

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	ВЛ-220 КВ
УСТРОЙСТВО ЯКОРЕЙ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ПРОМЕЖУТОЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм ² И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-70 ПРИ МОНТАЖЕ ИХ НА ОПОРАХ ТИПА П220-2	К-У-12-6

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта К-У-12-6 является руководством при устройстве якорей для временного промежуточного крепления шести проводов сечением 300-400 мм² и одного грозозащитного троса С-70 двухцепной ВЛ.

Карта также служит пособием при составлении проектов производства работ.

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА УСТРОЙСТВО:

а) одного якоря для крепления трех проводов 300-400 мм²

Показатель	Норма на один земляной якорь			
	Экскаватором		Вручную	
	в необвод- нейных грунтах	в обвод- нейных грунтах	в необвод- нейных грунтах	в обвод- нейных грунтах
1. Трудоемкость, чел.-дней	7,22	8,13	9,65	9,61
2. Работа механизмов, м.-смен	0,12	0,1	-	-
3. Расход дизельного топлива, кг	6	5	-	-
4. Производительность звена, часов на 1 якорь	9,9	11,2	13,2	13,2

б) одного якоря для крепления грозозащитного троса С-70

Показатель	Норма на один земляной якорь			
	Экскаватором		Вручную	
	В неосвоенных грунтах	В обводненных грунтах	В неосвоенных грунтах	В обводненных грунтах
Трудоемкость, чел.-дней	2,31	2,23	3,16	2,64
Работа механизмов, м.-смен	0,06	0,03	-	-
Расход дизельного топлива, кг	3	2	-	-
Производительность звена, часов на 1 якорь	3,16	3,05	4,3	3,6

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Устройство якорей для временного промежуточного крепления проводов сечением 300-400 мм² выполняет звено рабочих из монтажной бригады, с приданными механизмами, в следующем составе:

Профессия	Разряд	Количество человек	
		Экскаватором	Вручную
Электролинейщик	4	2	3
- "4"	2	3	3
Машинист	4	1	-
Итого		6	6

2. Перед началом работ по устройству якорей должны быть выполнены следующие подготовительные работы, не учитываемые данной картой:

а) намечены места установки якорей и определены их типы, в соответствии с местными грунтовыми условиями и величиной монтажных тяжений в проводах;

б) вывезены на трассу материалы и приспособления, необходимые для устройства якорей.

3. Последовательность выполнения работ:

а) электролинейщики производят разбивку котлованов под якоря на расстоянии не менее 250 м от промежуточной опоры, ограничивающей участок монтажа. План расположения якорей см. на рис. I;

б) роют котлован для якоря при помощи малогабаритного и быстроходного экскаватора Э-2515 (Э-1514 или Э-153). В случае отсутствия экскаватора, котлован роют вручную.

Котлован роется с вертикальной стенкой в сторону монтируемого участка ВЛ.

в) Электролинейщики роют вручную траншею для укладки тяжелой (рис.2-5);

г) засыпка котлована производится малогабаритным экскаватором или вручную с тщательным трамбованием грунта слоями не более 20 см. Особое внимание необходимо обратить на тщательное трамбование грунта и устройство отсыпки в обводненных грунтах.

Устройство якоря для проводов см.рис.2 и 3, для грозозащитного троса - рис.4 и 5.

3. При производстве работ в зимнее время необходимо:

а) очистить площадку от снега;

б) разрыхлить верхний мерзлый слой почвы для котлована земляного якоря специальным рыхлителем, подвешенным к стреле экскаватора, или, при отсутствии экскаватора, вручную;

в) для засыпки котлована применять только талый грунт.

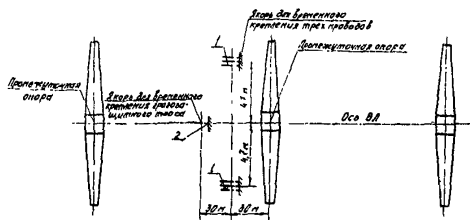


Рис. 1 План расположения якоря для бурения скважины для крепления троса и грозозащитного троса

1-Выемка для бурения скважины для крепления троса 2-Выемка для бурения скважины для крепления троса

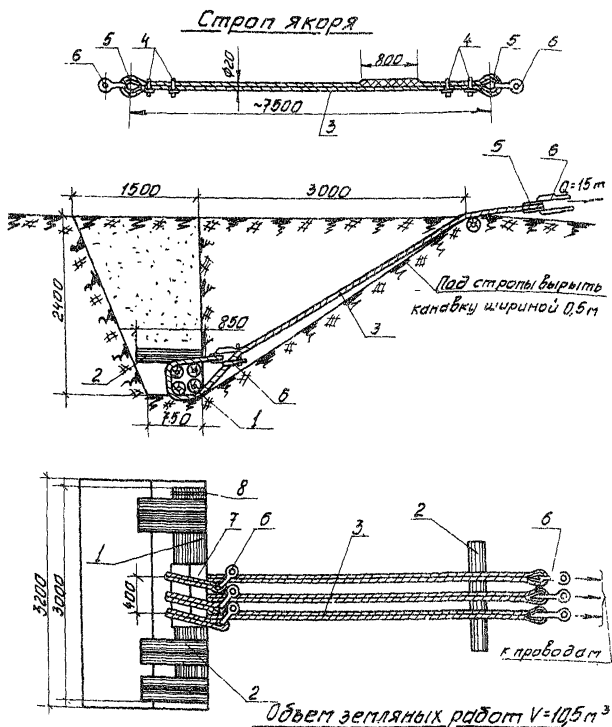


Рис.2. Земляной якорь для временного крепления трех проводов

1- Бревно $\phi 240 \text{ мм}$, $\text{с}=3000 \text{ мм}$; 2- Бревно $\phi 200 \text{ мм}$, $\text{с}=850 \text{ мм}$;
 3- Универсальный строп $\phi 20 \text{ мм}$, $\text{с}=7500 \text{ мм}$; 4- Зажим 2З;
 5- Коуш Д-60; 6- Скоба СК-25; 7- Подкладка из листовой стали
 $\delta=2 \text{ мм}$, $\text{с}=1600 \text{ мм}$; 8- Проволока $\phi 4 \text{ мм}$

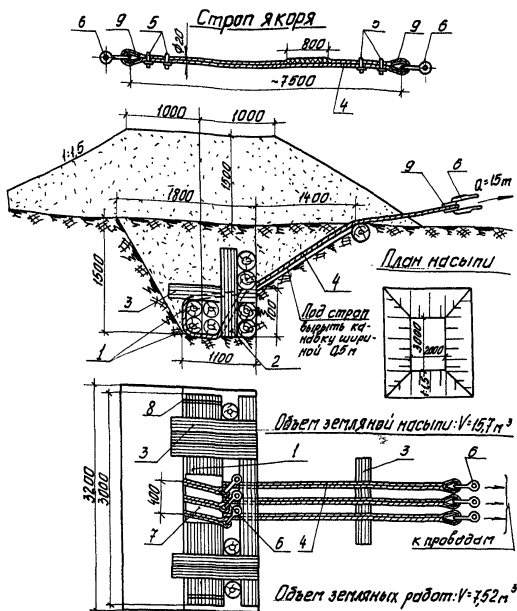


Рис.3. Земляной якорь для временного крепления трех проводов в обводненных грунтах

1- дерево $\phi 240 \text{ мм}$, $l = 3000 \text{ мм}$; 2- дерево $\phi 240 \text{ мм}$, $l = 1200 \text{ мм}$;
 3- дерево $\phi 100 \text{ мм}$, $l = 1200 \text{ мм}$; 4- универсальный строп $\phi 20 \text{ мм}$,
 $l = 7500 \text{ мм}$; 5- зажим 23; 6- скоба СК-25; 7- подкладка
 из листовой стали $\delta = 2 \text{ мм}$, $l = 1600 \text{ мм}$; 8- проволока $\phi 4 \text{ мм}$;
 9- коуш Д-6П

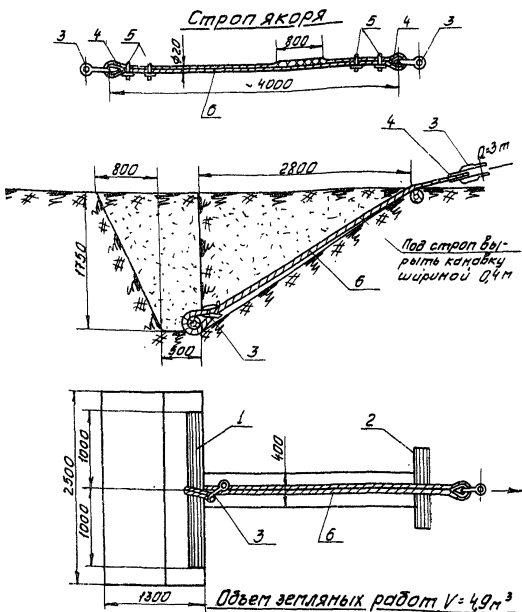


Рис.4 Земляной якорь для временного крепления грозозащитного троса

1-Бревно $\phi 240 \text{ мм}$, $\ell = 2 \text{ м}$; 2-Коротыш $\phi 200 \text{ мм}$, $\ell = 1 \text{ м}$;
 3-Скоба СК-25; 4-Круш D-60; 5-Зажим 23;
 6-Универсальный строп $\phi 20 \text{ мм}$, $\ell = 4 \text{ м}$

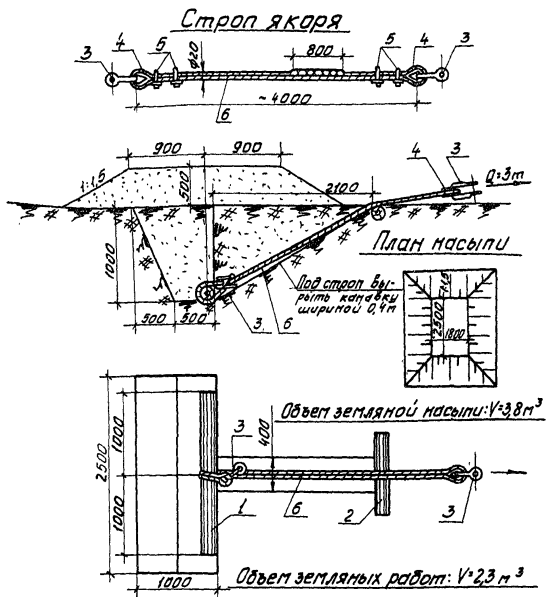


Рис. 5 Земляной якорь для временного крепления
грозозащитного троса в обводненных грунтах

1-Бревно $\phi 240 \text{ мм}$, $\text{с} = 2 \text{ м}$; 2-Коротыш $\phi 200 \text{ мм}$, $\text{с} = 1 \text{ м}$;
3-Скоба СК-25; 4-Гайка Д-60; 5-Зажим 23;
6-Универсальный строп $\phi 20 \text{ мм}$, $\text{с} = 4 \text{ м}$

**1У.ГРАФИК РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ЯКОРЕЙ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО КРЕПЛЕНИЯ
ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм² И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-70**

№ п/п	Наименование работ	Трудоемкость на I якорь				Состав звена		Рабочие смены																
		для 3-х про- водов		для грозо- заш. троса		Профессия	Раз-Ко- ряд лич. чел.	I								II								
		чел.- час.	чел.- дн.	чел.- час.	чел.- дн.			Рабочие часы								часы								
								I	2	3	4	5	6	7	8	I	2	3	4	5	6	7	8	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10								11							

A.Устройство земляного якоря при помощи экскаватора в необводненных грунтах

1 Рытье котлована под якорь в немерз-
лых грунтах II гр.
экскаватором 1,03 0,12 0,46 0,06 Машинист 4 I

2 Рытье канавки под
строп вручную.
Изготовление стро-
пов сплетением и
установка допол-
нительных сжимов. 58,32 7,1 18,41 2,25 Электро-
линейщик 4 2
Устройство земля-
ного якоря. Засып-
ка котлована с
тщательным послой-
ным трамбованием

ИТОГО 59,35 7,22 18,87 2,31 6

Добавляется при
производстве
работ зимой 0,33 0,04 0,2 0,03

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Б. Устройство якоря при помощи экскаватора в обводненных грунтах

1 Рытье котлована под
якорь в немерзлых
грунтах экскаватором 0,8 0,1 0,22 0,03 Машинист 4 1

2 Рытье канавки под
строп вручную.
Изготовление стропов
сплетением и установ-
ка дополнительных
сжмгов. Устройство 65,93 8,03 18,03 2,2 Эл. линейщик 4 2
землян. якоря. Засыпка
котлована с тщатель-
ным послойным трам-
бованием и устройст-
во банкетки -" 2 3

Итого 66,73 8,13 18,25 2,23 6

Добавляется при
производстве работ
зимой 0,33 0,04 0,2 0,03

В. Устройство земляного якоря вручную в необводненных грунтах

1 Рытье котлована в
грунтах II группы
вручную.

2 Изготовление коль-
цевых стропов спле-
тением и установка
дополн. сжмгов 79,02 9,65 25,81 3,16 Эл. линейщик 4 3

3 Устройство земля-
ного якоря. -" 2 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	Засыпка котлована с тщательным послойным трамбованием									
Итого		79,02	9,65	25,81	3,16			6		
Добавляется при работе зимой		15,10	1,84	8,06	1,0	Эл.линейщик	2	1		

Г. Устройство земляного якоря вручную в обводненных грунтах

1	Рытье котлована в грунтах II группы вручную.									
2	Изготовление кольцевых стропов сплетением и установка дополнительных сжигмов									
		78,88	9,61	21,67	2,64	Эл.линейщик	4	3		
						"-"	2	3		
3	Устройство земляного якоря									
4	Засыпка котлована с тщательным послойным трамбованием и устройством банкетки									
Итого		78,88	9,61	21,67	2,64			6		
Добавляется при производстве работ зимой		15,10	1,84	8,06	1,00	Эл.линейщик	2	1		

У.КАЛКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

на устройство якорей для временного крепления проводов сечением
300-400 мм² и грозозащитного троса С-70

№ п/п	Основание	Наименование работ	Един.	Объем	работ	Норма	Затраты труда на весь			
			изм.	якорь	якорь	време-	объем работ			
				для	для	ни на	Якорь для	Якорь для	Якорь для	Якорь для
				про-	троса	един.	проводов	троса	троса	троса
				вода		измер.	чел.-	чел.-	чел.-	чел.-
							час.	дн.	час.	дн.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

А. Устройство земляного якоря при помощи экскаватора в необоходимых грунтах

1	ЕНиР. §2-1-10, табл. 3, стр. 1, п. "з"	Рытье котлована под якорь в немерзлых грунтах II группы экскаватором с ковшом ем- костью 0,15 м ³	м ³	9	4	0,115	1,03	0,12	0,46	0,06
2	ЕНиР. §2-1-31, т. 2, стр. 4, п. "е"	Рытье котлована под якорь в немерзлых грунтах II группы вручную	"-	1,8	-	2,3	4,14	0,5	-	-
3	То же, стр. 3	То же	"-	-	1	1,85	-	-	1,85	0,22
4	ЕНиР. - 24-7 т. 2, стр. 1, п. "е"	Изготовление кольцевых стропов сплетением	I строп	3	1	3,0	9,0	1,1	3,0	0,37
5	ЕНиР. §24-7. т. 1, стр. 3, п. "в"	Установка дополнительных схемов	I схем	12	4	0,14	1,68	0,2	0,56	0,07
6	ЕНиР. §24-4, табл. 2, п. "а"	Устройство земляного якоря на усилие 3 т	I якорь	-	1	8,6	-	-	8,6	1,05
7	То же, п. "д"	То же, на усилие 15 т	"-	1	-	34,0	34,0	4,14	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
8	ЕНиР, §2-1-44, табл.1, стр.2, п."б"	Засыпка ямы с тщательным трамбованием грунта послойно	мЗ	10,8	5,0	0,88	9,5	1,16	4,4	0,54
		Итого	-	-	-	-	59,35	7,22	18,87	2,31
<u>Б. Устройство земляного якоря при помощи экскаватора в обводненных грунтах</u>										
I	ЕНиР, §2-1-10, т.3, стр.1, п."с"	Рытье котлована под якорь в грунтах II группы экска- ватором с ковшом емкостью 0,15 мЗ	мЗ	7,0	1,9	0,115	0,8	0,1	0,22	0,03
2	ЕНиР, §2-1-31, табл.2, стр.1, п."е"	Рытье котлована под якорь в немерзлых грунтах II груп- пы вручную	-"	0,6	0,4	1,25	0,75	0,09	0,5	0,06
3	ЕНиР, §24-7, т.2, стр.1, п."е"	Изготовление кольцевых стропов сплетением	I строп	3	1	3,0	9,0	1,1	3,0	0,37
4	ЕНиР, §24-7, т.1, стр.3, п."в"	Установка дополнительных сжигмов	I сжигм	12	4	0,14	1,68	0,2	0,56	0,07
5	ЕНиР, §24-4, табл.2, п."а"	Устройство земляного якоря на усилие 3 т	I якорь	-	1	8,6	-	-	8,6	1,05
6	То же, п."д"	То же, на усилие 15 т	-"	1	-	34,0	34,0	4,14	-	-
7	ЕНиР, §2-1-44, т.1, строка 2, п."б"	Засыпка котлована и устройство банкетки с тща- тельным послойным трамбо- ванием грунта вручную	мЗ	23,3	6,1	0,88	20,5	2,50	5,37	0,65
		Итого	-	-	-	-	66,73	8,13	18,25	2,23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<u>В. Устройство земляного якоря вручную в необводненных грунтах</u>										
1	ЕНиР, -2-1-31, т.2, стр.4, п. "е"	Рытье котлована под якорь в немерзлых грунтах II группы вручную	мЗ	10,8	-	2,3	24,84	3,05	-	-
2	То же, стр.3	То же	-"	-	5	1,85	-	-	9,25	1,13
3	ЕНиР, §24-7, т.2, стр.1, п. "е"	Изготовление кольцевых стропов сплетением	I строп	3	1	3,0	9,0	1,1	3,0	0,37
4	ЕНиР, -24-7, т.1, стр.3, п. "в"	Установка дополнительных сжимов	I сжим	12	4	0,14	1,68	0,2	0,56	0,07
5	ЕНиР, -24-4, табл.2, п. "а"	Устройство земляного якоря на усилие 3 т	I якорь	-	1	8,6	-	-	8,6	1,05
6	То же, п. "д"	То же, на усилие 15т	-"	1	-	34,0	34,0	4,14	-	-
7	ЕНиР, §2-1-44, т.1, стр.2, п. "б"	Засыпка ямы с тщательным последующим трамбованием грунта вручную	мЗ	10,8	5	0,88	9,5	1,16	4,4	0,54
Итого			-	-	-	-	79,02	9,65	25,81	3,16

Г. Устройство земляного якоря вручную в обводненных грунтах

1	ЕНиР, -2-1-31, табл.2, стр.7, п. "е"	Рытье котлована под якорь в немерзлых грунтах вручную при наличии крепления	мЗ	7,6	2,3	1,80	13,7	1,67	4,14	0,50
2	ЕНиР, §24-7, т.2, стр.1, п. "е"	Изготовление кольцевых стропов сплетением	I строп	3	1	3,0	9,0	1,1	3,0	0,37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	ЕНПР, §24-7, т. I, стр. 3, п. "в"	Установка дополнительных схемов	I схем	12	4	0,14	1,68	0,2	0,56	0,07
4	ЕНПР, §24-4, табл. 2, п. "а"	Устройство земляного якоря на усилие 3т	I якорь	-	I	8,6	-	-	8,6	1,05
5	То же, п. "д"	То же, на усилие 15т	-"	I	-	34,0	34,0	4,14	-	-
6	ЕНПР, §2-I-44, таб. 1, стр. 2, п. "б"	Засыпка котлована и устрой- ство банкетки с тщательным последующим трамбованием грунта вручную	м3	23,3	6,1	0,88	20,5	2,50	5,37	0,65
		Итого	-	-	-	-	78,88	9,61	21,67	2,64

Д. Добавляется при производстве работ зимой

1	ЕНПР, §2-1-32, таб. 1, строка 1, п. "е"	Рыхление вручную мерзлого грунта Пгр. на глубину до 0,5м для земляного якоря	м3	3,2	1,7	4,7	15,04	1,83	8,0	1,0
2	ЕНПР, §2-I-3	Рыхление мерзлого грунта клин-сабой, подвешенной к стреле экскаватора, на глубину 0,5м	-"	3,2	1,7	0,084	0,27	0,03	0,14	0,02
3	Расчетно-тех- нические нормы	Очистка бульдозером площадки от снега для устройства якоря	100м2	I	I	0,058	0,058	0,01	0,058	0,01

**VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ
ДЛЯ ОДНОГО ЗВЕНА РАБОЧИХ**

I. Механизмы

№ п/п	Наименование	Марка	К-во	Техническая характеристика
1	Экскаватор	Э-2515	1	Смонтирован на тракторе МТЗ-5ЛС "Беларусь" с двигателем 40л.с., емкость лопаты 0,15м ³ . Имеет крановое оборудование и бульдозерный отвал
2	Рыхлитель мерзлого грунта (добавляется при производстве работ в зимнее время)	-	1	Навесной

2. Инструменты, приспособления и материалы

№ п/п	Наименование	Един. изм.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Лопаты штыковые	шт.	3	
2	Лопаты совковые	"	3	
3	Ломы Ø 25мм	"	2	
4	Топоры плотничные	"	2	
5	Рулетка стальная 20метр.	м	1	
6	" " " IO "	"	1	
7	Разбивочные колышки	"	12	
8	Кувалда 3-х кг.	"	1	
9	Молотки слесарные 0,5кг	"	2	
10	Зубило слесарное	"	1	
11	Пила поперечная	"	1	
12	Ключ разводной № 4	"	1	
13	Стропы троса Ø20мм, L=7,5м или L=4м	"	7	на 3 якоря, из них: 1 для троса
14	Зажимы-23 для троса Ø 20мм	"	28	"
15	Коуш 160 для троса Ø20мм	"	14	"
16	Скобы СК-25	"	14	"
17	Проволока вязальная Ø4мм	кг	10	"
18	Подкладки из листовой стали B=2мм, L=1600мм	шт	4	"

1	2	3	4	5
19	Бревна $\varnothing 240\text{мм}$, $\ell = 3000\text{мм}$	шт	8	на 2 якоря для проводов в необ-
20	"- $\varnothing 240\text{мм}$, $\ell = 850\text{мм}$	"	16	водн. грунтах
21	"- $\varnothing 240\text{мм}$, $\ell = 3000\text{мм}$	"	16	на два якоря для
22	"- $\varnothing 100\text{мм}$, $\ell = 1200\text{мм}$	"	12	проводов в обвод-
23	"- $\varnothing 240\text{мм}$, $\ell = 1200\text{мм}$	"	6	ненных грунтах
24	"- $\varnothing 240\text{мм}$, $\ell = 2000\text{мм}$	"	1	для якоря грозо-
25	"- $\varnothing 200\text{ мм}$, $\ell = 1000\text{мм}$	"	1	защитного троса

Добавляется при производстве работ зимой:

1	Кувалда 5 кг	шт	2
2	Лом $\varnothing 28\text{мм}$	шт	1
3	Клинья стальные	"	3

3. Эксплуатационные материалы на 2 якоря

для шести проводов и 1 якоря для троса

№ п/п	Наименование	Норма на 1 час работы машин (усреднено)	Количество на принятый объем работ
----------	--------------	---	--

1	Дизельное топливо, кг	5,4	14
---	-----------------------	-----	----

Добавляется в зимнее время:

2	Дизельное топливо, кг	0,54	1,5
---	-----------------------	------	-----

Приложение № I

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ВРЕМЕННЫХ ИНСТРУКТИВНЫХ УКАЗАНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

ГЛАВА 7. МОНТАЖ ПРОВОДОВ И ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

§ 7.1. Находиться под гирляндами изоляторов, монтажными блоками, проводами, тросами и другими предметами во время их подъема **з а п р е щ а е т с я**.

§ 7.2. При монтаже и демонтаже воздушных линий большой протяженности провода отдельных смонтированных участков длиной 3-5 км должны заземляться и закорачиваться.

§ 7.3. Заземляющие проводники должны сначала присоединяться к "земле", а затем к проводам и тросам.

§ 7.4. Смонтированные воздушные линии электропередачи и отдельные их участки, проходящие вблизи действующих линий, переходы, пересекающие эти линии напряжением выше 1000 в, впредь до их присоединения к источнику напряжения должны быть закорочены и заземлены.

Закоротки должны применяться инвентарные, испытанные и присоединяться к выполненным заземлениям опор.

§ 7.5. При приближении грозы и во время ее, работы по монтажу проводов и тросов, а также пребывание людей рядом с опорами **н е д о п у с к а е т с я**.

РАСКАТКА ПРОВОДОВ И ТРОСОВ

§ 7.6. Барабаны с проводами и тросами при их раскатке должны быть прочно установлены на специальных приспособлениях (раскаточных тележках или козлах), оборудованных надежными тормозными устройствами.

§ 7.7. Направление и метод раскатки, особенно по крутым скатам и косогорам, выбираются мастером или прорабом.

§ 7.8. Перед сходом с барабана последних 6-12 витков провода или троса для предупреждения нанесения травмы концом провода

следует прикрепить раскаточный провод к ближайшей опоре, а оставшиеся на барабане витки раскатывать вручную.

§ 7.9. Освобождать зацепившийся при раскатке провод или трос со стороны тяжения запрещается.

§ 7.11. Раскатку и передачу провода и троса через глубокие овраги и ущелья следует осуществлять с помощью вспомогательного троса. Сначала через препятствие перебрасывается капроновый шпигат, вынимаемый на другой стороне препятствия; вслед за шпигатом перетягивается прикрепленный к нему вспомогательный трос, а за ним провод или трос.

Шпигат перебрасывается вручную с небольшим грузом на конце или с помощью линеметателя.

Длина вспомогательного троса и шпигата принимается равной удвоенной ширине препятствия плюс 15-20 м.

§ 7.12. Раскатку проводов и тросов на крутых склонах и косогорах следует производить с верхних отметок к нижним.

§ 7.13. Перед раскаткой должна быть проверена местность и заблаговременно убраны камни и другие предметы, могущие скатиться вниз и вызвать камнепад.

§ 7.14. Лица, находящиеся на нижних отметках при раскатке проводов, должны заранее выбрать направление для быстрого отхода в безопасное место на случай падения камней.

СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДОВ И ТРОСОВ

§ 7.15. Для обрезки проводов и тросов следует применять только соответствующий инструмент (ножовку, тросоруб). Обрубать провода и тросы зубилом запрещается.

§ 7.16. Для промывки концов проводов и соединительных зажимов применять этилированный бензин запрещается.

§ 7.17. После опрессовывания проводов и тросов, чтобы предотвратить ранение рук, следует обязательно опилить напильником образовавшиеся на соединительном или натяжном зажиме заусенцы.

ТЕРМИТНАЯ СВАРКА ПРОВОДОВ

§ 7.18. Термитная сварка проводов должна производиться согласно "Инструкции по термитной сварке проводов воздушных линий электропередачи", утвержденной Совглавэнерго.

§ 7.19. К работе по термитной сварке проводов могут быть допущены лица, обученные приемам сварки, вполне овладевшие ими и могущие выполнять сварку самостоятельно.

§ 7.20. Термитную сварку следует производить в темных очках с защитными стеклами, так как световое излучение горячей термитной массы вредно действует на зрение. Во время сварки лицо работающего, во избежание ожога кожи, должно быть удалено не менее чем на 0,5 м от места сварки.

§ 7.21. Запрещается трогать или поправлять рукой горящий термитный патрон, а сгоревший и остывший шлак следует обивать в направлении от себя и только после полного охлаждения.

§ 7.22. При выполнении работ по термитной сварке в жаркую сухую погоду на деревянных опорах или порталных следует обеспечить все меры против возгорания опоры, портала или сухой травы от случайного попадания неостывшего шлака термитной массы патрона.

§ 7.23. Несторевшую термитную спичку следует бросить на заранее намеченную земляную площадку или в металлический ящик, около которого не должно быть легко воспламеняющихся предметов. Во время термитной сварки проводов запрещается находиться или проходить под местом сварки проводов.

§ 7.24. При перекладке и переноске ящиков с термитными патронами и спичками нужно избегать сильных сотрясений и бросков.

§ 7.25. Тушить термитные патроны водой запрещается. Допускается тушить загоревшиеся термитные патроны песком или пенным огнетушителем.

§ 7.26. Термитные спички следует хранить в отдельных коробках в заводской упаковке.

§ 7.27. Ящики с термитными патронами должны устанавливаться отдельно от ящиков с термитными спичками и храниться в штабелях на полу крышками вверх. Высота штабеля не должна превышать 2 м.

§ 7.28. Хранилище для термитных патронов и спичек должно быть сухим, негорючим и соответствовать установленным требованиям к хранилищам пожароопасной продукции.

Разрешается хранить термитные патроны и спички в закрытых металлических шкафах и ящиках при температуре не ниже +16°C.

СБОРКА И ПОДЪЕМ ГИРЛЯНД ИЗОЛЯТОРОВ

§ 7.29.Сборку гирлянд из изоляторов следует производить в отдалении от опор.

§ 7.30.При сборке гирлянд следует пользоваться только исправным инструментом: щипцами для установки замков, гаечными ключками.

§ 7.31.Подъем гирлянд с раскаточными роликами и заправленными в них проводами следует осуществлять механизированным способом и через отводные блоки.

§ 7.34.При работе на многоцепных гирляндах с одиночным креплением должны быть приняты меры против возможного поворота гирлянд.

§ 7.35.При работах на гирляндах следует пользоваться подъемными вышками (телескопическими, рычажными), специальными лестницами или предохранительными поясами с надежным креплением лестниц и поясов к траверсам опор.

ПОДВЕСКА, ВИЗИРОВАНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОВОДОВ

§ 7.36.В городах и населенных местностях не допускается проход пешеходов, проезд подвод и автомашин в пролетах во время подвески проводов; для этого устанавливаются предупредительные сигналы и сторожевые посты.

§ 7.37.Запрещается подвешивать провода над железнодорожным полотном во время прохождения поезда.

§ 7.38.Натягивать провода и тросы следует только механизмами: тракторами, автомашинами или лебедками.

§ 7.39.На скатах и косогорах натяжку и визирование проводов следует производить под гору с плавным без рывков тяжением.

§ 7.40.Тяговые механизмы следует устанавливать на расстоянии не менее двойной высоты опор.

§ 7.41.Натягивать провода в анкерном участке следует вдоль оси линий. При невозможности выполнения этого условия натягивать провод следует через отводной блок.

§ 7.42.При перекладке проводов и установке гасителей вибрации следует пользоваться телескопической или другой вышкой, механической лестницей или подвесной люлькой.

§ 7.44. Не разрешается находиться и работать на угловой опоре со стороны внутреннего угла, образованного проводами (тросами).

РАБОТЫ НА ПОДЪЕМНЫХ ВЫШКАХ (ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ РЫЧАЖНЫХ)

§ 7.45. При работах с применением телескопических или других вышек необходимо выполнять заводские инструкции по эксплуатации этих вышек.

Запрещается использование площадки вышки для временного крепления к ней проводов и тросов, перемещение вышки по горизонтально с поднятой корзиной, а также пребывание рабочих в корзине во время передвижения вышки.

§ 7.46. При всех работах, производимых с подъемной вышкой, в звене должно быть не менее двух человек: работающий в корзине и машинист.

§ 7.47. Поднимать в корзине вышки более двух человек запрещается.

§ 7.48. Движение подъемной вышки к опоре при нахождении между ними людей запрещается.

§ 7.49. Перед подъемом корзины подъемной вышки машинист обязан поставить машину на тормоз и установить выносные опоры (аутригеры).

§ 7.50. Установку подъемной вышки на место, а также выдвижение и опускание корзины машинист должен производить только по указанию (сигналу) руководителя монтажного звена или работающего в корзине.

§ 7.51. Во время перемещения корзины машинист обязан внимательно следить за указателем высоты подъема корзины.

§ 7.52. При работах в корзине рабочему следует прикрепляться к ней защитным поясом.

§ 7.53. Машинисту подъемной вышки запрещается ездить:

- а) с выдвинутыми опорами (аутригерами);
- б) с поднятой корзиной;
- в) с людьми, находящимися в корзине.

§ 7.54. При температурах наружного воздуха ниже -10°C эксплуатация двигателя подъемной вышки запрещается.

МЗРЗ СССР

ГЛАВА

POST

Механизированная колонна № _____

ИЗЛОЖЕНИЕ 2

FOI b 7 - D
FOI b 7 - C

ЖУРНАЛ

МОНТАЖ ПРОВОДОВ И ТРОСОВ В АНКЕРНЫХ УЧАСТКАХ

KA

НАИМЕНОВАНИЕ ДОГ.

Матрица проводя

MADE TO ORDER

№ п/п	Тысяч назв мор- мале- ное или сис- те- мич- еск- ное	Мон- таж между опор- ных стол- бов	Номера чер- тежей мон- тажных красок про- вода са	Темпе- ратура нагру- ного воз- духа	Стрела провеса проводов, м	Провода	№ фак- таль- но- мон- та- ж- ной опор- ной за	№ фак- таль- но- мон- та- ж- ной опор- ной за	№ фак- таль- но- мон- та- ж- ной опор- ной за	Дата мон- тажа	Уста- новка распо- рок, выпол- ненных по схеме, чер- теж	Величина раз- регулировки проводов в рас- стоянии от фазы земли	Фамилия и под- пись прораба			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

19 г.

Главный инженер
механизированной колонны

(ПОДПИСЬ, ФАМИЛИЯ)

МЭиЭ СССР

Главк _____

Трест _____

Механизированная
колонна № _____

Приложение 3

Форма № 15

ИНВЕНТАРНАЯ ОПИСЬ АРМАТУРЫ АНКЕРНОГО
УЧАСТКА

от анкерной опоры № _____ до анкерной опоры № _____

ВЛ _____ кв.

(наименование ВЛ)

№ пп	Наименование арматуры	Тип	Номера чертежей арматуры	Количество арматуры, шт.						Итого количе- ство арма- туры, шт.
				Номер опоры						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

" " _____ 198 ____ г.

Главный инженер
механизированной колонны

(подпись, фамилия)

Итого

Квартал
Трест
Механизированная
колонна №

Приложение 4
Форма № 16

А К Т

ЗАМЕРОВ В НАТУРЕ ГАБАРИТОВ

от проводов ВЛ _____ кв _____
(наименование ВЛ)
до пересекаемого объекта _____
(наименование)
всего _____ м _____ 19 ____ г.

Мы, нижеподписавшиеся, произвели совместный осмотр и измерения на пересечении ВЛ _____ кв _____
(наименование)

и установили:

1. Пересечение выполнено согласно чертежу № _____.
2. На пересекающей ВЛ смонтированы _____ проводов
марки _____ (число).
3. Ограничивающие объект пересечения опоры ВЛ № _____
установлены на шпектах _____.
4. Горизонтальное расстояние от оси пересекаемого объекта
до осей переходных опор ВЛ составляет _____ м.
5. В момент измерений габарита от проводов до пересекаемого
объекта температура воздуха составляла _____ °С.
6. Расстояние от ближайшего провода ВЛ до _____
(наименование)

_____ пересекаемого объекта: провода, головки железнодорожного
_____ рельса и т.п.)
_____ составляло _____ см.

Представитель объекта пересечения _____
(наименование)
организации, должность, фамилия и инициалы, подпись,
печать)
Представитель механизированной колонны № _____
(должность, фамилия и инициалы, подпись)