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 ГРОЗОЗАЩИТНЫХ 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

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-I+I0,+I5, провод 5хАС 240/39 в фазе, грозозащитный трос 2х2АС 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.I. 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 остановки транспорта ("окна") выполняются сводной бригадой в количестве 14 человек с соответствующей техникой.

2.2. Технология выполнения работ

2.2.I. 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-2I "Монтаж сталеалюминиевых проводов на ВЛ-750 кВ с металлическими опорами" и К-У-22 "Монтаж сталеалюминиевых грозозащитных тросов АС-70/72 в анкерных пролетах с промежуточными опорами типа ПС 750-I, ПП 750-3 и ПН 750-I".

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 остановки 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 подъем и закрепление дистанционных распорок~~ в соответствии с технологическими картами сборников К-У-2I и К-У-22.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.1. Стрела провеса проводов и тросов должна соответствовать проекту. Допустимое отклонение ± 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 производсва 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
I	2	3	4
	Машины и механизмы		
Трактор гусеничный	Т-130 с лебедкой Л-8 тяговый класс 10т	2	Поданкеровка и крепление проводов и тросов
Автомобиль бригадный	НЗАС-3964, вместимость 18 человек	I	
	Монтажные приспособления и такелажные средства		
Коромысло	КМ-10 чертеж I7045.00.00.000	I	Подъем двухцепных гирлянд на анкерно-угловую опору
Тележка монтажная	МИ-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 МИ-256	СМ-МИ-256 черт. I7054.00.00.000	4	Крепление проводов на анкерно-угловой опоре
Блок монтажный	БМ-10, грузоподъемность 10т, черт. I7058.00.00.000	2	Крепление проводов на анкерно-угловой опоре
Блок монтажный	МПР-8, разрушающая нагрузка 10т, ТУ 34-27-13304-78	2	Крепление грозозащитного троса на анкерной опоре
Канат стальной	13,5-Г-I-Н-160 ГОСТ 7668-80, ℓ-120м	I	Поданкеровка проводов и тросов
То же	20,0-Г-I-Н-160 ГОСТ 7668-80, ℓ-130м	I	Крепление грозозащитного троса на анкерной опоре
То же	29,0-Г-I-Н-160 7668-80, ℓ-90м	I	То же провода

I	2	3	4
Строп двухпетлевой	СКПI-7,0/5000 ГОСТ 25573-82	2	
То же	СКПI-3,2/5000 ГОСТ 25573/82	2	
Строп кольцевой	СККI-3,2/2000 ГОСТ 25573-82	2	
То же	СККI-3,2/I000 ГОСТ 25573-82	2	
Канат капроновый	КК-50 мм I67КТЕКС Об,ГОСТ I0293-77, ℓ - I00 м	I	
То же	КК-30 мм 56 КТЕКС, Об,ГОСТ I0293-77 ℓ - I00 м	I	
Средства технологической связи			
Мегафон	ЭМ-2	2	
Флажки сигнальные		6	
Защитные средства			
Каска защитная	ТУ 39/22-8-9--2-72	14	
Пояс монтерский	ГОСТ I4I85-77	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 нормокомплектом.

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 подготовительн. период	В "окно"
I. Нормативные затраты труда электролинейщиков, чел·час	374,73	67,8I
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. Перерывы в движении автотранспорта ("окна")		
"окно" № I, 2, I3, I4	I2 мин	
"окно" № 3-I2, I5-I9	32 мин	
6. Максимальная численность одновременно работающих, чел.	I4	

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			I99,7I	2I,54	I58-39	I8-94	I58-39	I8-94	2I,54	I8-94
2. Поданкеровка тросов и проводов на I-ой анкерной опоре	I ан.пр. / 4 тр.I5 пр	I	§E23-3-2I, т.I, с.I2, а, с.I6, а	32,6	4,08	27-28	3-4I	27-28	3-4I	4,08	3-4I
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-I6, т.2 §E23-3-I7, т.I,с.I	I23,6I	I9,7	77-89	I0-02	77-89	I0-02	I9,7	I0-02
4. Монтаж тросов и проводов	Комплекс работ по графику производства работ	I	§E23-3-I7, т.3 с.I,4 §E23-3-2I, с.I2,а, с.I3,а	67,8I	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	I8,8I	9,4	I6-00	7-99	I6-00	7-99	9,4	7-99

Схема расположения проводов и тросов на опорах ВЛ 750 кВ

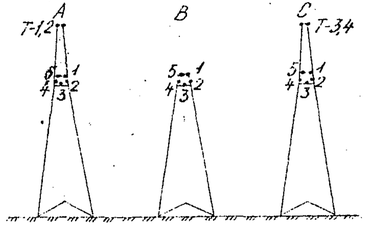
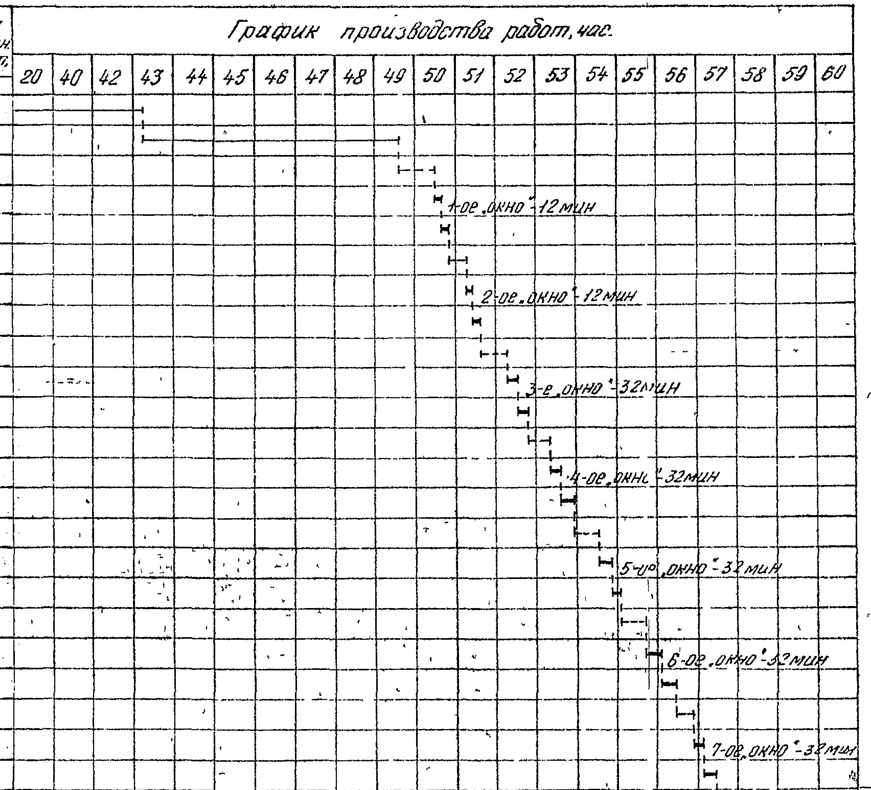


График производства работ на переходе ВЛ-750 кВ через автодорогу и перерывы в движении автотранспорта („окна")

Наименование работ	Ед. изм.	Объём работ	Состав бригады	Кол. бриг.	Необходимые механизмы	Обоснование (ТНиР, ЕНиР)	Трудозатраты, чел.-ч	Время выполн. работ, час.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Устройство мерной базы	См. технологическую карту К-V-43-6, лист 5.6.						230,4	42,6
2. Подбанкеровка тросов и проводов на стойках 1-ой анкерной опоры	1ан.пр 4тр.15пр.	1	Э/лин.-5 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21, т.1, с.15,а с.12,а	30,68	6,1
3. Подготовительные работы для 1-го „окна"-сборка гирлянд изоляторов, подготовка такелажа для закрепл. тр(пр), протаск. их и д.	1гирл. 1тр.-100м	1	Э/лин.-5 маш.-1	1	Трактор	§E24-9, т.2, с.2,3,5 §E23-3-16,т.2,с.3,1 §E23-3-12,т.3,к.1	5,28	0,88
4. Перетаскивание троса Т-1 через а/дорогу	100м	1	Э/лин.-9	1	-	§E23-3-17,т.3,с.1	0,63	0,07
5. Закрепление троса Т-1 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр 1тр.	1	Э/лин-6 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.13,а	0,86	0,12
6. Подготовительные работы для 2-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин.-13 маш.-1	1	Трактор	§E24-9,т.2,с.2,3,5 §E23-3-16,т.2,с.1 §E23-3-12,т.3,с.1	5,28	0,38
7. Перетаскивание троса Т-2 через а/дорогу	100м	1	Э/лин-9	1		§E23-3-17,т.3,з.1	0,63	0,07
8. Закрепление троса Т-2 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1тр.	1	Э/лин-6 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.13,а	0,86	0,12
9. Подготовительные работы для 3-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин.-13 маш.-1	1	Трактор	§E24-9,т.2,с.2,3,5 §E23-3-16,т.2,с.1 §E23-3-17,т.3,с.4	11,61	0,83
10. Перетаскивание провода А-1 через а/дорогу	100м	1	Э/лин-9	1		§E23-3-17,т.3,с.4	2,6	0,29
11. Закрепление провода А-1 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр 1тр.	1	Э/лин-6 маш-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.12,а	1,74	0,25
12. Подготовительные работы для 4-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин-16 маш.-1	1	Трактор	§E24-3,т.2,с.2,3,2 §E23-3-16,т.2,с.3,1 §E23-3-17,т.3,с.4	9,15	0,65
13. Перетаскивание провода А-2 через а/дорогу	100м	1	Э/лин-9	1	—	§E23-3-17,т.3,с.4	2,6	0,29
14. Закрепление провода А-2 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1тр.	1	Э/лин.-6 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.12,а	1,74	0,25
15. Подготовительные работы для 5-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин-13 маш.-1	1	Трактор	§E24-9,т.2,с.2,3,2 §E23-3-16,т.2,с.3,1 §E23-3-17,т.3,с.4	9,15	0,65
16. Перетаскивание провода А-3 через а/дорогу	100м	1	Э/лин-9	1	-	§E23-3-17,т.3,с.4	2,6	0,29
17. Закрепление провода А-3 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1тр.	1	Э/лин-6 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.12,а	1,74	0,25
18. Подготовительные работы для 6-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин-13 маш.-1	1	Трактор	§E24-9,т.2,с.2,3,2 §E23-3-16,т.2,с.3,1 §E23-3-17,т.3,с.4	9,15	0,65
19. Перетаскивание провода А-4 через а/дорогу	100м	1	Э/лин-9	1	-	§E23-3-17,т.3,а.4	2,6	0,29
20. Закрепление провода А-4 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1тр.	1	Э/лин-6 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.12,а	1,74	0,25
21. Подготовительные работы для 7-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин-13 маш-1	1	Трактор	§E24-9,т.2,с.2,3,2 §E23-3-16,т.2,с.3,1 §E23-3-17,т.3,с.4	9,15	0,65
22. Перетаскивание провода А-5 через а/дорогу	100м	1	Э/лин-9	1	-	§E23-3-17,т.3,с.4	2,6	0,29
23. Закрепление провода А-5 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1тр.	1	Э/лин-6 маш.-1	1	Трактор	§E23-3-21,с.12,а	1,74	0,25
24. Подготовительные работы для 8-го „окна"	1гирл. 1тр.100м	1	Э/лин-13 маш.-1	1	Трактор	§E24-9,т.2,с.2,3,2 §E23-3-16,т.2,с.3,1 §E23-3-17,т.3,с.4	11,64	0,83

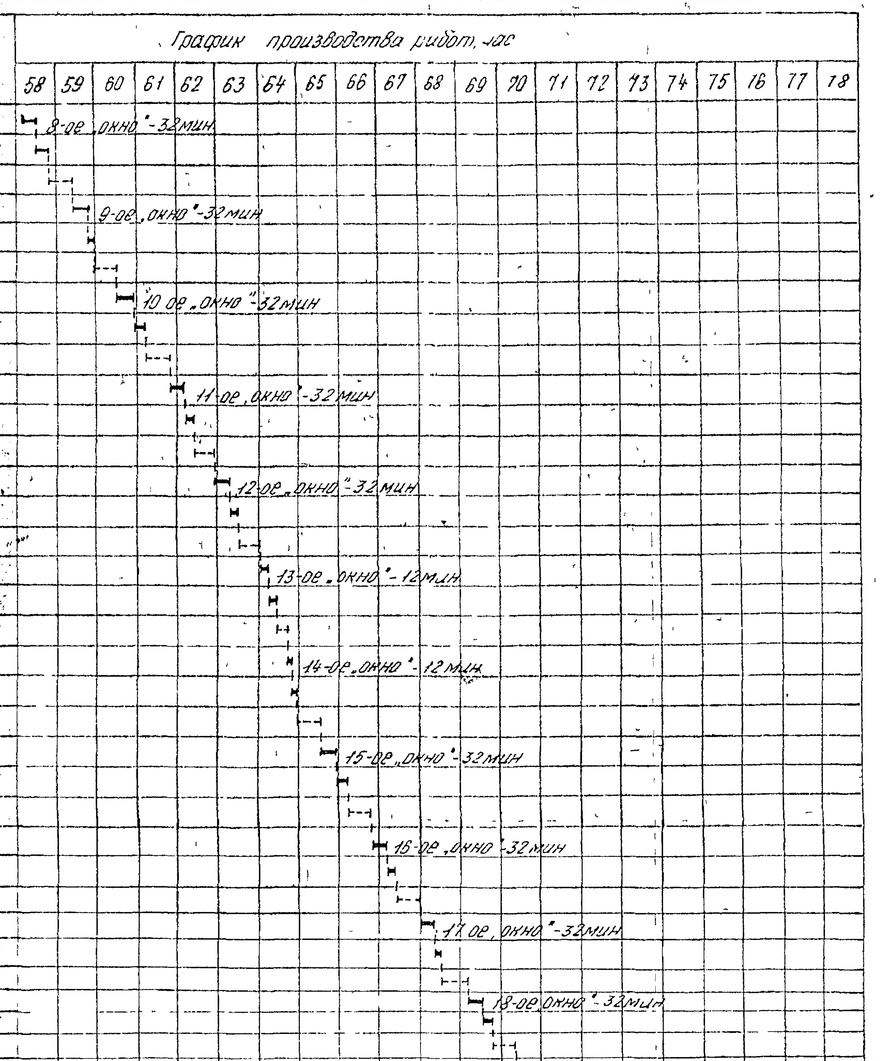
График производства работ, час.



К-5-43-2 (нача 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
25. Перетаскивание провода В-1 через а/дороги	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17 т.3. с.4	–	2,6	0,29
26. Закрепление провода В-1 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е 23-3-21. с.12,а	Трактор	1,74	0,25
27. Подготовительные работы для 9-го „окна"	1гирл. 1ан.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
28. Перетаскивание провода В-2 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
29. Закрепление провода В-2 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21. с.12,а	Трактор	1,74	0,25
30. Подготовительные работы для 10-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
31. Перетаскивание провода В-3 через а/дороги	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
32. Закрепление провода В-3 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
33. Подготовительные работы для 11-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
34. Перетаскивание провода В-4 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
35. Закрепление провода В-4 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
36. Подготовительные работы для 12-го „окна"	1гирл. 1ан.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
37. Перетаскивание провода В-5 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
38. Закрепление провода В-5 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
39. Подготовительные работы для 13-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	1,77	0,56
40. Перетаскивание троса Т-3 через а/дороги	100м	1.	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.1	–	0,63	0,07
41. Закрепление троса Т-3 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	0,86	0,12
42. Подготовительные работы для 14-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	5,28	0,38
43. Перетаскивание троса Т-4 через а/дороги	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.1	–	0,63	0,07
44. Закрепление троса Т-4 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	0,86	0,12
45. Подготовительные работы для 15-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	11,61	0,83
46. Перетаскивание провода С-1 через а/дороги	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
47. Закрепление провода С-1 на 2-ой анкерной опоре	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
48. Подготовительные работы для 16-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-10 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
49. Перетаскивание провода С-2 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
50. Закрепление провода С-2 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
51. Подготовительные работы для 17-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
52. Перетаскивание провода С-3 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
53. Закрепление провода С-3 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21 с.12,а	Трактор	1,74	0,25
54. Подготовительные работы для 18-го „окна"	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
55. Перетаскивание провода С-4 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
56. Закрепление провода С-4 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
57. Подготовительные работы для 19-го „окна".	1гирл. 1пр.100м	1	э/лин-13 маш.-1	1	§Е24-3 т.2,с.2,3 §Е23-3-16 т.2 с.4 §Е23-3-11 т.3 с.4	Трактор	9,15	0,65
58. Перетаскивание провода С-5 через а/дороги.	100м	1	э/лин-9	1	§Е 23-3-17, т.3,с.4	–	2,6	0,29
59. Закрепление провода С-5 на 2-ой анкерной опоре.	1ан.пр. 1пр.	1	э/лин-6 маш.-1	1	§Е23-3-21, с.12,а	Трактор	1,74	0,25
60. Демонтаж тяжелянки.	1ан.100м	1	э/лин-6,пр-1	1	§Е26-3 с.2,3,4	Трактор	2,43	0,36
61. Установка инвентарных распорок на тросах и проводах	1ком.	1+пр.-2чел	вл-4,маш-2	1	§Е23-3-27 т.2,3	Телеск. вышка	28,21	4,7

График производства работ, час



К-5-43-2/окончание/

лист 6