ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР ПО ТРУДУ
И
СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ УСТАНОВОК НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Москва 1990

gost.e-ecolog.ru

Нормы времени на работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту установок наружного освещения

Нормы времени на работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту установок наружного освещения утверждены постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 13.02 91г № 38

Срок действия норм установлен до 1996 .

С введением в действие норм, утвержденных указанным постановлением, утрачивают силу постановления Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 22 мая 1979г. № 100/7-31 и от 20 февраля 1990г. № 65/3-125.

Сборник содержит нормы времени на техническое обслуживание и текущий ремонт установок наружного освещения и рекомендуется для применения на предприятиях, занятых обслуживанием наружного освещения независимо от ведомственной подчиненности.

Настоящие нормы разработаны Республиканским центром проектирования и внедрения организации труда и управления производством "Укркоммунпроекттруд" Министерства жилищно-коммунального хозяйства Украинской ССР совместно с Центральным бюро нормативов по труду при участии нормативно-исследовательских организаций министерств жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, Украинской ССР, Белорусской ССР, Узбекской ССР, Казахской ССР, Киргизской ССР, Таджикской ССР и министерств коммунального хозяйства Литовской ССР и Латвийской ССР.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящие нормы времени рекомендуются для нормирования труда рабочих, занятых выполнением работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту установок наружного освещения на предприятиях электрических сетей и городского освещения независимо от их ведомственного подчинения.

Нормы времени могут быть использованы также для планирования численности рабочих и установления нормированных заданий.

1.2. В основу разработки норм времени положены фотохронометражные наблюдения, технические расчеты, результаты анализа организационно-технических условий выполнения работ и организации труда рабочих, действующие правила и инструкции по техническому обслуживанию и ремонту установок наружного освещения и другие технологические и нормативные материалы.

1.3. Нормы времени установлены в чел.-ч. на выполнение операции одним исполнителем или звеном (без учета водителей специальных), численный состав которого обусловливается видами выполняемых работ и необходимостью соблюдения правил техники безопасности.

1.4. Нормами времени учтено время:

- на подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места; отдых и личные потребности;

- на подноску материалов в пределах зоны производства работ;

- на установку и снятие ограждений;

- переходы и переезды с одного места работы на другое в пределах одного объекта;

- на выполнение работ, обеспечивающих безопасность рабочих;

Затраты времени на переезды рабочих к месту проведения работ и обратно к эксплуатационному участку (конторе) нормами не учтены и устанавливаются на местах с учетом рациональных маршрутных схем, обеспечивающих минимальные затраты времени на передвижение рабочих.

Нормами времени также не учтены затраты времени на оформление наряда-допуска и сдачу работы.

I.5. Нормами времени предусмотрено выполнение работ при положительной температуре. При производстве работ на открытом воздухе при отрицательной температуре к нормам времени применяются следующие поправочные коэффициенты:

при температуре ниже 0°С до - I0°С - I,I

при температуре от - II°С до - 20°С - I,2

при температуре от - 2I°С до - 30°С - I,3

при температуре от -3I°С до - 40°С - I,4

При производстве работ в ночное время при искусственном освещении к нормам времени применяется коэффициент - I,I7

I.6. Наименование профессий рабочих и разряды работ в настоящем сборнике установлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, выпуск I,9, утвержденные постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 3I января I985 г. № 3I/3-30, от I6 января № I8/2-55.

С внесением изменений и дополнений в Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, наименования профессий и разряды работ, указанные в настоящем сборнике, должны соответственно изменяться.

Выполнение работ рабочими не тех разрядов, которые указаны в сборнике, не может служить основанием для каких-либо из-

менений норм.

I.7. До введения норм времени необходимо осуществить производственный инструктаж рабочих.

I.8. При внедрении на предприятиях более совершенной, чем предусмотрено в настоящих нормах, организации производства, технологии выполнения работ, оборудования, оснастки и т.п. следует разрабатывать методами технического нормирования и вводить в установленном порядке местные нормы.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

2.1. Техническое обслуживание и текущий ремонт установок наружного освещения предусматривает проведение работ, направленных на предупреждение отказов работы оборудования и обеспечивающих его исправное состояние в пределах установленных норм и допусков.

2.2. Для обслуживания и ремонта установок наружного освещения могут создаваться подразделения, специализация которых осуществляется как по характеру работ (эксплуатация, ремонт, оперативное обслуживание), так и по виду обслуживаемого оборудования (воздушные линии, кабельные линии и т.д.). Оптимальный объем подразделений зависит от протяженности сети, расстояний центра до границы зоны обслуживания, от наиболее эффективного использования средств механизации, а также потерь рабочего времени на переезды рабочих и переброску механизмов с объекта на объект.

2.3. Организация технического обслуживания и текущего ремонта установок наружного освещения регламентирована Правилами технической эксплуатации и в зависимости от условий их эксплуатации. При техническом обслуживании производят постоянный надзор, периодические проверки и проведение небольших по объему работ согласно перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации. Все неисправности выявленные при осмотре по возможности устраняются немедленно. При большом объеме работ дефекты записываются в журнал осмотров и устраняются при текущем ремонте.

Текущий ремонт производится для обеспечения работоспособности установок наружного освещения до следующего планового ремонта. При текущем ремонте выполняются работы, связанные с

очисткой, уплотнением, регулировкой и ремонтом отдельных узлов и деталей с устранением дефектов, возникших в процессе эксплуатации.

2.4. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту установок наружного освещения выполняются бригадами (звеньями), численный и квалификационный состав которых устанавливается исходя из характера работ, их объема, сложности и необходимости соблюдения правил техники безопасности.

2.5. Перед началом работ выполняются необходимые организационно-технические мероприятия, предусмотренные правилами техники безопасности.

2.6. Допуск персонала к работам производится согласно действующим инструкциям, правилам эксплуатации и безопасности производства работ. Оснащение рабочего места приспособлениями, такелажным оборудованием, оснасткой, инструментами, а также порядок выполнения работ осуществляется в соответствии с технологическими картами или в соответствии с проектами производства работ.

Материалы и запасные части доставляются к месту проведения работ транспортными средствами. Работы, связанные с подъемом на высоту производятся с использованием телескопических вышек и автогидроподъемников. Перечень основного применяемого оборудования, измерительной аппаратуры, инструментов и приспособлений приведен в Приложении I.

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ /ТО/

№№	Наименование операций и содержание работы	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Типы ламп: накаливания	Типы ламп: ртутные	Типы ламп: натриевые
					Норма времени в чел.-ч		
I	2	3	4	5	6	7	8
	3.I.I. СВЕТИЛЬНИКИ						
3.I.I.I.	Проверить состояние освещения в вечернее время. Оформить и сдать лист обхода	I км трассы	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	0,57	0,57	0,57
	Проверить крепление, надежность контактных соединений; протереть отражатель, корпус, стекло, заменить рефрактор, отражатель по типам светильников:						

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8
3.I.I.2.	- открытый	Светильник	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	0,34	0,6I	0,42
3.I.I.3.	- закрытый	-"-	То же	4	0,45	0,87	0,52
	3.I.2. ПРОЖЕКТОРЫ						
	Проверить состояние и крепление:						
3.I.2.I.	прожектора, вводных проводов или кабеля, контактного соединения	Прожектор	-"-	4	0,09	0,II	0,I0
3.I.2.2.	пускорегулирующей аппаратуры	Пускорегулирующая аппаратура	-"-	4	-	0,04	0,04
3.I.2.3.	импульсного зажигающего устройства	Импульсное зажигающее устройство	-"-	4	-	-	0,04

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8
	Подтянуть крепление:						
3.I.2.4.	прожектора, вводных проводов или кабеля, контактного соединения	Прожектор	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	0,II	0,I7	0,I5
3.I.2.5.	пускорегулирующей аппаратуры	Пускорегулирующая аппаратура	То же	4	-	0,05	0,05
3.I.2.6.	импульсного зажигающего устройства	Импульсное зажигающее устройство	-"-	4	-	-	0,05
3.I.2.7.	Протереть отражатель или рефрактор, корпус прожектора, стекло	Прожектор	-"-	4	0,09	0,II	0,I
	Заменить:						
3.I.2.8.	отражатель или рефрактор	-"-	-"-	4	0,06	0,08	0,07
3.I.2.9.	лампу	-"-	-"-	4	0.05	0,05	0,05

Примечание. Для замены трубчатой лампы в прожекторе норму времени умножить на коэффициент I,7.

Продолжение

№№ пп	Наименование операций и содержан е работы	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6
	3.I.3. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ				
3.I.3.I.	Произвести низовой осмотр воздушных линий	I км трассы	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	3	0,6I
3.I.3.2.	Очистить сети от веток и набросов	То же	То же	2	I,22
	Проверить состояние и крепление:				
3.I.3.3.	проводов и местах вязки	-"-	-"-	3	0,34
3.I.3.4.	траверсы и изоляторов, бандажей, крюков и кронштейнов	-"-	-"-	3	0,37
3.I.3.5.	натяжной муфты-стяжки	-"-	-"-	3	0,36
3.I.3.6.	дверок и замков в железобетонной или металлической опоре	-"-	-"-	3	0,46

3.I.4. ШКАФ И ПУЛЬТ ТЕЛЕМЕХАНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

№ п/п	Наименование операций и содержание работы	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Шкаф УТУ-IУ-50		Пульт УТУ-IУ-50	
					Количество узлов или деталей	Норма времени в чел.-ч	Количество узлов или деталей	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6	7	8	9
3.I.4.I.	Очистить от пыли, протереть	Шкаф (Пульт)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2	I	0,I9	I	0,33
3.I.4.2.	Проверить состояние и крепление шкафа (пульта), реле, переключателя, кнопки, тумблера,	-"-	То же	4	I	0,33	I	0,24

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	контактора, магнитного пускателя, автоматического выключателя, сигнальной аппаратуры, счетчика, трансформатора тока, трансформатора напряжения, транзистора, диода, резистора, конденсатора, клеммной сборки, шины, дверки шкафа (панели), коммутирующего провода (кабеля), уплотняющего ввода							
	Подтянуть крепление:							
3.I.4.3.	уплотняющего ввода	Ввод	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	2	0,02	3	0,02

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.I.4.4.	коммутирующего провода (кабеля)	Провод (Кабель)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	2	0,03	28	0,03
3.I.4.5.	дверки панели (шкафа)	Дверка	То же	4	2	0,02	3	0,02
3.I.4.6.	шины	Шина	-"-	4	2	0,02	5	0,02
3.I.4.7.	клеммной сборки	Сборка	-"-	4	3	0,02	28	0,02
3.I.4.8.	трансформатора напряжения	Трансформатор напряжения	-"-	4	2	0,03	3	0,03
3.I.4.9.	трансформатора тока	Трансформатор тока	-"-	4	2	0,03	3	0,03
3.I.4.I0.	счетчика	Счетчик	-"-	4	I	0,04	-	-
3.I.4.II.	сигнальной аппаратуры	Сигнальная аппаратура	-"-	4	4	0,03	240	0,03

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.I.4.I2.	автоматического выключателя	Выключатель	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	4	0,04	-	-
3.I.4.I3.	магнитного пускателя	Пускатель	То же	4	2	0,02	-	-
3.I.4.I4.	контактора	Контактор	-"-	4	2	0,08	-	-
3.I.4.I5.	тумблера	Тумблер	-"-	4	3	0,02	I2	0,02
3.I.4.I6.	кнопки	Кнопка	-"-	4	-	-	I70	0,03
3.I.4.I7.	переключателя	Переключатель	-"-	4	2	0,02	60	0,02
3.I.4.I8.	реле	Реле	-"-	4	8	0,02	320	0,02
3.I.4.I9.	шкафа (пульта)	Шкаф (пульт)	-"-	4	I	0,05	I	0,08
3.I.4.20.	Проверить маркировку, состояние и крепление заземляющего провода (шины)	-"-	-"-	4	I	0,05	I	0,09

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.I.4.2I.	Подтянуть крепления заземляющего провода (шины)	Шкаф (Пульт)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	I	0,03	I	0,03
3.I.4.22.	Проверить сопротивление изоляции коммутирующих цепей	-"-	То же	6	I	0,05	I	0,08
	Заменить:							
3.I.4.23.	сигнальную лампочку	Лампочка	-"-	4	4	0,02	240	0,02
3.I.4.24.	сигнальную аппаратуру	Аппаратура	-"-	4	4	0,06	240	0,06
3.I.4.25.	тумблер	Тумблер	-"-	4	3	0,09	I2	0,09
3.I.4.26.	кнопку	Кнопка	-"-	4	-	-	I70	0,04
3.I.4.27.	переключатель	Переключатель	-"-	4	2	0,06	60	0,06

Продолжение

3.I.5. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ ТИПА И-710

№ п/п	Наименование операций и содержание работы	Количество узлов или деталей	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6	7
3.I.5.I.	Очистить от пыли и грязи, протереть, проверить состояние и крепление шкафа, дверки шкафа, уплотняющего ввода	I	Шкаф	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2	0,25
3.I.5.2.	Проверить состояние и крепление реле, тумблера, предохранителя, резистора, транзистора, диода, контактора, счетчика, щитка освещения, щитка подогрева, шины, кабеля, трансформатора тока, трансформатора напряжения, автоматического	I	-"-	То же	4	0,85

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
	выключателя, магнитного пускателя, сигнальной аппаратуры, клеммной сборки, штыревого разъема, коммутирующего провода (жгута)					
	Подтянуть крепление:					
3.I.5.3.	уплотняющего ввода	2	Ввод	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2	0,04
3.I.5.4.	дверки шкафа	I	Дверка	То же	2	0,04
3.I.5.5.	штыревого разъема	2	Штыревой разъем	-"-	4	0,07
3.I.5.6.	клеммной сборки	2	Клеммная сборка	-"-	4	0,06
3.I.5.7.	сигнальной аппаратуры	2	Аппаратура	-"-	4	0,02

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.I.5.8.	магнитного пускателя	2	Пускатель	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,09
3.I.5.9.	автоматического выключателя	3	Выключатель	То же	4	0,I0
3.I.5.I0.	трансформатора напряжения	3	Трансформатор напряжения	-"-	4	0,03
3.I.5.II.	трансформатора тока	3	Трансформатор тока	-"-	4	0,03
3.I.5.I2.	кабеля	2	Кабель	-"-	4	0,09
3.I.5.I3.	шины	5	Шина	-"-	4	0,02
3.I.5.I4.	щитка подогрева	I	Щиток подогрева	-"-	4	0,0I
3.I.5.I5.	щитка освещения	I	Щиток освещения	-"-	4	0,0I
3.I.5.I6.	счетчика	I	Счетчик	-"-	4	0,04

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.1.5.17.	контактора	2	Контактор	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,09
3.1.5.18.	тумблера	2	Тумблер	То же	4	0,02
3.1.5.19.	реле	8	Реле	-"-	4	0,04
3.1.5.20.	шкафа	1	Шкаф	-"-	4	0,05
3.1.5.21.	Проверить маркировку, состояние и крепление заземляющего провода	1	-"-	-"-	4	0,17
3.1.5.22.	Подтянуть крепление заземляющего провода	1	-"-	-"-	4	0,07
3.1.5.23.	Проверить сопротивление изоляции коммутирующих цепей	1	-"-	-"-	5	0,07

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.1.5.24.	Произвести измерение канала связи (телеметрии)	1	Шкаф	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	6	0,11
	3.1.6. ПУНКТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ					
	Тип 2 РБМ					
3.1.6.1.	Очистить от пыли, протереть, проверить состояние и крепление пункта	1	Пункт	То же	2	0,1
3.1.6.2.	Подтянуть крепление пункта	1	-"-	-"-	4	0,02

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.I.6.3.	Проверить состояние и крепление реле времени, контактора, счетчика, щитка освещения, щитка подогрева, шины, кабеля	I	Пункт	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,I2
	Подтянуть крепление:					
3.I.6.4.	кабеля	5	Кабель	То же	4	0,03
3.I.6.5.	шины	3	Шина	-"-	4	0,02
3.I.6.6.	щитка подогрева	I	Щиток	-"-	4	0,03
3.I.6.7.	щитка освещения	I	-"-	-"-	4	0,03
3.I.6.8.	счетчика	I	Счетчик	-"-	4	0,02
3.I.6.9.	контактора	2	Контактор	-"-	4	0,04
3.I.6.I0.	реле времени	I	Реле	-"-	4	0,04
3.I.6.II.	Проверить сопротивление изоляции коммутирующих проводов	I	Пункт	-"-	5	0,06

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.I.6.I2.	предохранитель	3	Предохранитель	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	3	0,0I
3.I.6.I3.	Проверить состояние канала связи (телеметрии)	2	Канал связи	То же	5	0,09
3.I.6.I4.	Произвести измерения канала связи (телеметрии)	2		-"-	5	0,I0
3.I.6.I5.	Проверить работу и согласование с пультом управления Тип ПРО-68-П	I	Пункт	-"-	6	0,05
3.I.6.I6.	Очистить от пыли, протереть, проверить состояние	I	-"-	-"-	2	0,06

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
	и крепление пункта					
3.1.6.17.	Подтянуть крепление пункта	I	Пункт	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,04
3.1.6.18.	Проверить состояние и крепление реле времени, блока питания, датчика, трансформатора	I	-"-	То же	4	0,1
3.1.6.19.	Проверить сопротивление коммутирующих проводов	I	-"-	-"-	5	0,03
3.1.6.20.	Заменить предохранитель	I	Предохранитель	-"-	3	0,01
	Проверить:					
3.2.6.21.	точность хода часового механизма	I	Пункт	-"-	5	0,16

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.I.6.22.	работу и согласование с пультом	I	Пункт	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	0,04
3.I.6.23.	состояние канала связи (телеметрии)	2	Канал связи	То же	5	0,08
3.I.6.24.	Произвести измерения канала связи (телеметрии)	2		-"-	5	0,09
	3.I.7. УСТРОЙСТВО ПУСКОВОЕ ДЛЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ЛАМП ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ УПГЛ-01 (ИМПУЛЬСНОЗАЖИГАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО)					
3.I.7.I.	Проверить сопротив-	I	Устройство	-"-	5	0,II

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
	ление изоляции электрических цепей относительно корпуса					

3.I.8. КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ

№ п/п	Наименование операций и содержание работы	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6
3.I.8.I.	Проверить состояние: трассы подземной кабельной линии: наличие кабельных указателей, отсутствие оседания почвы, раскопок, строитель-	I км трассы	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,5I

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	ных работ и других нарушений на трассе кабельной линии, оформить лист обхода и запись дефектов в журнале				
3.I.8.2.	трассы кабельной линии: в коллекторе, тоннеле, открытых кабельных переходах, мостах, отсутствие повреждений кабеля и муфт, крепление, маркировку кабельной линии, оформить лист обхода и запись дефектов в журнале	IO м трассы	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,2I
3.I.8.3.	кабельной линии в колодце: крепление кабелей на	Колодец	То же	3	0,2

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	скоб мостах, отсутствие повреждений кабелей и муфт, маркировку кабельной линии, оформить лист обхода и запись дефектов в журнале				
3.I.8.4.	Подтянуть крепление кабеля	IOм трассы	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,2I
3.I.8.5.	Восстановить маркировку кабельной линии	То же	То же	3	0,36
3.I.8.6.	Удалить коррозию в кабельной линии, окрасить	-"-	-"-	3	0,37
3.I.8.7.	Очистить колодец /Проверить кабельную линию повышенным напряжением с	Колодец	-"-	3	0,27

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	применением кабельной лаборатории или переносной испытательной установки: подготовить установку, подключить к кабелю, испытать, отключить				
	Кабель напряжением:				
3.I.8.8.	6-I0 кВ	I00 м трассы	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,I2
3.I.8.9.	0,6 кВ	То же	То же	3	0,09
3.I.8.I0.	0,4 кВ	-"-	-"-	3	0,I4
	Проверить сопротивление изоляции кабельной линии с помощью мегаомметра				
	Кабель напряжением:				

Продолжение

1	2	3	4	5	6
3.I.8.II.	6-I0кВ	I00м трассы	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,I
3.I.8.I2.	0,6 кВ	То же	То же	3	0,08
3.I.8.I3.	0,4 кВ	-"-	-"-	3	0,I
3.I.8.I4.	Проверить состояние, исправность крышек и запоров колодцев, смазать, устранить неисправности	Колодец	-"-	3	0,26

3.2. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ
СВЕТИЛЬНИКИ И ПРОЖЕКТОРЫ

№№ п п	Наименование операций и содержание работы	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Типы ламп		
					накаливания	ртутные	натриевые
					Норма времени в чел.- ч		
I	2	3	4	5	6	7	8
	3.2.I. СВЕТИЛЬНИКИ						
3.2.I.I.	Погрузить и разгрузить светильник	Светильник	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	2	0,20	0,29	0,3I
3.2.I.2.	Открепить и снять неисправный светильник	То же	То же	4	0,22	0,4I	0,43
3.2.I.3.	Установить и закрепить светильник	-"-	-"-	3	0,26	0,5I	0,53
	Заменить по типам светильников: лампу						
3.2.I.4.	- открытый	Лампа	-"-	4	0,I2	0,I6	0,I6
3.2.I.5.	- закрытый	-"-	-"-	4	0,I6	0,I8	0,I8
	патрон						
3.2.I.6.	- открытый	Патрон	-"-	4	0,I6	0,I6	0,I6
3.2.I.7.	- закрытый	-"-	-"-	4	0,20	0,2I	0,2I
	зарядный провод от кабельной заделки						
3.2.I.8.	- открытый	-"-	-"-	4	0,64	0,64	0,64

I	2	3	4	5	6	7	8
3.2.I.9.	- закрытый	Провод	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	0,64	0,64	0,64
	зарядный провод от воздушной линии						
3.2.I.I0.	- открытый	То же	То же	4	0,47	0,47	0,47
3.2.I.II.	- закрытый	-"-	-"-	4	0,47	0,47	0,47
	Расфазировать по типам светильник:						
3.2.I.I2.	- открытый	-"-	-"-	4	0,I3	0,I3	0,I3
3.2.I.I3.	- закрытый	-"-	-"-	4	0,I5	0,I7	0,I7
	Заменить по типам светильника: пускорегулирующую аппаратуру						
3.2.I.I4.	- открытый	Пускорегулирующая аппаратура	-"-	4	-	0,09	0,09
3.2.I.I5.	- закрытый	То же	-"-	4	-	0,II	0,II
	импульсноазажигающее устройство						
3.2.I.I6.	- открытый	Импульсноазажигающее устройство	-"-	4	-	-	0,09
3.2.I.I7.	- закрытый	То же	-"-	4	-	-	0,II

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8
	3.2.2. ПРОЖЕКТОРЫ						
3.2.2.1.	Погрузить и разгрузить прожектор	Прожектор	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	2	0,08	0,08	0,09
3.2.2.2.	Открепить и снять прожектор	-"-	То же	4	0,13	0,19	0,17
3.2.2.3.	Установить и закрепить прожектор	-"-	-"-	3	0,15	0,20	0,18
	Заменить:						
3.2.2.4.	стекло	Стекло	-"-	4	0,11	0,13	0,12
3.2.2.5.	патрон	Патрон	-"-	4	0,14	0,18	0,17
3.2.2.6.	пускорегулирующую аппаратуру	Пускорегулирующая аппаратура	-"-	4	-	0,09	0,09
3.2.2.7.	импульсновоспламеняющее устройство	Импульсновоспламеняющее устройство	-"-	4	-	-	0,09

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	Заменить зарядный провод прожектора от:				
3.2.2.8.	кабельной заделки	Провод	-"-	4	0,5
3.2.2.9.	воздушной линии	Провод	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	4	0.32
3.2.2.I0.	Расфазировать прожектор	Прожектор	То же	4	0,I3
3.2.2.II.	Очистить прожектор от ржавчины и загрязнений	-"-	-"-	3	0,I
3.2.2.I2.	Грунтовать прожектор, сушить	-"-	-"-	3	0,07
3.2.2.I3.	Окрасить прожектор в два слоя, сушить	-"-	-"-	3	0,II
3.2.2.I4.	Отрегулировать освещение прожектором объекта	-"-	-"-	3	0,04

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ				
	3.2.3. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ОПОРЕ(3-4-х ПРОВОДНАЯ)				
3.2.3.I.	Отсоединить провод от источника питания	Провод	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач	3	I,3I
3.2.3.2.	Промыть изолятор	Изолятор	То же	3	0,03
3.2.3.3.	Заменить изолятор	-"-	-"-	3	0,06
3.2.3.4.	Натянуть провод, закрепить	I км трассы	-"-	3	I,22
3.2.3.5.	Заменить участок провода	-"-	-"-	3	I,75
3.2.3.6.	Присоединить провод к источнику питания	Провод	-"-	3	I,I2
	3.2.4. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ТРОСОВОМ ПОДВЕСЕ (3-4-х ПРОВОДНАЯ)				
3.2.4.I.	Отсоединить провод от источника питания	Растяжка	-"-	3	0,6Ɛ

Продолжение

1	2	3	4	5	6
3.2.4.2.	Промыть изолятор	Изолятор	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач	3	0,03
3.2.4.3.	Заменить изолятор	-"-	То же	3	0,06
3.2.4.4.	Открепить и снять светильник	Светильник	-"-	4	0,34
3.2.4.5.	Установить и закрепить светильник	-"-	-"-	4	0,36
3.2.4.6.	Открепить и снять трос подвеса	Трос	-"-	3	0,32
3.2.4.7.	Открепить и снять с троса подвеса два концевых изолятора, две муфты-стяжки, кронштейн с изоляторами в сборе	-"-	-"-	3	0,36
3.2.4.8.	Проверить состояние и крепление крюка подвеса (хомута подвеса)	Крюк	-"-	3	0,06
3.2.4.9.	Расшатать и удалить из отверстия металлические закрепы, вынуть крюк подвеса из стены	-"-	-"-	3	0,71

Продолжение

1	2	3	4	5	6
3.2.4.10.	Открепить и снять с опоры хомут подвеса	Хомут	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач	3	0,4
3.2.4.11.	Установить и закрепить на опоре хомут подвеса	-"-	То же	3	0,44
3.2.4.12.	Установить в стену крюк подвеса, закрепить металлическими закрепами, замазать отверстие раствором	Крюк	-"-	3	0,85
3.2.4.13.	Установить и закрепить: на тросе подвеса кронштейн с изоляторами в сборе, две муфты-стяжки, два концевых изолятора	Трос	-"-	3	0,51
3.2.4.14.	Трос подвеса	-"-	-"-	3	0,51

Продолжение

1	2	3	4	5	6
3.2.4.I5.	Натянуть провод, закрепить	Iкм трассы	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач	3	I,22
3.2.4.I6.	Заменить участок провода	То же	То же	3	I,75
3.2.4.I7.	Присоединить провод к источнику питания	Растяжка	-"-	3	I,I2
	3.2.5. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ОПОРА				
3.2.5.I.	Проверить состояние и наклон опоры	Опора	-"-	3	0,06
3.2.5.2.	Выправить опору	-"-	-"-	3	I,I2
3.2.5.3.	Расчистить дефектные участки поверхности опоры, промять	$Iм^2$ поверхности опоры	-"-	3	0,33
3.2.5.4.	Заделать раствором дефектные участки поверхности опоры	То же	-"-	3	0,52

Продолжение

I	2	3	4	5	6
3.2.5.5.	Очистить кронштейн светильника от ржавчины и загрязнений	Кронштейн	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач	3	0,3
3.2.5.6.	Грунтовать кронштейн, сушить	-"-	То же	3	0,2
3.2.5.7.	Окрасить кронштейн в два слоя, сушить	-"-	-"-	3	0,3I
3.2.5.8.	Открепить и снять неисправный кронштейн светильника с опоры	-"-	-"-	3	0,23
3.2.5.9.	Установить и закрепить новый кронштейн светильника на опору, отрегулировать его положение	-"-	-"-	3	0,3I
3.2.5.I0.	Нанести на опору порядковый номер, год установки	Опора	-"-	3	0,I5

Примечания: I. Нормами времени не учтены затраты времени на установку и демонтаж опоры.

2. Нормы времени по операциям (пп.3.2.5.5 – 3.2.5.9) установлены для одноронковых кронштейнов. При выполнении данных операций на других типах кронштейнов; к нормам времени применять следующие коэффициенты: для двухронковых – I,3, для трехронковых – для четырехронковых – I,9, для пятиронковых – 2,2.

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	3.2.6. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПОРА				
3.2.6.I.	Проверить состояние и наклон опоры	Опора	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач	3	0,06
3.2.6.2.	Проверить состояние металлического фундамента опоры	-"-	То же	3	0,I8
3.2.6.3.	Отрихтовать опору (до 0,25м^2)	-"-	-"-	3	0,49
3.2.6.4.	Очистить поверхность опоры от ржавчины и загрязнений	Опора	-"-	3	I,36
3.2.6.5.	Грунтовать поверхность опоры, сушить	-"-	-"-	3	0,39
3.2.6.6.	Окрасить поверхность опоры в два слоя, сушить	-"-	-"-	3	0,66

Примечания: I. Нормами времени не учтены затраты времени на установку и демонтаж опоры

2. После пункта 3.2.6.6. выполняются работы, указанные в пп.3.2.5.5.-3.2.5.I0

ТЕЛЕМЕХАНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

3.2.7. ШКАФ И ПУЛЬТ ТЕЛЕМЕХАНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

№ п/п	Наименование операции и содержание работы	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Шкаф УТУ-IУ-50		Пульт УТУ-IУ-50	
					Количество узлов или деталей	Норма времени в чел.-ч	Количество узлов или деталей	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.7.1.	Проверить состояние катушек реле и контактора	Пульт	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	I	0,05	I	0,02
	Проверить сопротивление изоляции:							
3.2.7.2.	реле	Реле	То же	5	320	0,03	8	0,03

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.7.3.	контактора	Контактор	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	2	0,04	-	-
	Заменить:							
3.2.7.4.	реле	Реле	То же	5	8	0,03	320	0,03
3.2.7.5.	контактор	Контактор	-"-	5	2	0,2I	-	-
3.2.7.6.	резистор	Резистор	-"-	5	8	0,08	I50	0,08
3.2.7.7.	диод	Диод	-"-	5	8	0,08	450	0,08
3.2.7.8.	транзистор	Транзистор	-"-	5	-	-	80	0,I2
3.2.7.9.	трансформатор тока	Трансформатор тока	-"-	5	2	0,I9	3	0,I9
3.2.7.I0.	трансформатор напряжения	Трансформатор напряжения	-"-	5	2	0,2	3	0,2
3.2.7.II.	счетчик	Счетчик	-"-	5	I	0,4I	-	-

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.7.I2.	автоматический выключатель	Выключатель	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	4	0,3	-	-
3.2.7.I3.	магнитный пускатель	Пускатель	То же	5	2	0,37	-	-
	Зачистить главные и вспомогательные контакты:							
3.2.7.I4.	реле	Реле	-"-	3	8	0,03	320	0,03
3.2.7.I5.	контактора	Контактор	-"-	3	2	0,04	-	-
	Проверить и отрегулировать работу:							
3.2.7.I6.	шкафа (пульта управления)	Шкаф(Пульт)	-"-	5	I	0,35	I	0,52
3.2.7.I7.	блока питания	Блок питания	-"-	5	-	-	I	0,I9

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.7.I8.	звуковой и световой сигнализации в нормальном и аварийном режимах работы	Пульт	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	-	-	I	0,26

3.2.8. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ ТИПА И-710

Продолжение

№ п/п	Наименование операции и содержание работы	Количество узлов или деталей	Единица объема работы	Профессия	Разряд работы	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6	7
3.2.8.I.		I	Катушка	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,07
	Проверить состояние изоляции:					
3.2.8.2.	контактора	2	Контактор	То же	5	0,02
3.2.8.3.	щитка подогрева	I	Щиток подогрева	-"-	5	0,03
3.2.8.4.	щитка освещения	I	Щиток освещения	-"-	5	0,02

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
3.2.8.5.	шины	5	Шина	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	0,01
3.2.8.6.	кабеля	2	Кабель	То же	5	0,02
	Зачистить главные и вспомогательные контакты:					
3.2.8.7.	контактора	2	Контактор	-"-	4	0,03
3.2.8.8.	реле	8	Реле	-"-	4	0,04
	Заменить:					
3.2.8.9.	автоматический выключатель	3	Автоматический выключатель	-"-	4	0,85
3.2.8.10.	магнитный пускатель	2	Пускатель	-"-	4	0,87
3.2.8.11.	транзистор	12	Транзистор	-"-	4	0,08
3.2.8.12.	диод	6	Диод	-"-	4	0,04
3.2.8.13.	контактор	2	Контактор	-"-	4	0,36

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
3.2.8.I4.	резистор	5	Резистор	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,03
3.2.8.I5.	Проверить и отрегулировать работу шкафа и пульта	I	Шкаф	То же	6	0,08
	Проверить:					
3.2.8.I6.	сопротивление изоляции канала связи	4	Канал связи	-"-	6	0,06
3.2.8.I7.	прохождение импульсов телеметрии на пульт управления	I	Шкаф	-"-	6	0,08
	3.2.9. ПУНКТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ					
	Тип 2 РВМ					
	Заменить:					
3.2.9.I.	реле времени	I	Реле	-"-	4	0,08

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.2.9.2.	контактор	2	Контактор	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,08
3.2.9.3.	счетчик	I	Счетчик	То же	4	0,I5
3.2.9.4.	шину	3	Шина	-"-	4	0,03
3.2.9.5.	предохранитель	I	Предохранитель	-"-	3	0,0I
3.2.9.6.	Проверить сопротивление изоляции канала связи, прохождение импульсов команд телеметрии с пульта управления Тип ПРО-68-П	I	Пункт	-"-	6	0,05
	Заменить:					
3.2.9.7.	реле времени	I	Реле	-"-	4	0,08
3.2.9.8.	трансформатор	I	Трансформатор	-"-	4	0,I4

Примечания: I. После пункта 3.2.9.5. выполнить работы, предусмотренные п.п.3.I.6.II., 3.I.6.I3., 3.I.6.I5.

2. После пункта 3.2.9.6. выполнить работы, предусмотренные пунктами 3.I.6.I7.-3.I.6.23.

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
3.2.9.9.	блок питания	I	Блок	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,I6
3.2.9.I0.	датчик (в сборе с проводом и штепсельным разъемом)	I	Датчик	То же	4	0,I4
3.2.9.II.	предохранитель	I	Предохранитель	-"-	3	0,0I
	Проверить и заменить в блоке питания:					
3.2.9.I2.	транзистор	5	Транзистор	-"-	5	0,I2
3.2.9.I3.	диод	6	Диод	-"-	5	0,07
3.2.9.I4.	конденсатор	8	Конденсатор	-"-	5	0,07
3.2.9.I5.	резистор	I4	Резистор	-"-	5	0,05
3.2.9.I6.	сопротивление изоляции канала связи, прохождение импульсов команд телеметрии	I	Пункт	-"-	6	0,05

Примечание. После пункта 3.2.9.I5, выполнить работы, предусмотренные пунктами 3.I.6.I9,3.I.6.22 3.I.6.24.

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
	3.2.10. УСТРОЙСТВО ПУСКОВОЕ ДЛЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ЛАМП ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ УПГ-01 (ИМПУЛЬСНОЗАЖИГАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО)					
	Проверит					
3.2.10.1.	потребляемую мощность устройства, напряжение питания, напряжение отключения и количество высоковольтных импульсов	1	Импульсно-зажигающее устройство	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5	0,47
	Проверить и заменить:					
3.2.10.2.	трансформатор	1	Трансформатор	То же	4	0,22
3.2.10.3.	тиристор	1	Тиристор	-"-	4	0,06

Продолжение

I	2	3	4	5	6	7
3.2.I0.4.	стабилитрон	I	Стабилитрон	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	0,I3
3.2.I0.5.	конденсатор	2	Конденсатор	То же	4	0,I3
3.2.I0.6.	резистор	2	Резистор	-"-	4	0,05
3.2.I0.7.	Проверить сопротивление изоляции электрических цепей относительно корпуса	I	Устройство	-"-	5	0,I6

№ п/п	Наименование операций и содержание работы	Единица объема работы	Профессии	Разряд работы	Норма времени в чел.-ч
I	2	3	4	5	6
	3.2.II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ КАБЕЛЯ				
	Определить характер повреждения кабеля: проверить сопротивление изоляции жил кабеля на "землю" мегомметром, между собой и целостность жил				
	Кабель напряжением:				
3.2.II.I.	6-IOкВ	Кабель	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,85

Продолжение

I	2	3	4	5	6
3.2.II.2.	0,6 кВ	Кабель	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,45
3.2.II.3.	0,4 кВ	-"-	То же	4	0,95
3.2.II.4.	Произвести "прожигание" изоляции кабеля с применением кабельной лаборатории, определить место повреждения кабеля: подготовить кабельную лабораторию, подключить кабель, подать на кабель высокое напряжение, довести сопротивление изоляции в месте повреждения до нуля	повреждения	-"-	6	I,65
3.2.II.5.	Определить место повреждения кабеля дистанционным методом: подготовить кабельную лабораторию, подключить кабель, определить	-"-	-"-	6	I,I

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	место повреждения кабеля, отметить, отключить кабель				
3.2.II.6.	Определить место повреждения кабеля топографическим методом: подготовить кабельную лабораторию, двигаясь по трассе кабеля с прибором, зафиксировать поступление сигнала о повреждении кабеля	повреждения	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	6	I,59
3.2.II.7.	Определить трассу кабеля трассоискателем: подготовить кабельную лабораторию, двигаясь по направлению трассы с трассоискателем, разметить ее через каждые 5м	100м трассы	То же	6	I,26

Продолжение

I	2	3	4	5	6
3.2.II.8.	Определить поврежденный кабель в пучке кабелей прослушиванием: подготовить кабельную лабораторию, подключить кабель, определить поврежденный кабель (место повреждения), заземлить, отключить кабель	Кабель	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	6	I,0I
	3.2.I2. ЗАМЕНА УЧАСТКА КАБЕЛЯ				
3.2.I2.I.	Заготовить кабельную вставку: отмотать кабель с барабана, отмерить вставку, отрезать ножовкой кабельную вставку, наложить бандаж, герметизировать концы вставки	Кабельная вставка длиной до 5м	То же	3	2,36

Примечания:

I. В разделе 3.2.I2 не учтены затраты времени на установку соединительных муфт

2. В пп. 3.2.I2.I.-3.2.I2.5 на каждые последующие 5м длины кабельной вставки к нормам времени прибавлять 0,36чел-ч.

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	Заменить кабель, проложенный:				
	в траншее:	Кабель длиной до 5м	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	4,2
3.2.I2.2.	снять защитное покрытие из кирпича или плит, отрезать ножовкой и убрать поврежденный участок кабеля, наложить бандажи, установить кабельную вставку, защитную изоляцию, исправить подушку, установить защитное покрытие				
	в коллекторе:				
3.2.I2.3.	открыть люки, вентилировать коллектор, отрезать ножовкой и убрать поврежденный участок кабеля, наложить бандажи, установить и закрепить кабельную	То же	То же	4	2,9

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	вставку и защитную изоляцию, окрасить кабель, закрыть люки				
	по стене:				
3.2.I2.4.	отрезать ножовкой, открепить и убрать поврежденный участок кабеля, наложить бандажи, установить и закрепить кабельную вставку и защитную изоляцию	Кабель длиной до 5м	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	2,8
	в трубе или блоке:				
3.2.I2.5.	отрезать ножовкой и убрать поврежденный участок кабеля, наложить бандажи, прочистить трубу или канал блока, затянуть проволоку или трос в трубу или канал, смазать оболочку кабельной вставки, закрепить на вставке проволоку	То же	То же	4	3,5

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	или трос, протянуть вставку через трубу или канал, открепить проволоку или трос, закрепить кабельную вставку и защитную изоляцию				
	3.2.13. РАЗДЕЛКА КАБЕЛЯ				
	Наложить на конец кабеля бандаж, разметить, разрезать:				
3.2.13.1.	размотать и снять броню кабеля, снять изоляцию с жил, маркировать	Разделка	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,1
3.2.13.2.	снять джутовый покров с кабеля, изоляцию с жил, маркировать	-"-	То же	3	0,09
3.2.13.3.	Проверить сопротивление изоляции разделанного кабеля	Кабель	-"-	4	0,13

Продолжение

1	2	3	4	5	6
3.2.13.4.	Проверить на влажность изоляцию кабеля:	Кабель	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,59
	снять бумажную изоляцию кабеля, разогреть парафин, опустить бумажную изоляцию	-"-	То же		
3.2.13.5.	Заделать конец кабеля после отрезки: наложить на конец кабеля кабельную ленту, перекрывая предыдущий слой последующим	-"-	То же	3	0,21

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	3.2.14. УКЛАДКА КАБЕЛЯ В ТРАНШЕЮ				
3.2.14.1.	Подготовить песчаную подушку по всему профилю траншеи	100м траншеи	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	2,17
3.2.14.2.	Открепить кабель от барабана, разделать концы кабеля	Кабель	То же	4	0,32
3.2.14.3.	Испытать кабель повышенным напряжением: подготовить кабельную лабораторию, подключить поочередно каждую жилу, испытать повышенным напряжением	-"-	-"-	6	0,58
3.2.14.4.	Установить кабельный барабан на домкраты, снять обшивку, укрепить кабель с помощью заделки с тросом, установить угловые и линейные ролики	-"-	-"-	4	0,86

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	Уложить кабель в траншею:				
3.2.I4.5.	с помощью лебедки	I00м кабеля	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,22
3.2.I4.6.	вручную	То же	То же	3	I,06
3.2.I4.7.	Отсоединить трос с заделкой от кабеля, убрать линейные и угловые ролики	Кабель	-"-	3	0,68
3.2.I4.8.	Проверить внешним осмотром кабель на отсутствие повреждений	I00м кабеля	-"-	4	0,82
3.2.I4.9.	Испытать кабель повышенным напряжением	Кабель	-"-	6	0,35
3.2.I4.I0.	Засыпать кабель песком или просеянной землей толщиной I00мм, сверху уложить кирпичи или бетонные плиты	I00м кабеля	-"-	3	2,99
3.2.I4.II.	Снять кабельный барабан с домкратов, погрузить на автомобиль	Барабан	-"-	3	0,98

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	3.2.15. КАБЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МУФТЫ				
3.2.15.1.	Установить муфту марки МСЛ на кабель 6-10кВ:	Муфта	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	7,4
	разрезать кабель, установить муфту, разделать и соединить концы кабеля, очистить, заизолировать, надвинуть муфту, обжать концы муфты, паять концы муфты к кабелю, вырубить два отверстия в муфте, разогреть кабельную массу и залить в муфту, контролировать процесс заливки и остывания массы				
3.2.15.2.	Установить муфту марки СЭ ($СЭ_{пу}$-5 -$СЭ_{пу}$-8) на кабель 6-10кВ с бумаж-	-"-	То же	4	6,66

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	ной изоляцией: разрезать кабель, установить две полумуфты, разделать и соединить концы кабелей, очистить, заизолировать, сдвинуть две полумуфты, обжать, залить в муфту компаунд марки УП-584у, контролировать процесс заливки и качество полимеризации компаунда				
3.2.15.3.	Установить муфту марки М-85 (М-75) на кабель 1кВ с бумажной изоляцией: разрезать кабель, установить муфту, разделать и соединить концы кабеля, очистить, заизолировать, открыть верхнюю крыш-	Муфта	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	6,02

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	ку муфты, уплотнить выходы из муфты, залить в муфту кабельную массу марки МБ-70/60, по мере остывания и усадки доливать, одновременно подтягивая концевые болты муфты, уложить под крышку прокладку, установить крышку на муфту, закрепить, залить крышку кабельной массой				
3.2.15.4.	Установить муфту марки ПСсл (ПСсл-3 -ПСсл-5) на кабель 1кВ с пластмассовой изоляцией: разрезать кабель, установить термоусаживающую трубку, разделать концы кабеля, паять или сварить концы кабеля, нанести на жилы лак КО-916, сушить, изолировать лентой ЛЭТСАР-ЛП с 50% перекрытием, затем жилы двумя	Муфта	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	3,69

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	слоями лентой ЛЭТСАР или ПХВ, нанести прослойки лака КО-916, надвинуть термоусаживающую трубку, нагреть, произвести равномерную усадку				
	3.2.16. КАБЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ МУФТЫ, ВОРОНКИ И ЗАДЕЛКИ				
3.2.16.1.	Проверить состояние и крепление концевой муфты на кабеле 6-10кВ: очистить от пыли и коррозии, подтянуть крепление, устранить нарушение герметизации муфты и подтекание кабельной массы окрасить, сушить, маркировать	Муфта	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,93
3.2.16.2.	Открепить и снять с кабеля концевую муфту: нагреть и выплавить кабельную массу, снять изоляцию, отпаять и снять на-	-"-	То же	4	3,14

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	конечники, отсоединить заземление открепить и снять муфту Установить и закрепить на кабеле концевую муфту: установить и закрепить муфту, припаять заземление, очистить жилы, лудить, припаять или опрессовать наконечники, изолировать, разогреть и залить кабельную массу, окрасить, маркировать				
	Сечение жил кабеля в $мм^2$:				
3.2.I6.3.	до I20	Муфта	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	7,25
3.2.I6.4.	свыше I2I	-"-	То же	4	7,97
3.2.I6.5.	Установить и закрепить на кабель 6-I0 кВ эпоксидную концевую муфту *КВЭ* (КВЭп-I-КIЗЭп-Ш):	-"-	-"-	4	6,92

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	Снять с кабеля поясную изоляцию, развести жилы, снять изоляцию с конца жил (подпайку гильзы) на длину гильзы плюс I0мм к жилам кабеля с бумажной изоляцией. На ступень оболочки и брони (не менее 20мм) наложить двухслойную подмотку из киперной ленты с промазкой каждого витка ленты компаундом. Установить на кабель корпус муфты, скрепить возле горловины и в местах входа проводов, уплотнить выходы, стыки и швы корпуса муфты, залить компаунд в средний вывод, контролировать заливку и полимеризацию компаунда				
3.2.I6.6.	Проверить состояние и крепление концевой воронки на кабеле 6-I0 кВ: очистить от пыли и коррозии, проверить состояние изоляторов (фар-	Воронка	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	2,52

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	форовых втулок), устранить подтекание или растрескивание кабельной массы, окрасить, сушить, маркировать				
3.2.16.7.	Открепить и снять с кабеля концевую воронку: отпаять и снять с жил наконечники, изоляторы, снять крышку воронки, отсоединить заземление, отсоединить и наклонить воронку, нагреть и выплавить кабельную массу, открепить и снять с кабеля воронку, очистить жилы от старой изоляции	Воронка	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	2,98
3.2.16.8.	Установить и закрепить на кабеле концевую воронку: установить на кабель концевую воронку, изолировать жилы, вывести и паять	-"-	То же	4	6,9

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	заземление к заземляющей скобе, установить крышку, изоляторы, зачистить концы жил, лудить (только для медных жил), установить наконечники, паять или обкать, уплотнить выходы воронки, разогреть и залить кабельную массу марки МБ-70/60 ниже 50-60мм втулок, через 20-30мин. долить до полного заполнения воронки				
3.2.16.9.	Установить на кабель 1кВ концевую воронку: установить на кабель воронку (марка МГВ) разделать кабель, изолировать лентой ПХВ (2-3 слоя), надеть фарфоровую распорку, установить на жилы изоляторы, вывести через низ воронки заземление, уплотнить низ воронки смоляной лентой, установить на	Воронка	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	4,67

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	жилы наконечники, опрессовать, разогреть и залить кабельную массу марки МБ-РО, остудить, закрепить на КРУ				
3.2.16.10.	Произвести на кабеле 1кВ концевую сухую разделку (заделку) лентой ПХВ: наложить на кабель проволочный бандаж на просмоленную ленту, разделать кабель, снять подушку, ленту брони, зачистить оболочку, паять нулевой провод к броне и оболочке, если броня алюминиевая. то использовать нулевой провод, разделать и очистить жилы, лудить (только для медных), установить наконечники, лудить или опрессовать, отогнуть фазные жилы, изолировать лентой ПХВ	Разделка	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	3,06

Продолжение

1	1	2	1	3	1	4	15	16
		(в два слоя), фазировать, наложить выравнивающий бандаж из ленты ПХВ, корешки разделки бандажировать шпагатом, пропитать лаком, сушить						
3.2.16.11.		Произвести на кабеле 1кВ концевую разделку (заделку) с применением эпоксидной массы: наложить на кабель бандаж из шпагата, разделать кабель, паять заземляющий провод, разделать и очистить жилы, лудить, установить наконечники, лудить или опрессовать, отогнуть фазовые жилы, оголенные участки жил торцы кабельных наконечников, бумажную изоляцию по всей длине и оболочку кабеля покрыть эпоксидным компаундом, обмотать тремя слоями тафтяной ленты, обмазывая	Разделка			Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	3,24

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	каждый слой компаундом, наложить на торцы кабельных наконечников бандаж из шпагата, установить временную воронку, смазать изнутри трансформаторным маслом, залить компаундом, контролировать процесс полимеризации, снять временную воронку				
3.2.16.12.	Произвести на кабеле 1кВ концевую разделку (заделку) с применением кабельной массы: наложить на кабель проволочный бандаж на просмоленную ленту, разделать кабель; снять ленту брони, зачистить оболочку, паять заземляющий провод, наложить на поясную изоляцию бандаж из просмоленного шпагата, от бандажей к концу раз-	Разделка	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	3,4

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	делки, снять поясную изоляцию и удалить межфазное заполнение, развести жилы, фазировать, залить основание разведенных жил кабеля кабельной массой марки МБ-70/60 в два три раза, после каждой заливки вложить между жилами в виде звездочки в основании 3 куска прорезиненной ленты, намотать на поясную изоляцию жил от основания снизу вверх в один слой прорезиненную ленту с 50% перекрытием, повторно залить основание разведенных жил кабельной массой марки МБ-70/60, намотать снизу вверх поверх прорезиненной ленты слой просмоленной ленты, залить еще раз основание массой марки МБ-70/60				

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	Разделать кабель, зачистить жилу, лудить (только для медных жил) Материал и сечение жилы: а) медь:				
3.2.I6.I3.	до 35 мм2	Жила	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,I
3.2.I6.I4.	50-70мм2	-"-	То же	4	0,I3
3.2.I6.I5.	95-I20мм2	-"-	-"-	4	0,I7
3.2.I6.I6.	I50-I85мм2	-"-	-"-	4	0,22
3.2.I6.I7.	240мм2	-"-	-"-	4	0,28
	б) алюминий				
3.2.I6.I8.	до 35мм2	-"-	-"-	4	0,06
3.2.I6.I9.	50-70мм2	-"-	-"-	4	0,08
3.2.I6.20.	95-I20мм2	-"-	-"-	4	0,I
3.2.I6.2I.	I50-I85мм2	-"-	-"-	4	0,I3
3.2.I6.22.	240мм2	-"-	-"-	4	0,I7

1	2	3	4	5	6
	Установить наконечник на жилу, припаять, наложить изоляцию, сечение жилы:				
	а) медь:				
3.2.16.23.	до 35мм2	Наконечник	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,2
3.2.16.24.	50-70мм2	-"-	То же	4	0,29
3.2.16.25.	95-120мм2	-"-	-"-	4	0,43
3.2.16.26.	150-185мм2	-"-	-"-	4	0,62
3.2.16.27.	240мм2	-"-	-"-	4	0,8
	б) алюминий:				
3.2.16.28.	до 35мм2	-"-	-"-	4	0,48
3.2.16.29.	50-70мм2	-"-	-"-	4	0,58
3.2.16.30.	95-120мм2	-"-	-"-	4	0,74
3.2.16.31.	150-185мм2	-"-	-"-	4	1,07
3.2.16.32.	240 мм2	-"-	-"-	4	1,27

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	Установить наконечник на жилу, опрессовать, наложить изоляцию, сечение жилы:				
3.2.16.33.	до 35 мм2	Наконечник	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	0,17
3.2.16.34.	50-70мм2	-"-	То же	4	0,23
3.2.16.35.	95-120мм2	-"-	-"-	4	0,33
3.2.16.36.	150-185мм2	-"-	-"-	4	0,46
3.2.16.37.	240мм2	-"-	-"-	4	0,64
	3.2.17. СЕТЕВЫЕ РУБИЛЬНИКИ				
3.2.17.1.	Проверить состояние и крепление сетевого рубильника: плотность вхождения ножей, нагрев ножей, состояние ящика рубильника, крепящих хомутов и изоляторов, подходящих кабелей и	Рубильник	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	3	0,15

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	спусков, контактных болтов				
3.2.I7.2.	Подтянуть крепление и очистить сетевой рубильник: очистить ящик рубильника от пыли и грязи, зачистить ноки и держатели ножей рубильника, подтянуть крепление рубильника, хомутов, контактных болтов, отрегулировать шарнирные соединения ножей, восстановить маркировку, окрасить ящик рубильника, сушить	Рубильник	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	I,06
3.2.I7.3.	Открепить и вынуть рубильник из ящика: открепить кабельный вывод и спуски питания от рубильника, открепить и вынуть рубильник из ящика	-"-	То же	4	I,33
3.2.I7.4.	Установить и закрепить рубильник в ящике, подсоединить и закрепить спуски	-"-	-"-	4	I,89

Продолжение

I	2	3	4	5	6
	питания и кабельный вывод				
3.2.I7.5.	Открепить и снять сетевой рубильник с опоры (стены, ниши): открепить кабельный вывод и спуски питания от рубильника, вынуть из ящика, открепить и снять рубильник с опоры	Рубильник	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	2,46
3.2.I7.6.	Установить и закрепить сетевой рубильник на опоре (стене в нише): установить и закрепить рубильник на опоре хомутами или болтами, завести в ящик и закрепить на клеммах спуски питания и кабельный вывод	-"-	То же	4	3,58

Продолжение

1	2	3	4	5	6
3.2.17.7.	Установить и закрепить на опоре (стене) кабельный вывод в защитной трубе (асбоцементная, металлическая): подготовить кабель для протаскивания, протащить через трубу, установить, закрепить защитную трубу на опоре	Кабельный вывод	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	4,5
3.2.17.8.	Заменить негодную защитную трубу: открепить в ящике сетевого рубильника кабельный вывод от клемм, вытащить из ящика рубильника, открепить вывод и трубу от опоры, вынуть вы-	Труба	То же	4	3,22

Продолжение

1	2	3	4	5	6
	вывод из негодной трубы, протащить через новую трубу, закрепить трубу и вывод на опоре завести вывод в ящик, закрепить кабельный вывод на клеммах				

П Е Р Е Ч Е Н Ь

основного применяемого оборудования, измерительной аппаратуры, инструментов и приспособлений

I. Оборудование

I.I. Автоподъемник телескопический ТВГ-I5

I.2. Машина аварийно-ремонтная для электросетей АРМЭ-52

I,3. Передвижная кабельная лаборатория СПЗИИ

I.4. Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55

I.5. Переносное комплектное устройство для проверки релейных защит УПЗ-2

2. Измерительные приборы и аппаратура

2.I. Амперметр постоянного тока

2.2. Амперметр переменного тока

2.3. Вольтметр универсальный В7-I7

2.4. Виброграф

2.5. Газоанализатор ШФ 2II-ИА

2.6. Измеритель сопротивления заземления М4I6,ГОСТ 5.I473-75

2.7. Клещи электроизмерительные Ц90, ТУ-24-04-857-76

2.8. Мегаомметр на 500 В М4I00/3, ГОСТ 8038-60

2.9. Мегаомметр на I000 В М4I00/4,ГОСТ 8038-60

2.I0. Мегаомметр на 2500 В М4I00/5, ГОСТ 8038-60

2.II. Моторный секундомер

2.I2. Осциллограф С I-69, С I-68

2.I3. Прибор для обнаружения коротких замыканий - кабельный мост Р334, ТУ-25-04-I098-70

2.I4. Прибор электроизмерительный комбинированный Ц434I

2.I5. Секундомер

2.I6. Трассоискатель ИШ-7

2.I7. Указатель высокого напряжения УВН-80М, ТУ-25-04-845-69

2.I8. Частотомер В-8I

2.I9. Электросекундомер

3. Инструменты и приспособления

3.I. Баллон для сжиженного газа

3.2.Бинокль

3.3. Боты диэлектрические № I3, ГОСТ I3385-67

3.4. Выколотка

3.5. Газовая горелка

3.6. Динамометры до 85Н, до 300Н

3.7. Зубило слесарное 25х60° ГОСТ 72II-54

3.8. Кернер 3, ГОСТ 72I3-54

3.9. Кисти волосяные

3.I0. Ключи разводные № № I+5

3.II. Ключ накидной диамагнитный

3.I2.Комплект слесарно-монтажного инструмента,ГОСТ II5I6-73

3.I3. Клещи для предохранителей

3.I4. Ковш для пайки

3.I5. Круглогубцы

3.I6. Кусачки

3.I7. Кувалды массой 2 кг,5 кг

3.I8. Лампа паяльная ПЛ-2, ТУ 78 I77-70

3.I9. Лампа переносная н/в

3.20. Лабораторные автотрансформаторы ЛАТР-I, ЛАТР-2

3.2I. Лестница раздвижная 3 кл

Продолжение

3.22. Лебедка ЛМ-I

3.23. Линейка I-300,ГОСТ 427-56

3.24. Ложка для пайки

3.25. Лом ПО-24, ГОСТ I405-65

3.26. Лопата штыковая ЛКО-2, ГОСТ 3620-63

3.27. Лопата совковая

3.28. Лоток для пайки

3.29. Лупа,ГОСТ 8309-57

3.30. Магазин сопротивлений 0,I-99999,9л Р-33,ГОСТ 7003-64

3.3I. Мастерок

3.32. Молоток слесарный,ГОСТ 23I0-77

3.33. Молоток деревянный

3.34. Метр складной

3.35. Набор гаечных ключей S8÷36 мм,ГОСТ 2839-62

3.36. Набор торцевых ключей S9÷32 мм

3.37. Набор накидных ключей SI4÷22 мм

3.38. Набор отверток слесарно-монтажных ГОСТ I7I99-74

3.39. Набор щупов №2 0,02÷0,5 мм,ГОСТ 882-64

3.40. Набор щупов 5÷I4 мм

3.4I. Надфиль плоский 80 № 2,ГОСТ I5I3-67

3.42. Надфиль квадратный 90 № 2,ГОСТ I5I3-67

3.43. Надфиль круглый 80 № 2 , ГОСТ I5I3-67

3.44. Надфиль трехгранный 80 № 2,ГОСТ I5I3-67

3.45. Надфиль полукруглый 80 № 2 , ГОСТ I5I3-67

3.46. Напильник Д250 № I,ГОСТ I465-69

3.47. Напильник Г250 № I, ГОСТ I465-69

3.48. Напильник АI60 № I ,ГОСТ I465-69

Продолжение

3.49. Напильник Г200 №3,ГОСТ I465-69

3.50. Напильник А250 №5,ГОСТ I465-69

3.5I. Напильник Д250 №5,ГОСТ I465-69

3.52. Напильник ДI60 №3,ГОСТ I465-69

3.53. Насадка

3.54. Насос ручной

3.55. Нож монтерский

3.56. Нож для разделки кабеля

3.57. Ножницы секторные НС-I,НС-3

3.58. Нутромер

3.59. Отбойный молоток СМСП-5

3.60. Отвертки со шлицами 6+I0 мм

3.6I. Отвес

3.62. Пассатижи ГОСТ I7438-72

3.63. Паяльник электрический ЭП-50, 220 В

3.64. Паяльник электрический ЭП-90, 220 В, ГОСТ 72I9-69

3.65. Пинцет

3.66. Пояс предохранительный ЦУ-С, ГОСТ I4I85-69

3.67. Просечка

3.68. Перчатки диэлектрические ТУ 38-5-336-68

3.69. Пылесос бытовой

3.70. Плоскогубцы, ГОСТ 7236-73

3.7I. Правилка для регулировки контактов реле

3.72. Предупредительные знаки

3.73. Рулетка

3.74. Скребок

3.75. Тиски

3.76. Угломер

Продолжение

3.77. Уровень

3.78. Устройство для намагничивания

3.79. Фонари красного цвета

3.80. Чертилка

3.81. Шабер

3.82. Шаблон-оправка для выгибания жил кабеля

3.83. Штангенциркуль 0-125, ГОСТ 882-64

3.84. Шлямбур ШЛ-27-5

3.85. Шпатель

3.86. Штанга изолирующая ШО-10

3.87. Щетка стальная

3.88. Щиты ограждения

3.89. Набор инструментов кабельщика НКИ-5

3.90. Приспособление для прокола кабеля

Нормы времени на техническое обслуживание установок наружного

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ..... 3
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА..... 6
3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ..... 8
3.I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ /ТО/..... 8
3.I.I.Светильники..... 8
3.I.2.Прожекторы..... 9
3.I.3.Воздушные линии..... II
3.I.4.Шкаф и пульт телемеханического управления..... I2
3.I.5.Исполнительный шкаф типа И-7I0..... I7
3.I.6.Пункт автоматического управления..... 2I
3.I.7.Устройство пусковое для газоразрядных ламп высокого давления УПГЛ-0I /Импульсно-зажигающее устройство/..... 25
3.I.8.Кабельные сети..... 26
3.2. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ /ТР/..... 3I
СВЕТИЛЬНИКИ И ПРОЖЕКТОРЫ
3.2.I.Светильники..... 3I
3.2.2.Прожекторы..... 33
ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ
3.2.3.Воздушная линия с креплением на опоре /3-4-жпроводная/..... 35
3.2.4.Воздушная линия с креплением на тросовом подвесе /3-4-ж проводная/..... 35
3.2.5.Железобетонная опора..... 38
3.2.6.Металлическая опора..... 40
ТЕЛЕМЕХАНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
3.2.7.Шкаф и пульт телемеханического управления..... 4I

3.2.8. Исполнительный шкаф типа И-710..... 45
3.2.9. Пункт автоматичеокого управления..... 47
3.2.10.Устройство пусковое для газоразрядных ламп высокого давления УПГЛ-01 /Импульсно-зажигающее устройство/..60

КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ

3.2.11.Определение места повреждения кабеля.....52
3.2.12.Замена участка кабеля.....55
3.2.13.Разделка кабеля.....58
3.2.14.Укладка кабеля в траншею..... 60
3.2.15.Кабельные соединительные муфты..... 62
3.2.16.Кабельные концевые муфты,воронки и заделки..... 65
3.2.17.Сетевые рубильники..... 76
Приложение I. Перечень основного применяемого оборудования,измерительной аппаратуры,инструментов и приспособлений..... 81
Оглавление..... 86

gost.e-ecolog.ru