

РАСКАТКА СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ
 СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм² И ГРОЗОЗАЩИТНОГО
 ТРОСА С-70 ПО ТРАССЕ ВЛ-220 КВ С УНИ-
 ФИЦИРОВАННЫМИ 2-Х ЦЕПНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕС-
 КИМИ ОПОРАМИ П220-2 и У220-2

К-У-12-1

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта К-У-12-1 является руководством при раскатке 6-ти сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм² и одного грозозащитного троса сечением 70 мм² по трассе 2-х цепной ВЛ-220 кв с помощью раскаточной тележки или с неподвижных раскаточных устройств.

Карта также служит пособием при составлении проекта производства работ.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 КМ 2-Х ЦЕПНОЙ ВЛ-220 КВ

1. Трудоемкость, чел. дни	9,4
2. Работа механизмов, машино-смен	1,25
3. Расход дизельного топлива, кг	112
4. Производительность звена за смену (8,2 ч.) ...	1,6 км

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАСКАТКИ

1. Раскатка проводов и грозозащитного троса является первоочередной работой по монтажу проводов (троса) ВЛ и выполняется звеном рабочих с приданными механизмами из состава монтажной бригады.

Состав звена рабочих, занятых на раскатке проводов:

№№ п/п	Профессия	Разряд	К-во человек	Примечание
1	Электролинейщик	5	2	} 2 звена
2	-"-	4	3	
3	-"-	3	8	
4	Машинист	5	2	
Итого		-	15	

2. До начала работ по раскатке проводов и грозозащитного троса должны быть выполнены подготовительные работы, указанные в п.5 "Общей части настоящего сборника" и не учитываемые данной картой.

3. Раскатка проводов и грозозащитного троса производится: путем укладки проводов (троса) по земле с раскаточной тележки (рис.1) или же по раскаточным роликам тяжением трактора с неподвижных раскаточных устройств, установленных на земле.

По одну сторону опоры производится с помощью трактора или трактора и раскаточной тележки, раскатка трех проводов и грозозащитного троса и одновременно по другую сторону опоры вторым трактором - раскатка трех проводов второй цепи ВЛ.

4. Раскаточные ролики с проводами (тросом) подвешиваются непосредственно к траверсе опоры (тросостойке) или же к гирлянде изоляторов, в зависимости от принятого решения в проекте производства работ.

Подъем проводов и грозозащитного троса в раскаточных роликах с гирляндами изоляторов или без них производится в процессе раскатки (рис.1,2).

5. Последовательность и способы выполнения основных операций:

а) в том случае, когда по проекту производства работ раскаточные ролики крепятся к гирляндам изоляторов, два электролинейщика I и II разрядов производят сборку поддерживающих гирлянд у каждой промежуточной опоры.

Гирлянды собираются в соответствии с рабочими чертежами.

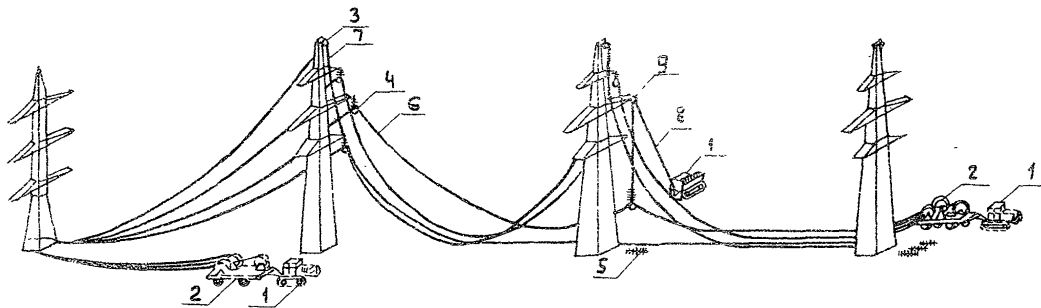


Рис.1 Раскатка проводов и грозозащитного троса с помощью раскаточной тележки и подъем их на опору.

- 1.-Трактор Т-100 м; 2- Раскаточная тележка; 3- Раскаточный ролик М1Р-5;
 4- Раскаточный ролик М1Р-7; 5- Гирлянда изоляторов; 6- провод; 7- Грозозащитный трос.; 8- Такелажный трос ϕ 11,5 мм. l : 80 м; 9- монтажный блок.

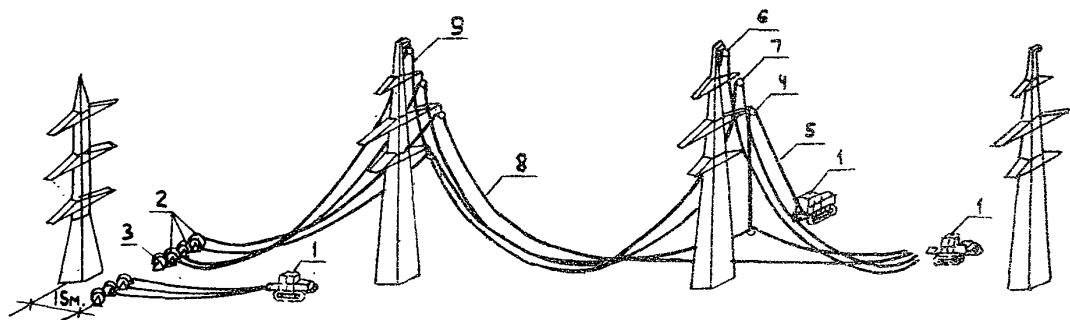


Рис.2 Раскатка проводов и грозозащитного троса с помощью неподвижных раскаточных устройств и подъем их на опору.

- 1-Трактор Т-160 м; 2-Барабаны с проводом;
 3-Барабан с тросом; 4-Монтажный блок; 5-Такелажный трос $\Phi 11,5$ мм $\rho = 20$ м;
 6-Раскаточный ролик М1Р-5; 7-Раскаточный ролик М1Р-7; 8-Провод;
 9-Грозозащитный трос.

Каждый изолятор должен быть очищен, протерт ветошью и тщательно осмотрен.

Дефектные изоляторы (с трещинами, сколами и пр.) бракуются. Гирлянды собираются только с пружинными замками заводского изготовления, соответствующими типу изолятора.

Замки устанавливаются в одной плоскости.

б) Звеньевой и остальные электролинейщики устанавливают с помощью крана, барабаны на раскаточные устройства - раскаточную тележку или козлы (в зависимости от принятого метода раскатки).

Барабаны с проводом (тросом) устанавливают таким образом, чтобы при раскатке сбегающие концы провода (троса) сходили с верха барабанов.

С барабанов снимается обшивка и удаляются все гвозди.

Номера барабанов записываются в монтажный журнал.

в) Электролинейщики сматывают с барабанов вручную провод (трос) длиной 20-25 м, устанавливают на концах монтажные клиновые зажимы и закрепляют провод (трос) на временный якорь или фундамент опоры (при раскатке с помощью раскаточной тележки) (рис.3), или же за трактор (при раскатке с козел) (рис.4).

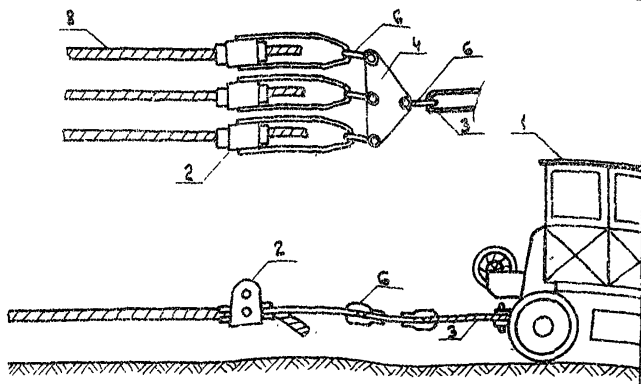
При раскатке с козел у раскаточного устройства остаются по назначению звеньевой два электролинейщика I и III разряда, наблюдающие за раскаткой.

Наблюдающие должны своевременно притормаживать барабаны, не допускать образования петель (баранок) на проводах (тросе), отмечать поврежденные места, подлежащие ремонту, а также подавать сигналы, в необходимых случаях, сигнальными флажками для приостановки раскатки (выправка барабанов, окончание провода, троса на барабаны и т.п.).

Раскатку трактором следует прекращать, когда на барабаны остается 8-10 витков провода (троса), которые необходимо сматать вручную.

Освободившиеся раскаточные устройства (козлы) отправляют к новому месту раскатки.

Для одновременной раскатки трех проводов



Для одновременной раскатки трех проводов и грозозащитного троса

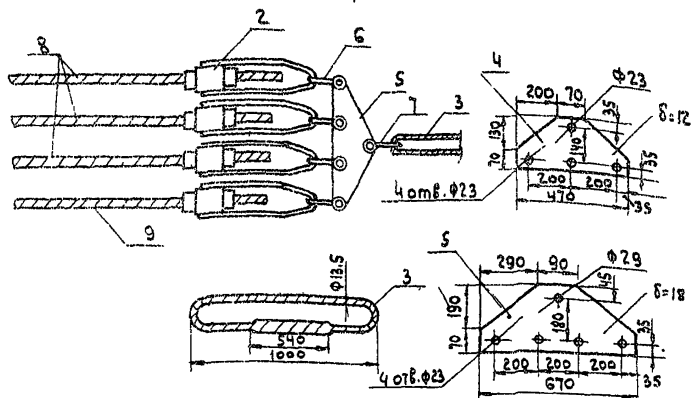


Рис.4. крепление проводов и грозозащитного троса к трактору при раскатке (с помощью монтажных натяжных зажимов)

- 1-ТракторТ-100 м; 2-монтажный клиновый зажим МК-3(МК-4);
 3-Универсальный строп $\Phi 13,5$ мм $l = 1$ м; 4-корытло для трех проводов;
 5-корытло для трех проводов и троса; 6-скоба СК-12; 7-скоба СК-20;...
 8-провод; 9-грозозащитный трос.

Раскатку проводов (троса) новой партии барабанов необходимо начинать с такого места, чтобы концы провода (троса) заходили один за другой на 2-3 м для удобства монтажа соединительного зажима.

г) при раскатке в 5-10 м от раскаточной тележки или за трактором (раскатка с козел) следует звеньевой с остальными электролинейщиками и наблюдают за ходом раскатки.

Убирают с пути раскатки мешающие предметы, в необходимых случаях, для предохранения проводов от повреждения, подкладывают под них доски, ветки и т.п..

При пересечении проезжих дорог укрывают проводы щитами, или подвешивают их над дорогой (на стойках-защитах), или зарывают в землю на глубину 15-20 см.

При раскатке с тележек наблюдатели отмечают на проводах поврежденные места, подлежащие ремонту, и при необходимости подают сигналы для приостановки раскатки, а при раскатке с козел наблюдают за сигналами с места установки раскаточных устройств.

д) после прохождения трактора 20-25 м за очередную опору, раскатку приостанавливают и производят подъем проводов к троса на промежуточную опору.

Подъем проводов (троса) на опору производится в следующей последовательности:

- два электролинейщика У и IV разряда поднимаются на траверсу опоры, устанавливают на ней монтажный блок и запасывают в него талевый трос II,5 мм, один конец которого присоединяется к тракторной лебедке или к трактору, а другой к промзвену ПТМ гирлянды изоляторов (рис.5) или раскаточному ролику (рис.6).

- Электролинейщик III разряда запасывает провод (трос) в раскаточный ролик.

- Тракторной лебедкой провод в раскаточном ролике поднимается к траверсе опоры, а находящийся на ней линейщик крепит его к траверсе опоры (рис.5,6,7).

Подъем и крепление троса в раскаточном ролике к тросостойке опоры представлены на рис.7 и 8.

е) В период остановки раскатки два специально обученных электролинейщика У и III разрядов устанавливают на поврежденных местах проводов ремонтные муфты с помощью ручного гидравлического пресса МИ-1Б (рис.9), согласно типовой технологической карте К-У-8.

ж) В процессе раскатки проводов (троса), а при раскатке с раскаточной тележки - по окончании раскатки первой партии барабанов, два электролинейщика производят соединение проводов (троса) прессуемыми соединительными машинами с проводами (тросом) новой партии барабанов.

Опрессовка соединительных зажимов производится гидравлическим моторным прессом П-100 м (рис.10), согласно типовой технологической карте К-У-8.

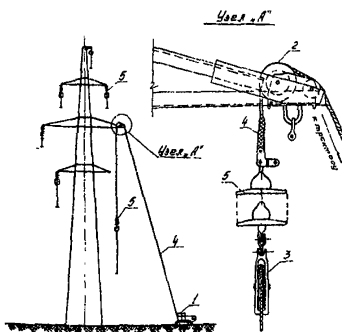


Рис 5 Подъем проводов в раскаточной тележке с вывешкой шпалтаров на промежуточные опоры при раскатке

1- мотор П-100м, 2- подвижный блок,
3- раскаточная тележка ПП-7, 4- тросовый трос
Ф 12, В-80м, 5- вывешка шпалтаров

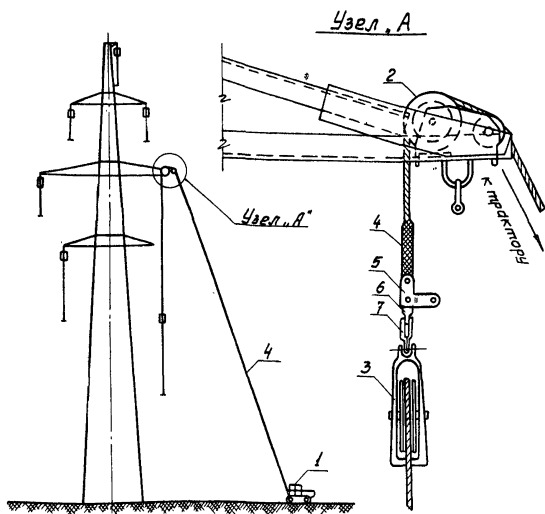


Рис.6. Подъем проводов в раскаточном ролике на промежуточную опору при раскатке

1-трактор Т-100м; 2-монтажный блок;
 3-раскаточный ролик ПР-7; 4-такелажный трос ϕ 11,5 мм, l - 80м; 5-произведено ПТМ-12;
 6-произведено ПРВ-12; 7-переходное звено ПРП-Б-2

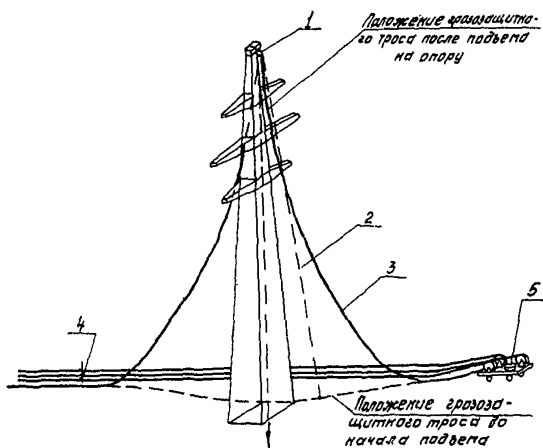


Рис. 7 Подъем громозащитного троса при раскатке проводов

1- раскаточный ролик МР-5; 2- $\chi/8$ веревка $\phi 22$ мм, $\epsilon=60$ м,
3- громозащитный трос; 4- провода; 5- раскаточная тележка

Вид по А"

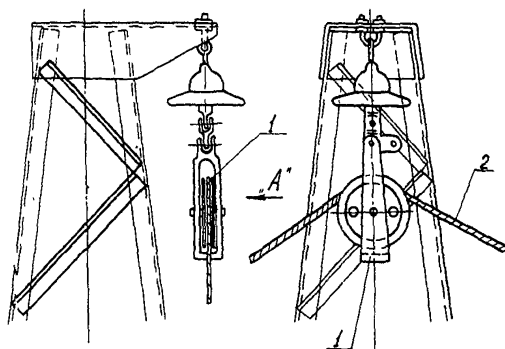
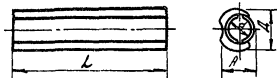


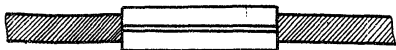
Рис. 8 Подвеска громозащитного троса при раскатке

1- раскаточный ролик МР-5; 2- громозащитный трос.

а)



б)



Марка	Марка проводов	Матрица пресса		Размеры, мм				Вес, кг
		Диаметр	Марка комплект	A	D	d	L	
РАС-300-2	АС-300	45	А-45	44	52	27	300	1,1
РАС-300-3	АСО-300						500	1,8
	АСУ-300							
	АС-400		А-51					
РАС-400-2	АСО-400	51		50	58	31,5	300	1,2
	АСУ-400							

Рис. 9. Ремонтные элжмы для установки на поврежденных участках проводов

а) трубка ремонтной муфты; б) установка муфты на провод

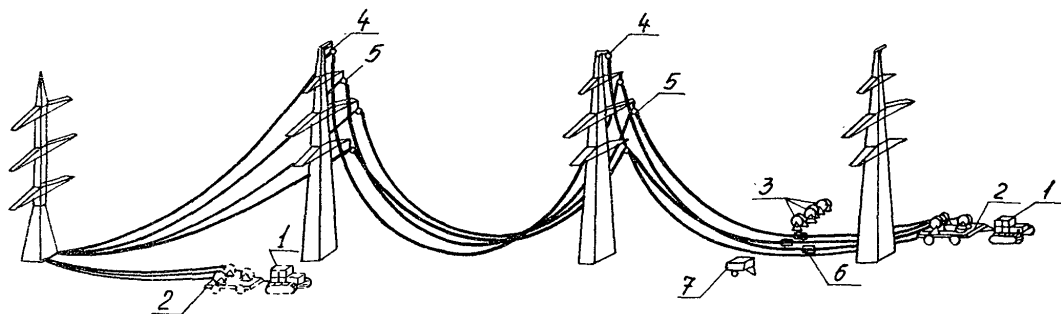


Рис.10. Опрессовка соединительных зажимов при раскатке

1-Трактор Т-100м; 2-Раскаточная тележка; 3-Пустые барабаны;
 4-Раскаточный ролик МПР-5; 5-Раскаточный ролик МПР-7;
 6-Соединительный зажим; 7-Моторный прес П-100м

IV. График производства работ по раскатке шести сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм² и одного грозозащитного троса - 70 мм² на I км ВЛ-220 кв с промежуточными 2-х цепными металлическими опорами "Бочка"

№ пп	Наименование работ	Трудоём-		Состав звена			Ч а с ы р а б о т ы											
		кость на I км		Профессия рабочего	Раз-ряд	К-во чел.	I	2	3	4	5	6	7	8				
		ВЛ	чел.												час.	дн.		
1	2	3	4	5	6	7	8											
1.	Сборка изоляторов в одноцепные гирлянды для промежуточных опор	14,45	1,76	Электролинейщик	4	I												
				"-	3	2												
2.	Соединение проводов и грозозащитного троса опрессовкой машинным прессом	11,25	1,38	Электролинейщик	5	I												
				"-	3	I												
3.	Раскатка проводов сечением 300-400 мм ² и грозозащитного троса 70 мм ² . Подаем провод и троса на опору с креплением к траверсе (тросостойке) опоры	51,23	6,24	Электролинейщик	5	I												
				"-	4	2												
				"-	3	5												
				Машинист	5	2												
Итого		76,93	9,40	-	-	15	5,1 часа											

У.КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА РАСКАТКУ
ШЕСТИ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм² И ГРОВОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-70
НА 1 КМ ВЛ-220 КВ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ 2-х ЦЕПНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПОРАМИ

№ пп	Основание	Наименование работ	Един. измер.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения чел. час.	Затраты труда на весь объем работ		Примечание
						чел. час.	чел. дней	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЕНиР § 23-3-22 табл.2, строки 1 и 2	Одновременная раскатка трех проводов сечением 300-400 мм ²	1км ВЛ	2	II	22	2,7	
2	ЕНиР § 23-3-22 табл.3, строка 1 и 2	Раскатка троса С-70	1км ВЛ	I	2,88	2,88	0,35	
3	ЕНиР § 23-3-22 табл.2, строка 7 и 8, К=2	Подъем проводов на промежуточную опору с раскаточными роликами и гирляндой изоляторов или без гирлянды изоляторов, и крепление их к траверсе опоры (в среднем 2,8 опоры на 1 км ВЛ)	1опора	2,8	8,34	23,35	2,84	
4	ЕНиР § 23-3-22 табл.3, стр.3 и 4	Подъем троса на промежуточную опору (один трос)	1опора	2,8	1,07	3,0	0,37	
5	ЕНиР § 23-3-21, табл.1, стр.5	Сборка изоляторов в одноцепные гирлянды для промежуточных опор из 14 изол.ПС6-А(в среднем 2,8 опоры на 1 км ВЛ)	Гирлянда	17,0	0,85	14,45	1,76	В случае подъема проводов при раскатке с гирляндой изолят.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. ЕНиР § 23-3-26 стр.5 п."а"	Соединение проводов опрессовочным машинным прессом (из расчета 4 соединителя на 1 км ВЛ)	соединит.	4		2,7	10,8	1,32	
7. ЕНиР § 23-3-26 стр.1, п."а"	Соединение грозозащитного троса С-70 опрессованием машинным прессом (из расчета 1 соединитель на 2 км ВЛ)	"-		0,5	0,89	0,45	0,06	
Итого			I км ВЛ 2-х цешной	I	-	76,93	9,40	
<u>Добавлять к вышеуказанным трудозатратам в следующих случаях:</u>								
1. ЕНиР § 23-3-22 примечание	Раскатка проводов и троса на переходах в пролетах между промежуточными опорами:							
3. п.1"б" и "в"	а) линии связи и ВЛ н/н	Пересечение 6 проводов I трос		I	8,2	8,2	1,0	
п.2"б" и "в"	б) шоссе или линии электропередачи 3-10 кв	"-		I	10,4	10,4	1,27	
п.3"б" и "в"	в) железные дороги или ВЛ-35-110кВ	"-		I	16,5	16,5	2,0	
ЕНиР § 23-3-24	г) Грунтовой дороги с уборкой шести проводов и одного троса в твердый грунт		10 м	7	0,98	6,86	0,84	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. ЕНПР § 23-3-23	п.4 "а" п.1 "а"	Раскатка проводов (троса) вручную через препятствия, недоступные для прохода трактора (шесть проводов)	100м	6	2,7	16,2	1,98	
3. То же,	п.1 "а"	То же, грозозащитного троса	100м	1	0,65	0,65	0,08	
4. § 23-3-26	стр.5 п. "б" К=1,4	Установка ремонтной муфты ручным прессом	муфта	1	1,3	1,3	0,16	

- Примечание:
1. При раскатке проводов и троса, через овраги или кустарники нормы времени умножать на коэффициент - 1,3.
 2. При раскатке проводов и троса по глубокому снегу нормы времени умножить на коэффициент - 1,25.
 3. При раскатке проводов и тросов в условиях горной местности нормы времени умножать на коэффициент - 1,85.

У1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Механизмы

№ пп	Наименование	Марка	К-во	Техническая характеристика	Примечание
1	Т р а к т о р	T-100м	2	Дизельный, гусеничный 108 л.с.	
2	Раскаточная тележка	-	2	колесная на 4 барабана	При раскатке с раскаточной тележки
3	Моторный пресс	ПО-100м	1	Гидравлический на пневмоходу	

2. Инструменты, приспособления и материалы

№ пп	Наименование	Единица измер.	К-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Бинокль 8-кратный, полевой	шт.	1	
2	Ножовки по металлу	"	2	
3	Гвоздодеры	"	3	
4	Лопаты штыковые	"	4	
5	Ломы ϕ 28мм	"	3	
6	Метры складные	"	3	
7	Рулетки РС-20	"	2	
8	Пассатижи универсальные длиной 200 мм	"	5	
9	Штангенциркуль длиной 250 мм	"	2	
10	Щетки из карболенты	"	3	
11	Зубила слесарные	"	3	
12	О т в е р т к и	"	3	
13	Молотки слесарные 0,5 кг	"	3	
14	Напильники (разные)	"	6	
15	Кусачки	"	3	
16	Бришки стальные	"	3	
17	Теплоры плотничные	"	2	
18	Специальные монтажные блоки для промежуточных опор	"	2	

1	2	3	4	5
19	Монтажные подвесы МПР-7	шт	90	
20	"-"-" МПР-5	"	15	
21	Монтажные клиновые зажимы МК-4	"	6	
22	"-"-"-" МК-3	"	1	
23	Пояса монтерские с цепями и карабинами	компл.	4	
24	Трос такелажный ϕ II,5мм	п.м	160	
25	Веревка х/бумажная ϕ 20-22мм	"	70	
26	Стропы универсальные ϕ II,5мм длиной 760 мм	шт	2	
27	Стропы универсальные ϕ I3,5мм длиной 1,0м	шт	2	длина стропа I,5м при раскатке с помощью тележек
28	Строп универсальный ϕ II,5мм дл.2,1м	"	1	
29	Коромысло для трех проводов	"	1	на рис.3
30	"-"-"-" и троса	"	1	"-"
31	Скобы СК-12	"	7	
32	"-" СК-20	"	2	
33	Промзвено ПТМ-12	"	2	
34	"-" ПРВ-12	"	90	
35	Переходное звено ПРП-6-2	"	90	
36	Пресс гидравлический ручной МИ-1Б	"	1	с компл.матриц
37	Ключи гаечные под арматуру	компл.	2	
38	Козлы инвентарные для раскатки проводов с барабанов	шт.	14	только при раскатке с неподвижных
39	Вали стальные ϕ 60мм длиной 2м	"	12	раскаточных устройств
40	То же, но ϕ 40 мм	"	2	
41	Подотна ножовочные	"	50	
42	Проволока мягкая вязальная для бандажей	кг	0,5	
43	Бензин для промывки проводов при опрессовке	"	5,0	
44	Ветошь (для протирки изоляторов)	"	2,0	
45	Вазелин нейтральный технический	"	1,0	
46	Красная материя для сигнальных флажков	м2	1	
47	Аптечки полевые	компл.	2	

3. Эксплуатационные материалы

<u>№ п/п</u>	<u>Наименование</u>	<u>Единица измерения</u>	<u>К-во</u>	<u>Примечание</u>
I	Дизельное топливо	I, I.	II2	

**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 **запрещается**.

§ 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 **не допускается**.

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 косограм, 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 шпагат, выходящий на другой стороне препятствия; вслед за шпагатом перетягивается прикрепленный к нему вспомогательный трос, а за ним провод или трос.

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

Длина вспомогательного троса и шпагата 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. Несгоревшую 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. Хранящее 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 гирлянды.

§ 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 лямкой.

§ 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 горизонтальному тросу 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 выдвигание 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 гудит двигатель подъемной вышки запрещается.

МЭЭ СССР

Приложение 2
форма № 14

Главн _____

Трест _____

Механизированная колонна № _____

Ж У Р Н А Л

МОНТАЖА ПРОВОДОВ И ТРОСОВ В АНКЕРНЫХ УЧАСТКАХ

№ _____

кв _____

(наименование №) _____

Марка провода _____

Марка троса _____

№ п/п	Тяже- ны	Мон- таж	Номера чер- тежей мон- тажных опре- делен- ных схе- матич- еских	Темпе- ратура наруж- ного воз- духа	Стрела провеса проводов м	напряжения			Дата мон- тажа	Уста- новка распо- рядка, выпол- нение по схеме, чертеж №	Величина раз- регулировки проводов в рас- пределен- ных фазе земли	Фамилия и под- пись прораба				
						Провода	Тросы	и								
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)

МЭЭ 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)

Изм. 9

Классификация
Трест
Механизированная
колонна №

Приложение 4
Форма № 16

А К Т

ЗАМЕРОВ В НАТУРЕ ГАБАРИТОВ

от проводов ВЛ _____ кв _____
(наименование ВЛ)

до пересекаемого объекта _____
(наименование)

в городе _____ " " _____ 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)