
9	Проверка электрических характеристик реле и ячейки	Стенд	Ячейка	1	17,28
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
11	Закрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	7,57
12	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	232,94	9,62	29,47	—	18,68	290,71
Электромонтер СЦБ	365,86	15,11	46,28	—	29,34	456,59

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 127

Изделие — Ячейка дешифраторная ДЯ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	2,413	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,201
	1,404	Электромонтер СЦБ	5	1		0,117

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие ячейки (М)	Отвертка, ключ торцовый	Ячейка	1	2,70
2	Чистка кожуха ячейки (М)	Щетка	»	1	3,50
3	Проверка креплений и монтажа ячейки от пыли (М)	Щетка, пинцет, отвертка	»	1	17,00
4	Частичная разборка ячейки (М)	Отвертка, плоскогубцы	»	0,6	6,60
5	Механическая регулировка и чистка контактов счетчика	Чистодел, щуп, пружиновыгибатель, граммометр	»	1	28,60

1	2	3	4	5	6
6	Проверка неисправности резисторов, клапанов, выпрямительных столбиков, диодов и конденсаторов	Паяльник, пинцет, электрические приборы	»	1	15,40
7	Сборка ячейки (М)	Отвертка, плоскогубцы	»	0,6	3,60
8	Покрытие контактов лаком (М)	Кисточка	Ячейка	1	0,60
9	Снятие электрических характеристик конденсаторов и счетчиков, проверка под нагрузкой выпрямительного столбика	Стенд	»	1	56,80
10	Устранение неисправностей (М)	Паяльник, пинцет	»	1	29,80
11	Проверка работы ячейки в схеме автоблокировки	Стенд	»	1	14,20
12	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
13	Закрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	3,70
14	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	116,00	4,79	14,67	—	9,30	144,76
Электромонтер СЦБ	67,50	2,79	8,51	—	5,41	84,21

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 128

Изделие — Дешифраторная ячейка ДЯ-3Б

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	2,612	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,218
	2,080	Электромонтер СЦБ	5	1		0,173

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие ячейки (М)	Отвертка	Ячейка	1	4,20
2	Чистка кожуха ячейки (М)	Щетка	»	1	2,60
3	Чистка якорей и контактов реле (М)	Надфиль, чистодел	»	1	60,67
4	Проверка монтажа и паек, крепление деталей ячейки (М)	Отвертка, пинцет	»	1	4,00
5	Проверка сопротивления обмоток реле (М)	Мегомметр	»	1	7,60
6	Проверка диодов и замена дефектных (М)	Стенд	»	1	8,50

1	2	3	4	5	6
7	Проверка емкости конденсаторов С1, С2, С3, замена дефектных (М)	Измеритель емкости	»	1	7,20
8	Снятие и регулировка механических характеристик счетчиков	Граммометр регулировка, люфтомер, щуп, пинцет, отвертка	Ячейка	1	38,10
9	Снятие и регулировка электрических характеристик счетчиков	Стенд	»	1	75,91
10	Проверка работы ячейки на стенде после ее ремонта	»	»	1	10,55
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	5,20
13	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	125,56	5,19	15,88	—	10,07	156,70
Электромонтер СЦБ	99,97	4,13	12,65	—	8,02	124,77

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 129

Изделие — Ячейка дешифраторная ДЯ-4А

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	3,160	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,263
	2,149	Электромонтер СЦБ	5	1		0,179

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие ячейки (М)	Отвертка	Ячейка	1	4,20
2	Чистка кожуха ячейки (М)	Щетка	»	1	2,60
3	Чистка якорей и контактов реле (М)	Надфиль, чистодел	»	1	63,20
4	Проверка монтажа и крепление деталей (М)	Пинцет, отвертка	»	1	4,00
5	Проверка сопротивлений обмоток реле (М)	Мегомметр	»	1	7,60
6	Проверка диодов и замена негодных (М)	Стенд	»	1	8,50

1	2	3	4	5	6
7	Проверка емкости конденсаторов и замена негодных (М)	Измеритель, емкости, пинцет	»	1	7,20
8	Снятие и регулировка механических характеристик ячейки	Граммометр, регулировка, щуп, люфтомер, пинцет, отвертка	»	1	50,60
9	Снятие и регулировка электрических характеристик счетчиков	Стенд	Ячейка	1	86,30
10	Проверка работы ячейки на стенде после ее ремонта	»	»	1	14,00
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
12	Закрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	6,00
13	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	151,90	6,27	19,22	—	12,18	189,57
Электромонтер СЦБ	103,30	4,27	13,07	—	8,28	128,92

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 130

Изделие — Ячейки для защитных участков ЯЗУ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Ячейка	1,090	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,091
	1,107	Электромонтер СЦБ	5	1		0,092

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружный осмотр ячейки (М)	—	Ячейка	1	1,20
2	Снятие пломб и вскрытие ячейки (М)	Отвертка	»	1	8,00
3	Ремонт ячейки (М)	Ключи, отвертка, паяльник, пинцет, дрель	»	0,2	5,80
4	Чистка контактов реле (М)	Чистодел	»	1	14,80
5	Проверка монтажа, крепление деталей (М)	Паяльник, пинцет, ключи, Отвертка	»	1	14,20

1	2	3	4	5	6
6	Снятие и регулировка механических характеристик реле	Измерительные щупы, регулировка	»	1	30,60
7	Снятие электрических характеристик реле	Стенд	»	1	20,80
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Ячейка	1	0,50
9	Закрытие ячейки (м)	Отвертка	»	1	9,20
10	Опломбирование ячейки	Пломбировочный штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Ячейка						
Электромеханик	52,40	2,16	6,63	—	4,20	65,39
Электромонтер СЦБ	53,20	2,20	6,73	—	4,27	66,40

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 131

Изделие — Дополнительные блоки ДБ-1 и ДБ-2

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель. в месяц, нормо-ч.
Блок	1,679	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,140
	1,491	Электромонтер СЦБ	5	1		0,124

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр блока (М)	—	Блок	1	2,20
2	Вскрытие блока (М)	Фреза	»	1	4,80
3	Проверка крепления реле к основанию, качества паек, разборка блока (М)	Ключи, отвертка, утконосы	»	1	9,20
4	Чистка корпуса, покраска его, закрепление стекол (М)	Кисть, отвертка	»	1	11,60
5	Замена стекла (М)	Отвертка	»	0,6	6,80
6	Чистка контактов реле и монтажа (М)	Кисть, чистодел	»	1	24,00

1	2	3	4	5	6
7	Устранение неисправностей, замена диода, крепление корпуса (М)	Паяльник, пинцет, дрель	Блок	0,2	6,96
8	Проверка и регулировка механических характеристик реле ячейки	Щуп, пинцет, граммометр, пружиновыгибатель	»	1	16,32
9	Проверка диодов и конденсаторов	Стенд	»	1	11,28
10	Снятие и регулировка электрических характеристик реле	»	»	1	19,60
11	Проверка работы блока на стенде с дешифраторной ячейкой	»	»	1	15,40
12	Проверка электрических и механических характеристик после ремонта	Стенд, граммометр	»	1	11,40
13	Испытание сопротивления монтажа по отношению к корпусу	Мегомметр	»	1	5,60
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	0,50
15	Закрытие блока (М)	Отвертка	»	1	6,00
16	Опломбирование блока	Пломбиров. штамп	»	1	0,50

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок						
Электромеханик	80,6	3,33	10,20	—	6,61	100,74
Электромонтер СЦБ	71,56	2,96	9,05	—	5,87	89,44

12. ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА, ИЗОЛИРОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 132

Изделие — Диэлектрические калоши

Наименование работ — Испытание калош

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Пара калош	0,215	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,018
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,018

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр калош	—	Пара калош	1	1,04
2	Заполнение емкости водой	Сосуд для воды	Емкость	1	1,16
3	Установка калош в емкость	—	Пара калош	1	1,52
4	Проверка годности калош под напряжением	Питающая установка	»	1	2,00
5	Изъятие проверенных калош	—	»	1	1,52

1	2	3	4	5	6
6	Протирка калош	—	Пара калош	1	1,02
7	Наложение штампа на проверенные калоши	Штам	»	1	1,86

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Пара калош	10,14	0,41	1,28	—	0,81	12,64

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 133

Изделие — Диэлектрические боты

Наименование работ — Проверка и испытание

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Пара бот	0,295	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,024
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,025

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Открытие высоковольной камеры	—	Камера	1	1,00
2	Наполнение диэлектрических бот водой и установка их на стенд	Сосуд для воды	Пара бот	1	2,52
3	Закрытие высоковольтной камеры	—	Камера	1	1,00
4	Подача высокого напряжения на стенд	—	Пара бот	1	1,00
5	Выдержка испытываемых бот под напряжением	—	»	1	3,00

1	2	3	4	5	6
6	Отключение напряжения и заземление токонесущей магистрали	Перчатки, боты, индикатор	Камера	1	1,28
7	Открытие высоковольтной камеры	—	»	1	1,00
8	Снятие бот со стенда	—	Пара бот	1	1,00
9	Наложение штампа проверки	Штамп	Пара бот	1	2,39

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Пара бот	14,19	0,59	1,80	—	1,14	17,72

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 134

Изделие

Наименование работ — Проверка и испытание диэлектрические перчатки

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Пара перчаток	0,301	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,025
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,025

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Открытие высоковольтной камеры	—	Камера	1	1,00
2	Наполнение диэлектрических перчаток водой и установка их на стенд	Сосуд для воды	Пара перчаток	1	2,80
3	Закрытие высоковольтной камеры	—	Камера	1	1,00
4	Подача высокого напряжения на стенд	—	Пара перчаток	1	1,00
5	Выдержка испытательных перчаток под напряжением	—	»	1	3,00

1	2	3	4	5	6
6	Отключение напряжения и заземление токоведущей магистрали	Индикатор, перчатки, боты	Камера	1	1,28
7	Открытие высоковольтной камеры	—	»	1	1,00
8	Снятие перчаток со стенда	Штамп	Пара перчаток	1	1,00
9	Наложение штампа проверки на диэлектрические перчатки	—	»	1	2,39

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Пара перчаток	14,47	0,60	1,83	—	1,16	18,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 135

Изделие — Резиновый коврик

Наименование работ — Проверка и испытание

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Коврик	0,264	Электромеханик	—	1	1 раз в 2 года	0,005
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,006

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Открытие высоковольтной камеры	—	Коврик	1	1,00
2	Укладка коврика на испытательный стенд	—	»	1	1,00
3	Закрытие высоковольтной камеры	—	»	1	1,00
4	Подача на стенд высоковольтного напряжения	—	»	1	1,00
5	Выдержка испытываемого коврика под напряжением	—	»	1	3,00

1	2	3	4	5	6
6	Отключение напряжения и заземление токоведущей магистрали	Индикатор, перчатки, боты	Коврик	1	1,28
7	Открытие высоковольтной камеры	—	»	1	1,00
8	Снятие коврика со стенда	—	»	1	1,00
9	Наложение штампа проверки на коврике	Штамп	»	1	2,39

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания места работы $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Коврик	12,67	0,52	1,60	—	1,02	15,81

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 136

Изделие — Диэлектрические маты 1,5×0,8

Наименование работ — Проверка и испытание

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Диэлектрический мат	0,328	Электромеханик	—	1	1 раз в 2 года	0,007
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,007

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Открытие высоковольтной камеры	—	Диэлектрический мат	1	1,00
2	Укладка диэлектрического мата на испытательный стенд	—	»	1	1,00
3	Закрытие высоковольтной камеры	—	»	1	1,00
4	Подача на стенд высокого напряжения	—	»	1	1,00
5	Выдержка диэлектрического мата под напряжением	—	»	1	6,13

1	2	3	4	5	6
6	Отключение напряжения и заземление токонесущей магистрали	Индикатор, перчатки, боты	Диэлектрический мат	1	1,28
7	Открытие высоковольтной камеры	—	»	1	1,00
8	Снятие диэлектрического мата со стенда	—	»	1	1,00
9	Наложение штампа проверки на диэлектрическом мате	Пломбировочный штамп	»	1	2,39

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Диэлектрический мат	15,80	0,65	2,00	—	1,26	19,71

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 137

Изделие — Инструмент с изолирующими ручками

Наименование работ — Проверка инструмента

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Инструмент	0,334	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,028
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,028

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр инструмента	—	Инструмент	5	2,63
2	Нанесение порядковых номеров на новый инструмент	Молоточек, пуансоны	»	0,4	2,81
3	Наполнение емкости водой, включение питающей установки	Сосуд для воды, установка УПУ-1	»	1	1,16
4	Установка инструмента в емкость для проверки		»	5	1,90
5	Проверка диэлектрической прочности изолирующих ручек	Установка УПУ-1	»	5	1,00

1	2	3	4	5	6
6	Выключение установки и уборка	—	Инструмент	1	0,50
7	Изъятие инструмента из емкости после проверки на диэлектрическую прочность	—	»	5	1,90
8	Нанесение клейма на изолирующие ручки	Штамп	»	5	4,17

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Инструмент	16,07	0,66	2,03	—	1,29	20,05

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 138

Изделие — Лестница

Наименование работ — Механическое испытание лестницы

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Лестница	0,191	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,008
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,008

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Установка лестницы на место испытания	—	Лестница	1	1,87
2	Механическое испытание прочности лестницы под нагрузкой 200 кгс	Динамометр	»	1	5,00
3	Снятие лестницы после испытания	—	»	1	0,58
4	Внешний осмотр лестницы	—	»	1	0,68
5	Нанесения клейма на проверенную лестницу	Металлическая пластина, молоток	»	1	1,05

Продолжение карты 138

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Лестница	9,18	0,38	1,16	—	0,74	11,46

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 139

Изделие — Монтерские когти

Наименование работ — Проверка и испытание когтей

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Пара когтей	0,459	Электромеханик	—	1	1 раз в 6 месяцев	0,038
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,038

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Наружный осмотр когтей	—	Пара когтей	1	2,52
2	Установка когтей на стенд	—	»	1	1,00
3	Натяжка когтей до 135 кгс	Динамометр	»	1	3,60
4	Выдержка когтей под нагрузкой	—	»	1	10,48
5	Снятие монтерских когтей со стенда	—	»	1	1,00
6	Внешний осмотр и клеймение когтей	Пуансоны, молоток	»	1	3,48

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Пара когтей	22,08	0,91	2,79	—	1,77	27,55

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 140

Изделие — Предохранительный пояс

Наименование работ — Проверка и испытание

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч
Пояс	0,483	Электромеханик	—	1	1 раз в 6 месяцев	0,040
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,041

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Осмотр пояса	—	Пояс	1	2,40
2	Установка пояса на стенд	—	»	1	1,00
3	Натяжка блоком до 225 кгс	Динамометр	»	1	4,16
4	Выдержка под нагрузкой	»	»	1	10,12
5	Снятие пояса со стенда	—	»	1	1,00
6	Внешний осмотр и нанесение клейма	Металлическая пластина, молоток	»	1	4,56

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Пояс	23,24	0,96	2,94	—	1,86	29,00

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 141

Изделие — Блоки Бубновского

Наименование работ — Механическое испытание блоков

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Блок	0,289	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,012
		Электромонтер СЦБ	5	1		0,012

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Закрепление блока на испытательной установке	Установка	Блок	1	1,03
2	Проверка механической прочности блока под нагрузкой в 500 кгс	Динамометр	»	1	10,00
3	Снятие блока с испытания	—	»	1	0,57
4	Внешний осмотр состояния блоков после испытания	—	»	1	1,43
5	Нанесение клейма на проверенный блок	Молоток, пуансоны	»	1	0,88

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Блок	13,91	0,57	1,76	—	1,12	17,36

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 142

Изделие — Шунт для испытания рельсовых цепей

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт шунта

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Шунт	0,445	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,037

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Вскрытие, наружная чистка шунта, снятие провода и закрепителя	Отвертка, щетка	Шунт	1	6,20
2	Проверка паек и крепление болтов	Пинцет, отвертка	»	1	3,80
3	Измерение сопротивления провода	Измерительный прибор КМ	»	1	5,60
4	Заправка и закрепление провода	Отвертка	»	1	3,80
5	Постановка клейма или наклеивание ярлыка	Штамп	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Шунт	21,40	0,89	2,71	—	1,72	26,72

13. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 143

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-56/1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	4,670	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,389

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка приборов	Щетка	Прибор	1	1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта на стенде	Образцовый прибор, стенд	»	1	13,25
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	7,40
4	Осмотр и чистка паек и монтажа прибора	Щетка, пинцет	»	1	6,60
5	Ремонт подвижной системы	Паяльник, пинцет	»	1	37,00
6	Балансировка прибора	Пинцет	»	1	22,40

1	2	3	4	5	6
7	Устранение повреждений в схеме	Паяльник, пинцет, магазин сопротивлений	Прибор	1	38,80
8	Определение характера повреждения	Измерительный прибор	»	1	32,40
9	Ремонт корпуса	Стеклорез	»	1	6,00
10	Регулировка показаний прибора	Резистор	»	1	13,80
11	Сборка прибора	Отвертка	»	1	7,60
12	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	»	1	5,33
13	Контрольная проверка прибора после ремонта	Стенд	»	1	13,40
14	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
15	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
16	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	224,54	9,27	28,40	—	18,01	280,22

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 144

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-315

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	2,808	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,234

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	Прибор	1	1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта на стенде	Стенд, образцовый прибор	»	1	17,30
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	4,00
4	Осмотр, чистка паек и монтажа	—	»	1	2,80
5	Чистка подвижной системы	Щетка, лупа, паяльник, пинцет, линза	»	1	3,80
6	Балансировка	Паяльник, пинцет	»	1	17,40
7	Устранение повреждения в схеме	»	»	1	23,80

1	2	3	4	5	6
8	Ремонт корпуса	Паяльник, пинцет	Прибор	1	6,00
9	Сборка прибора	Отвертка, ключи торцовые	»	1	6,82
10	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	»	1	5,33
11	Контрольная проверка прибора после ремонта	Стенд	»	1	27,20
12	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
14	Наблюдение за работой прибора под напряжением		»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	135,01	5,57	17,08	—	10,83	168,49

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 145

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-435

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	3,701	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,617

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	Кисть	Прибор	1	1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта на стенде	Образцовый прибор	»	1	25,00
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	2,00
4	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисть	»	1	6,80
5	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3.00
6	Чистка измерительного механизма	Кисточка	»	1	1.00
7	Перепайка или замена растяжек	Пинцет, лупа, паяльник	»	1	10,20

1	2	3	4	5	6
8	Замена стрелки	Пинцет, лупа, плоскогубцы	Прибор	1	6,00
9	Проверка и подгонка чувствительного измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	9,00
10	Балансировка прибора	Паяльник, пинцет	»	1	9,60
11	Ремонт корректора установки	Пинцет, плоскогубцы	»	1	1,20
12	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
13	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	6,00
14	Ремонт переключателя пределов измерений	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	6,00
15	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	0,60
16	Ремонт потенциометра установки нуля	Отвертка, пинцет	»	1	6,00
17	Подгонка пределов постоянного и переменного токов, подгонка шунтов	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник	»	1	13,54
18	Подгонка пределов постоянного и переменного напряжений подгонка дополнительных сопротивлений	»	»	1	15,41
19	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	»	1	6,80
20	Контрольная проверка прибора после ремонта по двум токам на пределе	Образцовый прибор	»	1	20,90
21	Испытание диэлектрической прочности прибора	Высоковольтная установка	»	1	5,33

1	2	3	4	5	6
22	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	Прибор	1	2,00
23	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
24	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	177,94	7,35	22,51	—	14,27	222,07

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 146

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-759 (760)

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	4,185	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,349

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр прибора	—	Прибор	1	1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта	Стенд, образцовый прибор	»	1	14,30
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	4,25
4	Ремонт корпуса	Стеклорез	»	1	6,00
5	Внутренняя чистка деталей прибора	Щетка	»	1	6,20
6	Определение неисправностей и их устранение. Замена выпрямительного столбика подгоночного сопротивления	Паяльник, пинцет	»	1	49,56

1	2	3	4	5	6
7	Разборка подвижной системы	Отвертка	Прибор	1	2,90
8	Ремонт подвижной системы	Утконосы, надфиль, пинцет,	»	1	40,30
9	Выправка возвратной пружины, балансировка подвижной системы	Пинцет, лупа	»	1	17,30
10	Сборка подвижной системы	Отвертка, паяльник, пинцет	Прибор	1	11,70
11	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	»	1	5,33
12	Контрольная проверка прибора после ремонта	Стенд	»	1	22,80
13	Закрытие и опломбирование	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
15	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	201,20	8,31	25,45	—	16,14	251,10

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 147

Изделие — Мегомметр типа М 1101

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	1,742	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,145

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	Прибор	1	1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта	Стенд, образцовый прибор	»	1	6,44
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	3,80
4	Внутренняя чистка деталей прибора	Щетка	»	1	8,40
5	Определение неисправностей в приборе	Пинцет	»	1	6,80
6	Замена ведущей пружины	Паяльник, пинцет	»	1	4,80
7	Замена безмоментных токоподводов	»	»	1	3,40

1	2	3	4	5	6
8	Замена подвижной системы	Отвертка	Прибор	1	12,20
9	Замена текстолитовой шестерни	Отвертка	»	1	9,00
10	Ремонт корпуса	Стеклорез	Прибор	1	3,00
11	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	»	1	5,33
12	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
13	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
14	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	83,73	3,46	10,59	—	6,72	104,50

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 148

Изделие — Амперметр (вольтметр) типа М-362

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	1,138	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,095

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	Прибор	1	1,56
2	Сверка показаний прибора по эталону	Стенд, образцовый прибор	»	1	3,00
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	2,00
4	Определение неисправностей в приборе	Пинцет	»	1	3,60
5	Замена подпятников и спиралей, заточка кернов	Отвертка, пинцет	»	1	10,60
6	Перемотка рамки	Стенд	»	1	7,04
7	Замена добавочного сопротивления	Отвертка	»	1	2,60

1	2	3	4	5	6
8	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	Прибор	1	5,33
9	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
10	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	Прибор	1	2,00
11	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	54,73	2,26	6,92	—	4,39	68,30

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 149

Изделие — Ампервольтметр типа М-758

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	2,168	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,181

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	Прибор	1	1,56
2	Вскрытие прибора	Отвертка, щетка	»	1	3,40
3	Проверка показаний прибора до ремонта	Стенд, образцовый прибор	»	1	7,70
4	Внутренняя чистка деталей прибора и частичная разборка	Отвертка, щетка	»	1	12,20
5	Определение неисправностей и их устранение	Паяльник, стенд, пинцет	»	1	28,84
6	Сборка прибора	Пинцет, отвертка	»	1	3,20

1	2	3	4	5	6
7	Регулировка прибора	Отвертка, стенд	Прибор	1	11,80
8	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	»	1	5,33
9	Контрольная проверка прибора после ремонта	Стенд	Прибор	1	11,20
10	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
12	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	104,23	4,30	13,18	—	8,35	130,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 150

Изделие — Ампервольтметр типа ТТ-1

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	2,095	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,175

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	Прибор	1	1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта	Стенд, образцовый прибор	»	1	10,81
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	1,60
4	Осмотр монтажа и чистка паек	—	»	1	1,80
5	Определение неисправности прибора	»	»	1	5,50
6	Устранение неисправности прибора, разработка подвижной системы, перемотка рамки и т. д.	Паяльник, пинцет	»	1	39,20
7	Сборка прибора	Отвертка, ключи	»	1	3,40

1	2	3	4	5	6
8	Испытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	Прибор	1	5,33
9	Контрольная проверка прибора после ремонта	Стенд	Прибор	1	12,53
10	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
12	Наблюдение за работой прибора под напряжением	—	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{нт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	100,73	4,16	12,74	—	8,08	125,71

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 151

Изделие — Амперметр (вольтметр) типа Э-30

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	1,333	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,111

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и чистка прибора	—	Прибор		1,56
2	Проверка показаний прибора до ремонта	Стенд, образцовый прибор	»	1	3,80
3	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	2,00
4	Определение неисправностей в приборе	Пинцет	»	1	5,44
5	Замена подпятников и заточка концов осей	Отвертка, надфиль	»	1	6,00
6	Перемотка добавочного сопротивления	Станок	»	1	10,00
7	Ремонт корпуса	Стеклорез	»	1	6,00
8	спытание диэлектрической прочности изоляции	Высоковольтная камера	»	1	5,33

1	2	3	4	5	6
9	Контрольная проверка прибора после ремонта	Стенд	Прибор	1	5,00
10	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	Прибор	1	2,00
11	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00
12	Наблюдение за работой прибора под напряжением	Стенд	»	1	15,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	64,13	2,65	8,11	—	5,14	80,03

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 152

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-435

Наименование работ — Периодическая проверка прибора (без ремонта)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	0,965	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,080

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка под напряжением показания стрелки в различном положении прибора	Стенд	Прибор	1	15,00
2	Проверка показаний прибора по напряжению	Стенд, образцовый прибор	»	1	8,54
3	Проверка показаний прибора по шкале омметра	»	»	1	5,20
4	Проверка показаний прибора по току	»	»	1	10,32
5	Испытание прибора на диэлектрическую прочность	Высоковольтная камера	»	1	5,33
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	46,39	1,92	5,87	—	3,71	57,89

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 153

Изделие — Ампервольтомметр Ц-438

Наименование работ — Периодическая проверка прибора (без ремонта)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	0,910	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,076

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка под напряжением показания стрелки в различном положении прибора	Стенд	Прибор	1	15,00
2	Проверка показаний прибора по току	Стенд, эталонный прибор	»	1	8,10
3	Проверка показаний прибора по шкале Омметра	»	»	1	2,73
4	Проверка показаний прибора по напряжению	»	»	1	10,60
5	Испытание прибора на диэлектрическую прочность	Высоковольтная камера	»	1	5,33
6	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	43,76	1,81	5,53	—	3,51	54,61

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 154

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-760

Наименование работ — Периодическая проверка прибора (без ремонта)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	0,821	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,068

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка под напряжением показания стрелки в различном положении прибора	Стенд	Прибор	1	15,00
2	Проверка показаний прибора по напряжению	Стенд, образцовый прибор	»	1	7,98
3	Проверка показаний прибора по току	»	»	1	9,14
4	Испытание прибора на диэлектрическую прочность	Высоковольтная камера	»	1	5,33
5	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

1	2	3	4	5	6

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	39,45	1,63	4,99	—	3,16	49,23

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 155

Изделие — Ампервольтомметр типа М-24 (на стенде)

Наименование работ — Периодическая проверка стендовых приборов (без ремонта)

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	0,797	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,066

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр прибора	—	Прибор	1	1,00
2	Включение образцового прибора	—	»	1	1,00
3	Проверка под напряжением показания стрелки в различном положении прибора	Стенд, эталонный прибор	»	1	15,00
4	Проверка прибора на всех пределах измеряемых величин	Образцовый прибор	»	1	10,20
5	Подсчет погрешности отклонения прибора	—	»	1	2,60
6	Отключение образцового прибора	—	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
7	Испытание прибора на диэлектрическую прочность изоляции	Высоковольтная камера, мегомметр	Прибор	1	5,33
8	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	38,33	1,58	4,85	—	3,07	47,83

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 156

Изделие — Вольтметр (пробник) типа М5-3

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	0,563	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,047

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Внешний осмотр и проверка балансировки прибора	—	Прибор	1	2,30
2	Проверка прибора по постоянному напряжению	Приборы типов ЧПП-59 и М-1106	»	1	3,60
3	Снятие пломб и вскрытие головки прибора	Отвертка, паяльник	»	1	0,60
4	Снятие добавочного резистора	Отвертка, паяльник, пинцет, гаечный ключ, утконосы	»	1	0,60
5	Подгонка резистора на мосту постоянного тока	Паяльник, пинцет	»	1	3,60
6	Сборка головки и установка ее на место	Пинцет, паяльник, отвертка	»	1	1,00

1	2	3	4	5	6
7	Наблюдение за работой прибора под напряжением	Стенд, образцовый прибор	Прибор	1	11,40
8	Закрытие и опломбирование прибора	Пломбировочный штамп	»	1	2,00
9	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	27,10	1,12	3,43	—	2,17	33,82

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 157

Изделие — Вольтамперметр типа ТЛ4

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	1,984	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,165

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка балансировки подвижной системы	—	Прибор	1	1,00
2	Проверка прибора по постоянному току	Приборы ЧПП-59 и М-194	»	1	8,40
3	Проверка прибора по постоянному напряжению	Приборы ЧПП-59 и М-1104	»	1	7,20
4	Проверка прибора по переменному напряжению	Приборы ЧПП-59 и М-105	»	1	8,00
5	Проверка прибора по показаниям омметра	Прибор Р-33	»	1	3,40
6	Снятие пломб и вскрытие прибора	Отвертка	»	1	0,80

1	2	3	4	5	6
7	Подгонка резистора Р5 постоянного напряжения 10В	Паяльник, пинцет, утконосы	Прибор	1	10,60
8	Вскрытие и снятие головки	Отвертка	Прибор	1	0,60
9	Устранение заеданий подвижной системы	Отвертка, паяльник, пинцет	»	1	18,20
10	Установка головки	Отвертка	»	1	1,60
11	Замена и подгонка резисторов Р8, Р9, Р10, Р11 и диодов	Паяльник, пинцет, отвертка	»	1	19,20
12	Наблюдение за работой прибора под напряжением	Стенд	»	1	15,00
13	Закрытие и опломбирование прибора	Паяльник, пломбировочный штамп	»	1	2,00
14	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	95,40	3,94	12,07	—	7,65	119,06

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 158

Изделие — Ампервольтомметр типа АВ05

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт прибора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	1,950	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,163

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка балансировки подвижной системы	—	Прибор	1	1,00
2	Проверка прибора по постоянному току	Приборы М-194, ЧПП-59, М-1104, Д-566	»	1	12,20
3	Проверка прибора по переменному току	Приборы П-59, ЧПП-59, Т-553	»	1	8,00
4	Проверка прибора по постоянному напряжению	Приборы М-106, АСТВ, ЧПП-59	»	1	10,60
5	Проверка прибора по переменному напряжению	Приборы АВМ, АСТВ, ЧПП-59	»	1	10,60
6	Проверка прибора на показаниях омметра	Прибор Р-33	»	1	3,00

1	2	3	4	5	6
7	Снятие пломб и вскрытие прибора	Отвертка	Прибор	1	1,80
8	Наружная чистка прибора от пыли	Кисточка	Прибор	1	1,56
9	Снятие головки и шкалы	Отвертка, паяльник, пинцет	»	1	1,20
10	Выправка шкалы	Молоточек	»	1	1,20
11	Установка шкалы и головки	Отвертка, паяльник, пинцет	»	1	1,80
12	Замена стекла в корпусе	Отвертка	»	1	1,40
13	Замена элементов	Паяльник, пинцет	»	1	14,84
14	Чистка колодки и креплений, замена их	»	»	1	5,60
15	Наблюдение за работой прибора под напряжением	Стенд	»	1	15,00
16	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
17	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	93,80	3,87	11,83	—	7,51	117,01

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 159

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-20

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	2,948	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,491

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение образцового прибора и проверка установки нуля	Стенд	Прибор	1	1,00
2	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	»	1	1,56
3	Проверка установки стрелки корректором на нуль и проверка балансировки	Отвертка	»	1	1,00
4	Включение прибора на прогрев, установка номинального значения тока и включение прогрева	Стенд прибор	»	1	2,00
5	Проверка показаний прибора	Эталонный	»	1	16,00

1	2	3	4	5	6
6	Вскрытие прибора	Отвертка	Прибор	1	2,00
7	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисть	»	1	3,60
8	Частичная разборка прибора	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	2,88
9	Определение характера повреждения	Тестер	»	1	8,86
10	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
11	Чистка измерительного механизма	Кисточка, щетка	»	1	2,00
12	Перепайка или замена моментальных пружин	»	»	1	8,00
13	Шлифовка кернов	Настольный, токарный станок, наждачная машина	»	1	6,00
14	Замена подпятников	Отвертка	»	1	1,50
15	Замена стрелки	Пинцет, лупа, плоскогубцы	»	1	6,00
16	Проверка и подгонка чувствительности измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	9,68
17	Балансировки прибора	Паяльник, пинцет	»	1	6,00
18	Ремонт корректора установки нуля	Пинцет, плоскогубцы	»	1	4,20
19	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
20	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	6,00
21	Ремонт переключателя пределов измерений	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	8,00
22	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	0,60

1	2	3	4	5	6
23	Ремонт потенциометра установки нуля	Отвертка, паяльник, пинцет	Прибор	1	8,00
24	Подгонка пределов постоянного и переменного токов (подгонка шунтов)	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	5,63
25	Подгонка пределов постоянного и переменного напряжения, подгонка дополнительных сопротивлений	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	9,75
26	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,60
27	Контрольная проверка после ремонта по двум точкам на пределе	Образцовый прибор	»	1	2,59
28	Испытание диэлектрической прочности изоляции прибора	Пробойная установка	»	1	5,33
29	Закрытие прибора	Отвертка	»	1	2,00
30	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	141,78	?,85	17,93	—	11,37	176,93

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 160

Изделие — Ампервольтметр типа Ц-437

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	3,149	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,525

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение образцового прибора и проверка установки нуля	—	Прибор	1	1,00
2	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	»	1	1,56
3	Проверка установки стрелки корректором на нуль и проверка балансировки	Отвертка	»	1	1,00
4	Включение прибора на прогрев, установка номинального значения тока и выключение прогрева	Стенд	»	1	2,00
5	Проверка показаний прибора	Образцовый прибор	»	1	22,00

Продолжение карты 160

1	2	3	4	5	6
6	Вскрытие прибора	Отвертка		1	2,00
7	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисть	Прибор	1	4,40
8	Частичная разборка прибора	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	3,52
9	Определение характера повреждений	Тестер	»	1	11,00
10	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
11	Чистка измерительного механизма	Кисточка, щетка	»	1	1,00
12	Перепайка или замена растяжек	Пинцет, лупа, паяльник	»	1	10,80
13	Замена стрелки	Пинцет, лупа	»	1	6,00
14	Проверка и подгонка чувствительности измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	10,50
15	Балансировка прибора	Паяльник, пинцет	»	1	9,60
16	Ремонт, корректировка установки нуля	Пинцет, плоскогубцы	»	1	4,20
17	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
18	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	3,00
19	Ремонт переключателя пределов измерений	Отвертка, пинцет, паяльник	»	1	8,00
20	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	0,60
21	Ремонт потенциометра установки нуля	Отвертка, паяльник, пинцет	»	1	8,00
22	Подгонка пределов постоянного и переменного токов (подгонка шунтов)	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	5,63
23	Подгонка пределов постоянного и переменного напряжений (подгонка дополнительных сопротивлений)	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	12,75

1	2	3	4	5	6
24	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	Прибор	1	4,40
25	Контрольная проверка прибора после ремонта по двум точкам на пределе	Образцовый прибор	»	1	3,17
26	Испытание диэлектрической прочности изоляции прибора	Пробойная установка	Прибор	1	5,33
27	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка	»	1	2,00
28	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	151,46	6,26	19,09	—	12,12	188,93

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 161

Изделие — Ампервольтметр стендовый типа М-265

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	2,675	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 месяца	0,892

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение образцового прибора и проверка установки нуля	—	Прибор	1	1,00
2	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	»	1	1,56
3	Проверка установки стрелки корректором на нуль и проверка балансировки	Отвертка	»	1	1,00
4	Включение прибора на прогрев, установка номинального значения тока и включение прогрева	Стенд	»	1	2,00
5	Проверка показаний прибора	Образцовый прибор	»	1	4,00

1	2	3	4	5	6
6	Вскрытие прибора	Отвертка	Прибор		2,00
7	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисть	»	1	1,00
8	Разборка прибора (частичная)	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	0,64
9	Определение характера повреждения	Тестер	»	1	1,97
10	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
11	Чистка измерительного механизма	Кисть, щетка	»	1	1,00
12	Перепайка или замена растяжек	Пинцет, лупа, паяльник	»	1	15,18
13	Замена стрелки	Пинцет, лупа, плоскогубцы	»	1	6,00
14	Проверка и подгонка чувствительности измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	7,50
15	Балансировка прибора	Паяльник	»	1	24,00
16	Ремонт корректора установки нуля	Пинцет, плоскогубцы	»	1	1,20
17	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
18	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	3,00
19	Ремонт переключателя пределов	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	6,00
20	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	0,60
21	Подгонка пределов постоянного и переменного токов (подгонка шунтов)	Мост постоянного тока, паяльник, плоскогубцы	»	1	18,00
22	Подгонка пределов постоянного и переменного напряжений (подгонка дополнительных сопротивлений)	»	»	1	14,25

1	2	3	4	5	6
23	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	Приборы	1	0,80
24	Контрольная проверка прибора после ремонта по двум точкам на пределе	Образцовый прибор	»	1	0,58
25	Испытание диэлектрической прочности изоляции прибора	Пробойная установка	»	1	5,33
26	Закрытие прибора	Отвертка	Прибор	1	2,00
27	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	128,61	5,31	16,27	—	10,31	160,50

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 162

Изделие — Амперметр (вольтметр) типа М-24

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	2,379	Электромеханик	—	1	1 раз в 3 месяца	0,793

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение образцового прибора и проверка установки нуля	—	Прибор	1	1,00
2	Внешний осмотр и чистка прибора	Щетка	»	1	1,56
3	Проверка установки стрелки корректором на нуль и проверка балансировки	Отвертка	»	1	1,00
4	Включение установки на прогрев, установка номинального значения тока и включение прогрева	Стенд	»	1	2,00
5	Проверка показаний прибора	Образцовый прибор	»	1	4,00

1	2	3	4	5	6
6	Вскрытие прибора	Отвертка	Прибор	1	2,00
7	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисть	»	1	1,00
8	Частичная разборка прибора	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	0,64
9	Определение характера повреждения	Тестер	»	1	1,97
10	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
11	Чистка измерительного механизма	Кисть, щетка	»	1	2,00
12	Перепайка или замена моментных пружин	»	»	1	8,00
13	Шлифовка кернов	Настольный токарный станок	»	1	6,00
14	Замена подпятников	Отвертка	»	1	1,50
15	Замена стрелки	Пинцет, лупа, плоскогубцы	»	1	6,00
16	Проверка и подгонка чувствительности измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	9,00
17	Балансировка прибора	Паяльник, пинцет	»	1	24,00
18	Ремонт корректора установки нуля	Пинцет, плоскогубцы	»	1	1,20
19	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
20	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	3,00
21	Ремонт переключателя пределов измерений	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	6,00
22	Замена диодов	Паяльник	»	1	0,60
23	Подгонка пределов постоянного и переменного токов (подгонка шунтов) или постоянного и переменного напряжений (подгонка дополнительных сопротивлений)	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	15,00

1	2	3	4	5	6
24	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	Прибор	1	0,80
25	Контрольная проверка прибора после ремонта по двум точкам на пределе	Образцовый прибор	»	1	0,76
26	Испытание диэлектрической прочности изоляции прибора	Пробойная установка	Прибор	1	5,33
27	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
28	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	114,36	4,72	14,47	—	9,17	142,72

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 163

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-438

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	4,137	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,690

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение образцового прибора и проверка установки нуля	—	Прибор	1	1,00
2	Внешний осмотр и чистка прибора	Кисть	»	1	1,56
3	Проверка установки стрелки корректором на нуль и проверка балансировки	Отвертка	»	1	1,00
4	Включение прибора на прогрев, установка номинального значения тока и включение прогрева	Стенд	»	1	2,00
5	Проверка показаний прибора	Образцовый прибор	»	1	35,00

1	2	3	4	5	6
6	Вскрытие прибора	Отвертка	Прибор	1	2,00
7	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисточка	Прибор	1	7,00
8	Разборка прибора	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	5,60
9	Определение характера повреждения	Тестер	»	1	18,40
10	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
11	Чистка измерительного механизма	Кисточка, щетка	»	1	4,00
12	Перепайка или замена растяжек	Пинцет, лупа, паяльник	»	1	8,00
13	Замена стрелки	Пинцет, лупа, плоскогубцы	»	1	6,00
14	Проверка и подгонка чувствительности измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	6,00
15	Балансировка прибора	Паяльник, пинцет	»	1	16,00
16	Ремонт корректора установки нуля	Пинцет, плоскогубцы	»	1	3,20
17	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
18	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	6,00
19	Ремонт переключателя пределов измерений	Отвертка, пинцет, чистодел, паяльник, плоскогубцы, пружиновыгибатель	»	1	8,00
20	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	0,60
21	Ремонт потенциометра установки нуля	Отвертка, паяльник, пинцет, плоскогубцы	»	1	8,00

1	2	3	4	5	6
22	Подгонка пределов постоянного и переменного токов (подгонка шунтов)	Мост постоянного тока, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	15,00
23	Подгонка пределов постоянного и переменного напряжений (подгонка дополнительных сопротивлений)	»	»	1	17,25
24	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	Прибор	1	7,00
25	Контрольная проверка прибора после ремонта по двум точкам на пределе	Образцовый прибор	»	1	5,04
26	Испытание диэлектрической прочности изоляции прибора	Высоковольтная установка	»	1	5,33
27	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
28	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	198,98	8,22	25,17	—	15,96	248,33

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 164

Изделие — Ампервольтомметр типа Ц-4312

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	4,828	Электромеханик	—	1	2 раза в год	0,805

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение образцового прибора и проверка установки нуля	—	Прибор	1	1,00
2	Внешний осмотр и чистка прибора	Кисть	»	1	1,56
3	Проверка установки стрелки корректором на нуль и проверка балансировки	Отвертка	»	1	1,00
4	Включение прибора на прогрев, установка номинального значения тока и включение прогрева	Стенд	»	1	2,00
5	Проверка показаний прибора	Образцовый прибор	»	1	41,00

1	2	3	4	5	6
6	Вскрытие прибора	Отвертка	Прибор	1	2,00
7	Осмотр монтажа, паек и чистка прибора	Пинцет, кисть	»	1	8,00
8	Частичная разборка прибора	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	6,40
9	Определение характера повреждения	Тестер	»	1	16,86
10	Разборка измерительной системы	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
11	Чистка измерительного механизма	Кисть, щетка	»	1	1,00
12	Перепайка или замена растяжек	Пинцет, лупа, паяльник	»	1	27,00
13	Замена стрелки	Пинцет, лупа, плоскогубцы	»	1	6,00
14	Проверка и подгонка чувствительности измерительного механизма	Образцовый прибор, магазин сопротивлений, резисторы	»	1	6,00
15	Балансировка прибора	Паяльник, пинцет	»	1	24,00
16	Ремонт корректора установки нуля	Пинцет, плоскогубцы	»	1	3,20
17	Сборка измерительного механизма	Отвертка, плоскогубцы	»	1	3,00
18	Ремонт корпуса прибора	Стеклорез	»	1	3,00
19	Ремонт переключателя пределов измерений	Отвертка, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	8,00
20	Замена диодов	Паяльник, пинцет	»	1	0,60
21	Ремонт потенциометра установки нуля	Отвертка, паяльник, пинцет, плоскогубцы	»	1	8,00
22	Подгонка пределов постоянного и переменного токов	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	»	1	19,13

1	2	3	4	5	6
23	Подгонка пределов постоянного и переменного напряжений (подгонка дополнительных сопротивлений)	Мост постоянного тока, пинцет, паяльник, плоскогубцы	Прибор	1	17,25
24	Сборка прибора	Отвертка, плоскогубцы	»	1	8,00
25	Контрольная проверка приборка после ремонта по двум точкам на пределе	Образцовый прибор	Прибор	1	5,76
26	Испытание диэлектрической прочности изоляции прибора	Пробойная установка	»	1	5,33
27	Закрытие и опломбирование прибора	Отвертка, пломбировочный штамп	»	1	2,00
28	Заполнение и наклеивание ярлыка	—	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{вт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	232,09	9,59	29,36	—	18,61	289,65

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 165

Изделие — Звуковой генератор ЗГ

Наименование работ — Периодическая проверка и текущий ремонт звукового генератора

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Прибор	4,516	Электромеханик	—	1	1 раз в год	0,376

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Проверка работоспособности перед вскрытием	—	Прибор	1	13,40
2	Вскрытие прибора	Отвертка	»	1	1,60
3	Снятие шкалы	»	Шкала	0,2	0,40
4	Вскрытие переменного конденсатора	Пинцет, отвертка	Конденсатор	0,8	2,60
5	Устранение неисправностей (замена сопротивления лампы, спиливание перемычки на чехле конденсатора и др.)	Паяльник, отвертка, измерительные приборы	Прибор	1	37,75
6	Чистка прибора	Щетка	»	1	62,00
7	Установка шкалы	Отвертка	Шкала	0,2	0,80

1	2	3	4	5	6
8	Подключение и прогрев прибора	—	Прибор	1	4,20
9	Регулировка шкалы по частотомеру	Отвертка, частотомер	»	0,2	3,40
10	Установка чехла переменного конденсатора	Пинцет, отвертка	Конденсатор	0,8	2,20
11	Проверка равномерности частотной характеристики	—	Прибор	1	7,80
12	Проверка исправности генератора	Осциллограф, эталонный генератор, вольтметр	»	1	41,80
13	Проверка нелинейных искажений	Измеритель искажений	»	1	30,00
14	Проверка лампового вольтметра	Эталонный вольтметр	»	1	5,20
15	Закрытие и опломбирование прибора	Пломбировочный штамп	»	1	4,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Прибор	217,15	8,97	27,47	—	17,41	271,00

МУП СССР	Технолого-нормировочная карта на работы по содержанию устройств автоматики и телемеханики	КАРТА № 166

Изделие — Скоростемер ЗИС 3А

Наименование работ — Текущий ремонт скоростемера в КИПе

Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч	Профессия исполнителя	Разряд квалификации	Количество исполнителей	Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.
Скоростемер	12,426	Электромеханик	—	1	1 раз в 2 месяца	6,213

№№ п/п	Содержание работ	Применяемые инструменты, измерительные приборы и приспособления	Единица измерения по каждому элементу измерителя	Учтенный объем работ по каждому элементу измерителя	Оперативное время на элемент измерителя, нормо-мин.
1	2	3	4	5	6
1	Включение, прогрев скоростемера и измерительного прибора	Прибор Л-1-3	Скоростемер	1	32,33
2	Снятие входных характеристик и запись в журнал	»	»	1	16,00
3	Снятие блоков с шасси (выпрямителя, усилителя и крышек с блоков)	Комплект инструмента электромеханика	Блок	2	10,33
4	Профилактический осмотр блока СВЧ, разборка, чистка деталей и проверка монтажа	»	»	1	44,66
5	Чистка шасси скоростемера от грязи	—	Шасси	1	7,00
6	Внешний осмотр, чистка от пыли, проверка паек, монтажа и дросселей блока питания	Комплект инструмента электромеханика	Блок	1	87,00

1	2	3	4	5	6
7	Внешний осмотр, чистка от пыли, проверка паек и монтажа блока усилителя	Пинцет, кисть	Блок	1	49,34
8	Снятие параметров ламп	Прибор Л-1-3	Скоростемер	1	53,67
9	Проверка электрических характеристик на соответствие техническим условиям и запись в журнале	Приборы типов АЧ-М-2 и ВЗ-2А	»	1	17,67
10	Проверка режимов работы блока усилителя	Прибор АЧ-М-2	Блок	1	15,00
11	Устранение неисправностей (замена разъемов, конденсаторов, ламп и др.)	Комплект инструмента электромеханика	Скоростемер	1	109,34
12	Снятие частотных характера усилителя	Приборы ЗГ-10, ВЗ-2А, ЛВ-9	Блок	1	20,33
13	Сборка блока СВЧ	Комплект инструмента электромеханика	»	1	4,34
14	Сборка скоростемера	»	Скоростемер	1	23,67
15	Настройка скоростемера	Прибор АЧ-М-2	Скоростемер	1	93,00
16	Измерение параметров настроенного скоростемера	Приборы АЧ-М-2, АЧ-М-2, ВЗ-2А, АВО-5М	»	1	11,67
17	Заполнение и наклеивание ярлыка	»	»	1	2,00

Расчет нормы времени

Измеритель	Время, нормо-мин.					
	оперативное $T_{оп}$	обслуживания рабочего места $T_{об}$	подготовительно-заключительное $T_{пз}$	технологических перерывов $T_{пт}$	отдыха и личных надобностей $T_{отл}$	ВСЕГО Т
Скоростемер	597,35	24,67	75,56	—	47,90	745,48

ВЫПИСКА ИЗ СБОРНИКА

Единых норм времени на проверку и ремонт приборов СЦБ на контрольно-испытательном пункте

№ т. н. к.	Изделие	Измеритель	Норма времени на измеритель, нормо-ч.		Периодичность выполнения работ	Затраты труда на измеритель в месяц, нормо-ч.	
			Электромеханику	Электромонтеру СЦБ 5 разряда		Электромеханику	Электромонтеру СЦБ 5 разряда
1	2	3	4	5	6	7	8
	1. Малогабаритные реле						
1	Нейтральные малогабаритные реле постоянного тока НМШ-4, НМШМ-4	Реле	1,569	1,116	1 раз в 5 лет	0,026	0,019
2	То же НМШ-2, НМШМ-2, НМШ-3	»	1,197	0,843	»	0,020	0,014
3	То же НМШ-1, НМШМ-1	»	1,704	1,140	»	0,028	0,019
4	То же НМШТ, АНМШТ	»	1,661	1,325	»	0,028	0,022
5	То же АНШ-2, АНШМ-2, АНШ-5	»	0,913	0,775	»	0,015	0,013
6	То же АНШМТ	»	1,207	0,614	»	0,020	0,010
7	Реле огневое, малогабаритное штепсельное ОМШ-2	»	0,833	1,209	»	0,014	0,020
8	Автоблокировочное огневое штепсельное реле АОШ-2	»	1,028	1,334	»	0,017	0,022
9	Нейтральное малогабаритное реле АШ-2	»	0,884	1,018	»	0,015	0,017
10	Путевые малогабаритные реле НМВШ-2, АМВШ-2	»	1,417	1,318	1 раз в 3 года	0,039	0,037

1	2	3	4	5	6	7	8
11	Нейтральное малогабаритное пусковое реле НМПШ	Реле	1,223	1,334	»	0,034	0,037
12	Поляризованное малогабаритное реле ПМПШ	»	1,737	1,358	»	0,048	0,038
13	То же ПМШ	»	1,503	1,642	1 раз в 3 года	0,042	0,046
14	Комбинированное малогабаритное реле КМШ	»	1,456	1,417	»	0,040	0,039
15	Импульсное малогабаритное штепсельное реле ИМШ	»	0,590	0,949	1 раз в год	0,049	0,079
16	То же ИМВШ-110	»	1,749	1,593	»	1,146	0,133
	2 Штепсельное реле						
17	Реле нейтральные штепсельные постоянного тока нормальнодействующие НШ-1, НШ1М	»	1,752	0,774	1 раз в 5 лет	0,029	0,013
18	То же НШ-2	»	0,949	0,605	»	0,016	0,011
19	Нейтральное штепсельное реле постоянного тока ОШ	»	1,164	1,584	»	0,019	0,026
20	Выпрямительная приставка к реле НВШ1-800	Приставка	0,674	—	1 раз в 3 года	0,019	—
21	Реле нейтральное пусковое штепсельное постоянного тока НПШ-1-150	Реле	1,313	1,006	»	0,036	0,028
22	Реле комбинированное штепсельное КШ	»	1,750	1,286	»	0,049	0,036
23	То же СКШ	»	1,604	1,359	»	0,045	0,038
24	Реле штепсельное комбинированное пусковое СКПШ	»	1,849	1,503	»	0,051	0,042

1	2	3	4	5	6	7	8
	3. Нейтральные комбинированные и поляризованные реле						
25	Реле нейтральное постоянного тока нормальнодействующее НР-1	Реле	0,949	1,393	1 раз в 8 лет	0,010	0,014
26	То же НР-2	»	0,610	1,232	»	0,006	0,013
27	Нейтральное реле НРТ	»	1,480	1,393	1 раз в 3 года	0,041	0,039
28	То же НРВ-1	»	1,168	1,393	1 раз в 3 года	0,032	0,039
29	Реле нейтральное с выпрямительной приставкой НРВУ-2, НРВ-2	»	1,276	2,373	1 раз в 5 лет	0,021	0,040
30	Нейтральное пусковое реле НПР	»	0,840	1,870	1 раз в 3 года	0,023	0,050
31	Реле комбинированное пусковое постоянного тока с самоудерживающимся нейтральным якорем СКПР	»	2,596	1,594	»	0,072	0,044
32	Реле поляризованное пусковое постоянного тока ППРЗ	»	1,510	1,235	»	0,042	0,034
33	Комбинированное реле КР-1	»	1,779	1,757	»	0,049	0,049
34	То же КР-2, КР-3	»	2,498	1,522	»	0,069	0,042
35	То же СКР-1	»	1,579	2,301	»	0,044	0,064
36	Реле сигнального механизма прожекторного светофора типа ПС-45	»	3,246	1,976	»	0,090	0,055
37	Реле импульсные поляризованные ИР-1 ИРВ-110	»	2,040	1,400	1 раз в год	0,170	0,116
38	Импульсное поляризованное реле ИР-5	»	2,023	1,976	»	0,168	0,165

1	2	3	4	5	6	7	8
39	Реле поляризованное РП-4	Реле	1,248	0,534	1 раз в 3 года	0,035	0,014
40	Реле поляризованное дренажное РПД-53	»	3,707	2,580	»	0,103	0,072
41	Реле напряжения ЭН-526/400, РН-53/400	»	0,813	1,674	»	0,023	0,046
42	Реле маршрутное термическое типа МТР-2	»	1,380	1,268	»	0,038	0,035
	4. Реле переменного тока						
43	Реле двухэлементное секторное ДСШ-12	»	1,103	1,225	1 раз в 3 года	0,031	0,034
44	То же ДСР-12	»	3,030	1,474	»	0,084	0,041
45	Реле огневое переменного тока ОР	»	0,960	0,947	1 раз в 5 лет	0,016	0,016
46	Реле аварийное переменного тока АР-1 и АР-11	»	0,832	1,159	»	0,014	0,019
	5. Кодовое реле						
47	Кодовое реле без защитного кожуха КДРШ на одну колонку	»	0,320	0,358	1 раз в 3 года	0,009	0,010
48	То же на две колонки	»	0,545	0,473	»	0,015	0,013
49	То же на три колонки	»	0,705	0,589	»	0,020	0,016
50	То же на четыре колонки	»	0,865	0,705	»	0,024	0,020
51	Кодовые реле без защитного кожуха КДРШ1 на четыре колонки с мостовыми контактами	»	1,065	0,787	»	0,030	0,022
52	Кодовые штепсельные реле без защитного кожуха КДРШ на пять колонок	»	1,025	0,821	»	0,028	0,023

1	2	3	4	5	6	7	8
53	Кодовое реле с защитным кожухом УКДР	Реле	0,746	0,717	1 раз в 3 года	0,021	0,020
54	Кодовое трансмиттерное реле ТР-3Б, ТР-2000, ТШ-65, ТШ-2000	»	1,090	1,514	1 раз в год	0,091	0,126
55	Кодовое трансмиттерное реле ТР-3В, ТШ-2000В, ТШ-65В	»	1,391	1,722	»	0,116	0,144
56	Релейный блок электрической централизации исполнительной группы С (СО) (без вскрытия)	»	0,807	—	При поступлении с завода	—	—
57	Релейный блок электрической централизации исполнительной группы типа С (СО)	Блок	4,414	2,547	1 раз в 3 года	0,123	0,071
58	То же В-1	»	0,833	—	При поступлении с завода	—	—
59	То же В-1	»	5,974	3,173	1 раз в 3 года	0,164	0,088
60	То же УП и П	»	1,075	—	При поступлении с завода	—	—
61	То же УП-65, П-62	»	11,149	4,284	1 раз в 3 года	0,310	0,119
62	То же М1, М11, ВХ, В11, ВД	»	1,015	—	При поступлении с завода	—	—
63	То же М1, М11, ВХ, ВД, ВП	»	9,867	3,989	1 раз в 3 года	0,274	0,111
64	То же М111, ВХД, В111, СС, СП, ПП	»	0,954	—	При поступлении с завода	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8
65	Релейные блоки электрической централизации исполнительной группы типа М111, ВХД, В111, СС, СП, ПП	Блок	8,359	3,551	При поступлении с завода	0,232	0,099
66	То же ПС-110, ПС-220	»	6,180	7,476	»	0,172	0,208
66а	То же ПС-110, ПС-220	»	1,58	—	При поступлении с завода	—	—
67	Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора типа НСС и НСО-2 (без вскрытия)	»	0,684	—	При поступлении с завода	—	—
68	То же НМ11П	»	0,822	—	»	—	—
69	То же НМ1Д, НПС, НМ11АП, НМ1, НПМ161, НН	»	0,967	—	»	—	—
70	Релейные блоки электрической централизации маршрутного набора НСС, НСО-2	»	2,205	0,815	1 раз в 5 лет	0,037	0,014
71	То же НМ11П	»	2,522	0,871	»	0,042	0,015
72	То же НМ1Д, НПС	»	3,191	0,927	»	0,053	0,015
73	То же НМ1, НПМ, НН	»	3,354	0,938	»	0,056	0,016
74	То же НМ11АП	»	3,344	0,927	»	0,056	0,015
	7. Трансмиттеры, дешифраторы, усилители, шифраторы						
75	Трансмиттер кодовый путевой КПТ	Трансмиттер	4,733	1,764	1 раз в год	0,394	0,147
76	Маятниковый трансмиттер МТ	»	1,112	1,370	»	0,093	0,114

1	2	3	4	5	6	7	8
77	Трансмиттер полупроводниковый ТП-24	Трансформатор	2,114	1,658	1 раз в год	0,179	0,138
78	Дешифратор типа ДКСА	Дешифратор	4,597	2,571	1 раз в 3 месяца	1,532	0,857
79	Дешифратор числовой кодовый автоблокировки типа ДА	»	2,326	2,282	1 раз в год	0,194	0,190
80	Усилитель УК-25/50	Усилитель	2,365	—	1 раз в 3 месяца	0,788	—
81	Сигнализатор заземления	Сигнализатор	5,144	—	1 раз в год	0,429	—
82	Мотор электрический МСП-0,3	Электромотор	2,965	—	1 раз в год	0,247	—
	8. Трансформаторы						
83	Трансформаторы путевые однофазные бронированные сухие ПОБС-2, ПОБС-3, ПОБС-2А, ПОБС-3А	Трансформатор	1,002	—	1 раз в 3 года	0,028	—
84	Трансформатор путевой однофазный бронированный сухой ПОБС-5	»	0,897	—	»	0,025	—
85	Трансформатор сигнальный СТ-2	»	0,716	—	»	0,020	—
86	Трансформаторы сигнальные СТ-3, СТ-3А, СОБС-2	»	0,939	—	»	0,026	—
87	Трансформатор сигнальный СТ-2А	»	0,746	—	»	0,021	—
88	Трансформатор путевой бронированный сухой ПТМ	»	0,915	—	»	0,025	—
89	Трансформаторы путевые и сигнальные однофазные бронированные сухие ПОБС-5А, СОБС-2А	»	1,236	—	»	0,034	—

1	2	3	4	5	6	7	8
	9. Выпрямительные устройства и статические преобразователи						
90	Выпрямители купруксные ВАК	Выпрямители	0,469	1,107	1 раз в 3 года	0,013	0,031
91	Блок питания штепсельный БПШ	Блок	1,337	—	»	0,037	—
92	Преобразователь полупроводниковый штепсельный ППШ-3	Преобразователь	1,715	—	»	0,048	—
93	Полупроводниковый преобразователь статистический СПП-1	»	3,310	—	1 раз в 3 месяца	1,103	—
94	Электромагнитный преобразователь частоты ПЧ 50/20-100	»	1,227	—	»	0,034	—
	10. Путевые фильтры защитные конденсаторные блоки, предохранители, разрядники						
95	Фильтр путевой типа ФП	Фильтр	2,044	—	1 раз в 3 года	0,057	—
96	Блок защитного участка БЗУ-2	Блок	1,023	—	1 раз в 5 лет	0,017	—
97	Блок-фильтр защитный ЗБФ-1 для импульсных рельсовых цепей	Блок-фильтр	0,668	—	1 раз в 3 года	0,018	—
98	Блоки защитные РЗФ-2 и РЗФШ-2 для однониточных рельсовых цепей с секционированием емкостей	Блок	0,485	—	»	0,014	—
99	Защитный блок РЗФ-1	»	0,439	—	»	0,012	—

1	2	3	4	5	6	7	8
100	Конденсаторный блок КБ-80 (кПЧ-50-25)	Блок	0,528	—	1 раз в 3 года	0,015	—
101	Конденсаторный блок КБ-1	»	0,699	—	»	0,019	—
102	Конденсаторные блоки КБ-4×1, КБ1×2	»	0,149	—	»	0,004	—
103	Конденсаторный блок КБ-6	»	0,488	—	»	0,014	—
104	Конденсаторный блок КБМШ-1А	»	0,702	—	»	0,020	—
105	Конденсаторный блок КБМШ-4	»	0,796	—	»	0,022	—
106	Конденсаторные блоки БКСМШ-2, БКСШ	»	0,911	—	»	0,025	—
107	Конденсаторный блок БДШ-20	»	1,007	—	»	0,028	—
108	Стабилитронный блок выдержки времени БСВШ-1	»	1,627	—	»	0,045	—
109	Блок выпрямителя силенового БВС	»	0,236	—	»	0,065	—
110	Стабилитронный блок времени СВШ	Реле	1,934	—	»	0,054	—
111	Выключатель тока низковольтный автоматический многократного действия АВМ-1	Выключатель	0,653	—	1 раз в год	0,054	—
112	Предохранитель с контролем перегорания	Предохранитель	0,150	—	1 раз в год	0,012	—
113	Штепсельный предохранитель	»	0,130	—	»	0,011	—
114	Предохранитель с плавкой вставкой	»	0,120	—	»	0,010	—
115	Разрядник Р-350	10 разрядников	0,131	—	»	0,011	—

1	2	3	4	5	6	7	8
116	Разрядник РВН-250	Разрядник	0,330	—	1 раз в 3 года	0,028	—
117	Звонок постоянного тока	Звонок	—	0,845	»	—	0,070
118	Ревун	Ревун	1,206	—	»	0,101	—
	11. Ячейки						
119	Трансмиттерная ячейка ТЯ-1	Ячейка	1,826	1,618	»	0,152	0,135
120	Линейная ячейка ЛЯ-2Б	»	0,886	1,427	1 раз в 3 года	0,025	0,040
121	Линейная ячейка ЛЯ-ЧДЦ	»	12,941	—	1 раз в 2 года	0,539	—
122	Центральная ячейка ЦЯ-4ДЦ	»	13,347	—	1 раз в год	1,112	—
123	Ячейка групповая быстродействующего диспетчерского контроля БГЯ-8	»	2,515	1,883	1 раз в 3 года	0,070	0,052
124	Ячейка групповая быстродействующего диспетчерского контроля БГЯ-16	»	3,449	2,881	»	0,096	0,080
125	Ячейка релейная ПЯ-2	»	1,655	1,834	1 раз в год	0,138	0,153
126	Ячейка счетно-кодовая СКЯ-1	»	4,845	7,610	»	0,404	0,634
127	Ячейка дешифраторная ДЯ-3Б	»	2,612	2,080	»	0,218	0,173
128	Ячейка дешифраторная ДЯ-2	»	2,413	1,404	»	0,201	0,117
129	Ячейка дешифраторная ДЯ-4А	»	3,160	2,149	»	0,263	0,179
130	Ячейка для защитных участков типа ЯЗУ	»	1,090	1,107	»	0,091	0,092
131	Дополнительные блоки ДБ-1 и ДБ-2	Блок	1,679	1,491	»	0,140	1,124

1	2	3	4	5	6	7	8
	12. Защитные средства, изолированные инструменты и приспособления						
132	Диэлектрические калоши	Пара калош	0,107	0,108	2 раза в год	0,018	0,018
133	Диэлектрические боты	Пара бот	0,147	0,148	»	0,024	0,025
134	Диэлектрические перчатки	Пара перчаток	0,151	0,150	»	0,025	0,025
135	Резиновый коврик	Коврик	0,132	0,132	1 раз в 2 года	0,005	0,006
136	Диэлектрические маты (1,5×0,8)	Диэлектрический мат	0,164	0,164	»	0,007	0,007
137	Инструмент с изолирующими ручками	Инструмент	0,167	0,167	2 раза в год	0,028	0,028
138	Лестница	Лестница	0,091	0,090	1 раз в год	0,008	0,008
139	Монтерские когти	Пара когтей	0,230	0,229	1 раз в 6 месяцев	0,038	0,038
140	Предохранительный пояс	Пояс	0,242	0,241	»	0,040	0,041
141	Блоки Бубновского	Блок	0,145	0,144	1 раз в год	0,012	0,012
142	Шунт для испытания рельсовых цепей	Шунт	0,445	—	»	0,037	—
	13. Измерительные приборы						
143	Ампервольтомметр типа Ц-56/1	Прибор	4,670	—	»	0,389	—
144	Ампервольтомметр типа Ц-315	»	2,808	—	»	0,234	—

1	2	3	4	5	9	7	8
145	Ампервольтомметр типа Ц-435	Прибор	3,701	—	2 раза в год	0,617	—
146	Ампервольтомметр типа Ц-759 (760)	»	4,185	—	1 раз в год	0,349	—
147	Мегоомметр типа М 1101	»	1,742	—	1 раз в год	0,145	—
148	Амперметр (вольтметр) типа М-362	»	1,138	—	»	0,095	—
149	Ампервольтметр типа М-758	»	2,168	—	»	0,181	—
150	Ампервольтметр типа ТТ-1	»	2,095	—	»	0,175	—
151	Амперметр (вольтметр) типа Э-30	»	1,333	—	»	0,111	—
152	Ампервольтомметр типа Ц-435 (без ремонта)	»	0,965	—	»	0,080	—
153	Ампервольтомметр Ц-438 (без ремонта)	»	0,910	—	»	0,076	—
154	Ампервольтметр типа Ц-760	»	0,821	—	»	0,068	—
155	Ампервольтметр типа М-24 (на стенде) (без ремонта)	»	0,797	—	»	0,066	—
156	Вольтметр (пробник) типа М5-3	»	0,563	—	»	0,047	—
157	Вольтамперметр типа ТЛ4	»	1,984	—	»	0,165	—
158	Ампервольтомметр типа АВ05	»	1,950	—	»	0,163	—
159	Ампервольтомметр типа Ц-20	»	2,948	—	2 раза в год	0,491	—
160	Ампервольтметр типа Ц-437	»	3,149	—	»	0,525	—
161	Ампервольтметр стендовый типа М 265	»	2,675	—	1 раз в 3 месяца	0,892	—

1	2	3	4	5	6	7	8
162	Амперметр (вольтметр) типа М-24	Прибор	2,379	—	1 раз в 3 месяца	0,793	—
163	Амперволътомметр типа Ц-438	»	4,137	—	2 раза в год	0,690	—
164	Амперволътомметр типа Ц-4312	»	4,828	—	»	0,805	—
165	Звуковой генератор ЗГ	»	4,516	—	1 раз в год	0,376	—
166	Скоростемер ЗИС-3А	»	12,426	—	1 раз в 2 месяца	6,213	—

Заказ 114. Тираж 300 экз. XI-87 г.

Тип. «Красн. рабочий», г. Красноярск, пр. Мира, 91.

gost.e-ecolog.ru