

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Главное техническое управление строительства
Всесоюзный институт по проектированию организации
энергетического строительства
"ОРГЭНЕРГОСТРОЙ"
Куйбышевский филиал

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
(сборник)
К-5-43

МОНТАЖ ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ НА
ВЛ 220-1150 кВ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ АВТОДОРОГИ
I КАТЕГОРИИ

Куйбышев
1989

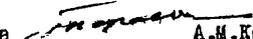
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Главное техническое управление строительства
Всесоюзный институт по проектированию организации
энергетического строительства
"ОРГЭНЕРГОСТРОЙ"
Куйбышевский филиал

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
(сборник)
К-5-43

МОНТАЖ ПРОВОДОВ И ГРОВОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ НА
ВЛ 220-1150 кВ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ С АВТОДОРОГОЙ
I КАТЕГОРИИ

РАЗРАБОТАНЫ

Куйбышевским филиалом института
"Оргэнергострой"

Главный инженер филиала  А.М. Кочкин
/Начальник отдела СМР  Ю.В. Бушуев
Главный специалист  Б.Д. Пискунов
Главный инженер проекта  Д.Т. Тхелидзе

УТВЕРЖДЕНЫ:

Главное техническое управление
строительства Минэнерго СССР

Протокол № _____

от

Куйбышев,
1989

Монтаж проводов и грозозащитных тросов ВЛ-750 кВ на пересечении с автомобильной дорогой I категории

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на монтаж проводов и грозозащитных тросов строящейся ВЛ-750 кВ в пролете пересечения с автомобильной дорогой I категории.

Опоры ВЛ-750 кВ, ограничивающие пролет пересечения, анкерно-угловые типа УС 750-1+10,+15, провод 5хАС 240/39 в фазе, грозозащитный трос: 2хАС 70/72.

Карта рекомендуется для применения при монтаже проводов и тросов ВЛ-750 кВ на пересечении с автодорогами, а так же для разработки проектно-технологической документации.

В состав работ, рассматриваемых картой входят:

- подготовка проводов и тросов на мерной базе;
- поданкеровка проводов (тросов) на I-ой переходной опоре;
- подготовка такелажа на 2-ой переходной опоре;
- перетягивание проводов (тросов) через автодорогу и закрепление на 2-ой переходной опоре;
- установка дистанционных распорок на проводах и грозозащитных тросах.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. Организация работ

В подготовительный период (до предоставления "окна" в движении транспорта) необходимо выполнить следующие работы:

- устройство мерной базы;
- отмер проводов и грозозащитных тросов с опрессовкой натяжных зажимов;
- поданкеровку проводов и тросов на I-ой переходной опоре;
- подготовку такелажа на 2-ой переходной опоре;
- сборку натяжных гирлянд и др.

Выполняются перечисленные работы отдельными звеньями, укомплектованными техникой, необходимой для выполнения каждого вида работ (трактор, бульдозер, кран и др.).

Работы по перетягиванию проводов и грозозащитных тросов через автодорогу и закрепление их на второй переходной опоре во время останова транспорта ("окна") выполняются сводной бригадой в количестве 14 человек с соответствующей техникой.

2.2. Технология выполнения работ

2.2.1. Подготовить провода и грозозащитные тросы на мерной базе по технологии, указанной в технологической карте К-5-43-6 данного сборника.

2.2.2. Поданкеровать провода и тросы на первой переходной опоре. Работы производить в соответствии с технологическими картами сборника К-У-21 "Монтаж сталеалюминиевых проводов на ВЛ-750 кВ с металлическим опором" и К-У-22 "Монтаж сталеалюминиевых грозозащитных тросов АС-70/72 в анкерных пролетах с промежуточными опорами типа ПС 750-1, ПШ 750-3 и ПН 750-1".

2.2.3. Произвести перетягивание проводов (тросов) через автодорогу вручную с одной стороны дороги на другую до натяжных гирлянд у второй переходной опоры.

Рекомендуемая очередность и количество проводов (тросов) перетягиваемых и закрепляемых на второй переходной опоре во время останова движения транспорта ("окна") представлены в графике производства работ (см. лист 5,6)

2.2.4. Выполнить закрепление проводов и грозозащитных тросов на второй переходной опоре и установку дистанционных распорок ~~и монтаж~~ ~~и установку дистанционных распорок~~ в соответствии с технологическими картами сборников К-У-21 и К-У-22.

				К-5-43-2			
Изд. отд.	Бумажный	№		Монтаж проводов и грозозащитных тросов ВЛ-750кВ на пересечении с автомобильной дорогой I категории	Статья	Лист	Лист
Тип	Технический				Р	1	5
Зав. отд.	Тулган				Всероссийские институты "Оргэнергострой" Куйбышевский филиал		
Пров.	Пискунов						

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.1. Стрела провеса проводов и тросов должна соответствовать проекту. Допустимое отклонение $\pm 5\%$.

3.2. Разрегулировка проводов в фазе, а грозозащитных тросов в цепи не должна превышать 20% расстояния между отдельными проводами или тросами в фазе, цепи.

4. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

График производства работ включает весь комплекс монтажных операций, — устройство мерной базы, отмер проводов и грозозащитных тросов и другие подготовительные работы, а также объем и последовательность работ во время остановки движения транспорта и определяет число и продолжительность "окон".

5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Калькуляция составлена по Единым нормам и расценкам Госстроя СССР и приведена в таблице на листе 4

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

В перечне учтены материально-технические ресурсы необходимые для выполнения всего комплекса работ по монтажу проводов и тросов на пересечении с автомобильной дорогой I категории.

Материально-технические ресурсы, необходимые для устройства мерной базы и отмера проводов приведены в технологической карте К-5-43-6 данного сборника

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Кол. шт.	Назначение
1	2	3	4
	Машины и механизмы		
Трактор гусеничный	T-130 с лебедкой Д-3 тяговый класс 10т	2	Поданкеровка и крепление проводов и тросов

1	2	3	4
Автомобиль бригадный	ИЗАС-3964, вместимость 18 человек	I	
Монтажные приспособления и тяжелые средства			
Коромысло	КМ-10 черт. 17045.00.00.000	I	Подъем двухцепных гирлянд на анкерно-угловую опору
Тележка монтажная	ММ-363А, МО СКТБ ВПО СЭСИ	I	Установка дистанционных распорок на грозозащитных тросах
То же	ТМ-5-750, грузоподъемность 150 кг, масса 50 кг	I	То же на проводах
Столик монтажный с приспособлением ММ-256	СМ-ММ-256 черт. 17054.00.00.000	4	Крепление проводов на анкерно-угловой опоре
Блок монтажный	БМ-10, грузоподъемность 10т, черт. 17058.00.00.000	2	Крепление проводов на анкерно-угловой опоре
Блок монтажный	МРР-8, разрушающая нагрузка 10т, ТУ 34-27-13304-78	2	Крепление грозозащитного троса на анкерной опоре
Канат стальной	13,5-Т-I-H-160 ГОСТ 7668-80, 2-120м	I	Поданкеровка проводов и тросов
То же	20,0-Т-I-H-160 ГОСТ 7668-80, 2-130м	I	Крепление грозозащитного троса на анкерной опоре
То же	29,0-Т-I-H-160 7668-80, 2-90м	I	То же провода

I	2	3	4
Строп двухпетлевой	СКПИ-7, 0/5000 ГОСТ 25573-82	2	
То же	СКПИ-3, 2/5000 ГОСТ 25573/82	2	
Строп кольцевой	СККИ-3, 2/2000 ГОСТ 25573-82	2	
То же	СККИ-3, 2/1000 ГОСТ 25573-82	2	
Канат капроновый	НК-50 мм 167 кг/км Об. ГОСТ 10293-77, l - 100 м	I	
То же	НК-30 мм 56 кг/км Об. ГОСТ 10293-77 l - 100 м	I	
Средства технологической связи			
Мегафон	ЭМ-2	2	
Флажки сигнальные	Защитные средства	6	
Каска защитная	TU 39/22-8-9- 2-72	14	
Пояс монтерский	ГОСТ 14185-77	4	
Аптечка полевая	ГОСТ 23267-78	2	
Рукавицы		14	
Предупредительные и запрещающие знаки		2	компл.

Примечание: В перечень не включен инструмент, средства измерения и контроля, предусмотренные технологическим нормокомплексом.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Указания по технике безопасности приведены в разделе II Общей части сборника.

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели даны раздельно для подготовительного периода и для времени выполнения работ в "окно"

Наименование показателя	Величина показателя	
	В подготовительный период	В "окно"
1. Нормативные затраты труда электролинейщиков, чел.час	374,73	67,81
2. Нормативные затраты труда машинистов, маш.час	54,72	3,25
3. Заработная плата электролинейщиков, р-к	279-56	49-68
4. Заработная плата машинистов, р-к	40-36	3-55
5. Перемены в движении транспорта ("окна")		
"окно" № 1, 2, 13, 14		12 мин
"окно" № 3-12, 15-19		32 мин
6. Максимальная численность одновременно работающих, чел.		14

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Наименование процесса	Един. измерен.	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормативные материалы)	Затраты труда		Расценка, р-к		Заработная плата, р-к		Время пребывания машины на объекте (время работы машины) маш.час	Заработная плата машинистов с учетом пребывания машины на объекте, р-к
				электролинейщиков чел.час	машинистов, чел.час	электролинейщиков	машинистов	электролинейщиков	машинистов		
1. Устройство мерной базы и заготовка тросов и проводов расчетной длины			См. технологическую карту К-5-42-6	199,71	21,54	158-39	18-94	158-39	18-94	21,54	18-94
2. Поданкеровка тросов и проводов на 1-ой анкерной опоре	I ан.пр. 4 тр.15 пр	I	§E23-3-21, т.1, с.12, а, с.16, а	32,6	4,08	27-28	3-41	27-28	3-41	4,08	3-41
3. Подготовка такелажа для закрепления тросов и проводов на 2-ой анкерной опоре	Комплекс работ по графику производства работ	I	§E24-9, т.2 с.2, г, в, с.3, г, в, §E23-3-16, т.2 §E23-3-17, т.1, с.1	123,61	19,7	77-89	10-02	77-89	10-02	19,7	10-02
4. Монтаж тросов и проводов	Комплекс работ по графику производства работ	I	§E23-3-17, т.3 с.1,4 §E23-3-21, с.12, а, с.13, а	67,81	3,25	49-68	3-55	49-68	3-55	3,25	3-55
5. Установка дистанционных распорок на тросах и на проводах	I расп.	36	§E23-3-27, т.2, с.3а, с.3б	18,81	9,4	16-00	7-99	16-00	7-99	9,4	7-99

К-5-43-2

лиц

4

