ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	ВЛ-220 КВ
РАСКАТКА СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм^2 И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-70 ПО ТРАССЕ ВЛ-220 КВ С УНИФИЦИРОВАННЫМИ 2-Х ЦЕПНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПОРАМИ П220-2 И У220-2	К-У-12-I

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта К-У-12-I является руководством при раскатке 6-ти сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм^2 и одного грозозащитного троса сечением 70 мм^2 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 I КМ 2-Х ЦЕПНОЙ ВЛ-220 КВ

1. Трудоемкость, чел.дни	9,4
2. Работа механизмов, машино-смен.....	I,25
3. Расход дизельного топлива, кг	II2
4. Производительность звена за смену(8,2 ч.)...	I,6 км

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАСКАТКИ

I. 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:

gost.e-ecolog.ru

№№ пп	Профессия	Разряд	К-во человек	Примечание
I	Электролинейщик	5	2	2 звена
2	-"-	4	3	
3	-"-	3	8	
4	Машинист	5	2	
	Итого	-	I5	

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.I) 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.I,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 IУ и Ш разрядов производят сборку поддерживающих гирлянд у каждой промежуточной опоры.

Гирлянды собираются в соответствии с рабочими чертежами.

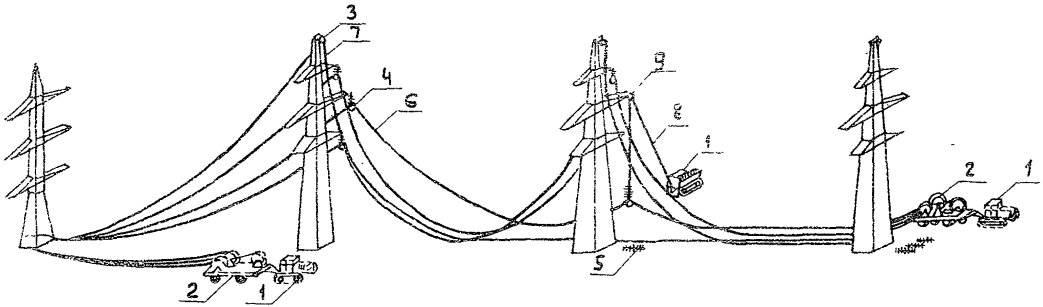


Рис.1 Раскатка проводов и грозозащитного троса с помощью раскаточной тележки и подъем их на опору.

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

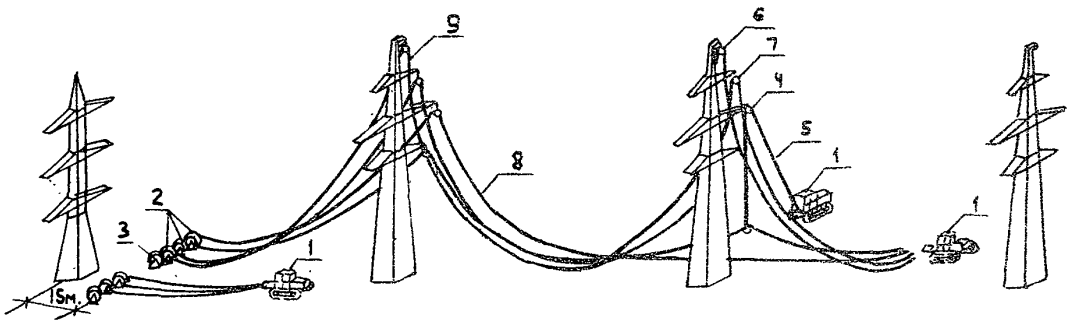


Рис.2 Раскатка проводов и грозозащитного троса с помощью неподвижных раскаточных устройств и подъем их на опору.

1-Трактор Т-100 м; 2-барабаны с проводом;
3-Барабан с тросом; 4-Монтажный блок; 5-Такелажный трос Ф11,5мм ℓ=80 м;
6-Раскаточный ролик МИР-5; 7-Раскаточный ролик МИР-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.

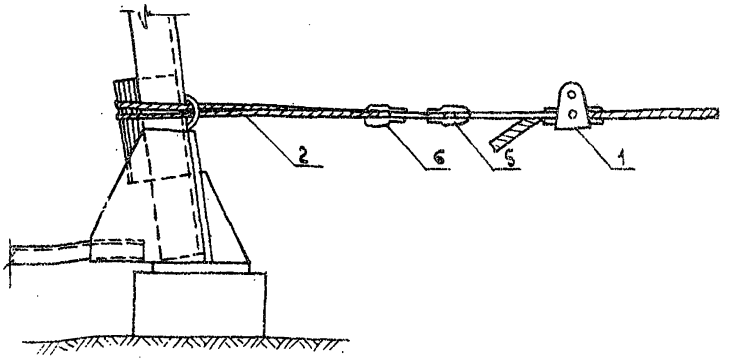
в)Электролинейщики сматывают с барабанов вручную концы провода (троса) длиной 20-25 м, устанавливают на концах монтажные клиновые зажимы и закрепляют провода (трос) на временный якорь или фундамент опоры (при раскатке с помощью раскаточной тележки) (рис.3), или же за трактор (при раскатке с козел) рис.4.

При раскатке с козел у раскаточного устройства остаются по назначению звеньевого два электролинейщика IУ и Ш разряда, наблюдающие за раскаткой.

Наблюдающие должны своевременно притормаживать барабаны, не допускать образование 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 барабане и т.п.).

Раскатку трактором следует прекращать, когда на барабане остается 8-I0 витков провода (троса), которые необходимо смотать вручную.

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



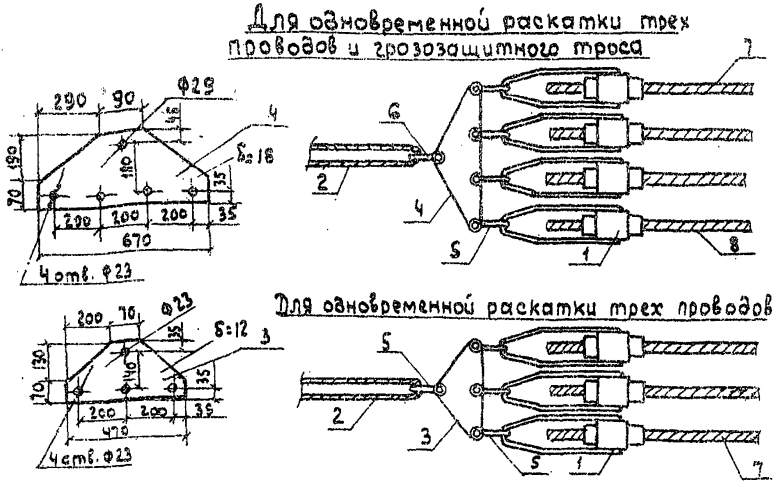
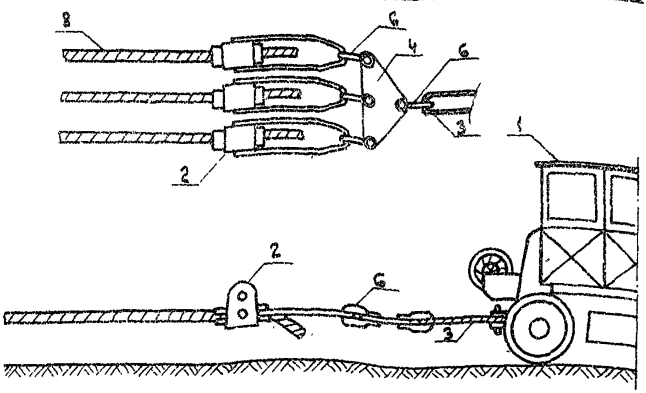


Рис.3. Крепление проводов и грозозащитного троса к анкерно-угловой опоре при раскатке (с помощью раскаточной тележки)

1.- Монтажный клиновой зажим МК-3 и МК-4;
2- Универсальный строп Ф 13,5 мм, ℓ=1,5м; 3- Коромысло для трех проводов; 4- Коромысло для трех проводов и троса;
5- Скоба СК-12; 6- Скоба СК-20; 7- Провод; 8- Грозозащитный трос.

Для одновременной раскатки трех проводов



Для одновременной раскатки трех проводов
и грозозащитного троса

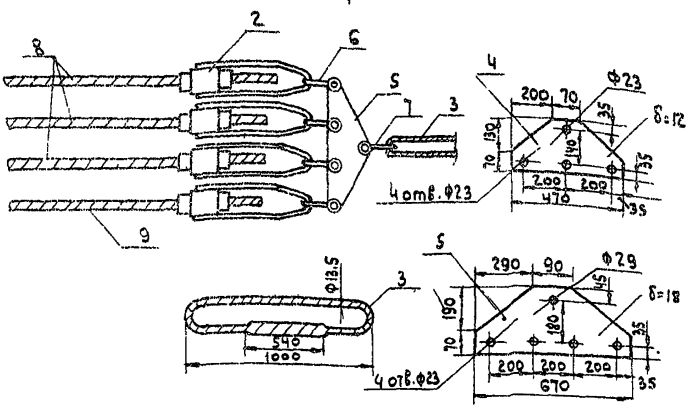


Рис.4. Крепление проводов и грозозащитного троса к трактору при раскатке (с помощью монтажных натяжных зажимов)

1-Трактор Т-100 м; 2-Монтажный клиновый зажим МК-3(МК-4); 3-Универсальный строп Ф 13,5мм ℓ = 1м; 4-коромысло для трех проводов; 5-коромысло 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 провода щитами, или подвешивают их над дорогой (на стойках-защитах), или зарывают в землю на глубину 15-20 см.

При раскатке с тележек наблюдающие 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 IУ разряда поднимаются на траверсу опоры, устанавливают на ней монтажный блок и запасовывают в него такелажный 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 Ш разряда запасовывает 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 Ш 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.

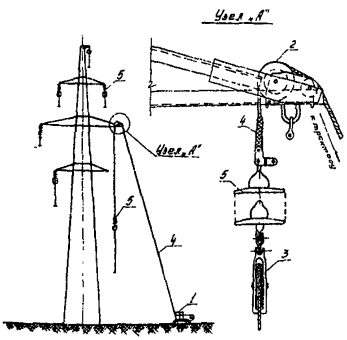


Рис 5 Подъем проводов в раскаточном ролике с гирляндой изоляторов на промежуточные опоры при раскатке

1-трактор Т-100м, 2-монтажный блок, 3-раскаточный ролик МПР-7; 4-такелажный трос ф 11,5, l=80м, 5-гирлянда изоляторов

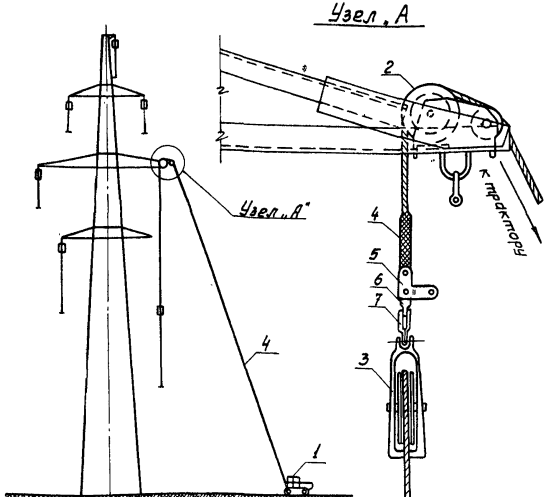


Рис.6. Подъем проводов в раскаточном ролике на промежуточную опору при раскатке

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

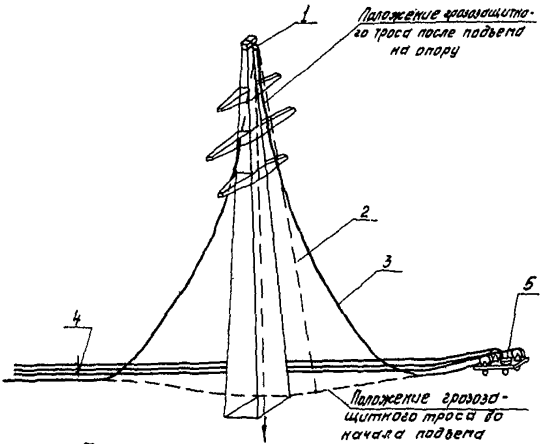


Рис. 7 Подъем грозозащитного троса при раскатке проводов

1-раскаточный ролик М1Р-5; 2-к/б веревка ф22мм; С-60м, 3-грозозащитный трос; 4-провода; 5-раскаточная тележка

Вид по „А"

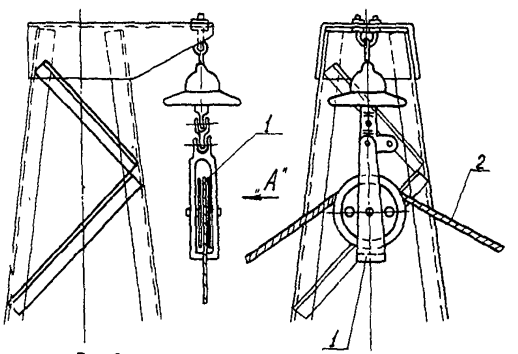
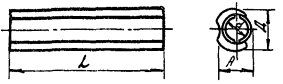


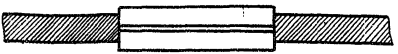
Рис.8 Подвеска грозозащитного троса при раскатке

1-раскаточный ролик М1Р-5; 2-грозозащитный трос.

а)



б)



Марка	Марка проводов	Матрица пресса		Размеры, мм				Вес, кг
		Диаметр	Марка комплекта	А	Д	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 зажимы для установки на поврежденных участках провода

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

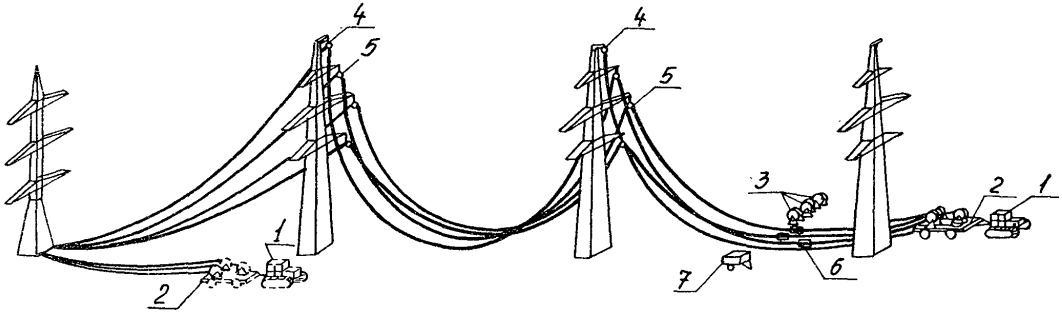


Рис.10. Опрессовка соединительных зажимов при раскатке

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

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

№№ пп	Наименование работ	Трудоемкость на 1км ВЛ чел. час.	Трудоемкость на 1км ВЛ чел. дн.	Состав звена: Профессия рабочего	Разряд	К-во чел.	Часы работы: I 2 3 4 5 6 7 8
1	2	3	4	5	6	7	8
I.	Сборка изоляторов в одноцепные гирлянды для промежуточных опор	I4,45	I,76	Электролинейщик	4	I	
				-"-	3	2	
2.	Соединение проводов и грозозащитного троса опрессованием машинным прессом	II,25	I,38	Электролинейщик	5	I	
				-"-	3	I	
3.	Раскатка проводов сечением 300-400м2 и грозозащитного троса 70мм2. Подаем проводов и троса на опору с креплением к траверсе (тросостойке) опоры	5I,23	6,24	Электролинейщик	5	I	
				-"-	4	2	
				-"-	3	5	
				Машинист	5	2	
	Итого	76,93	9,40	-	-	I5	5,I часа

У. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА РАСКАТКУ ШЕСТИ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм^2 И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-70 НА I 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 работы чел. час.	Затраты труда на весь объем работы чел. дней	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	ЕНиР § 23-3-22 табл.2, строки I и 2	Одновременная раскатка трех проводов сечением 300-400 мм2	Iкм ВЛ	2	II	22	2,7	
2	ЕНиР § 23-3-22 табл.3, строка I и 2	Раскатка троса С-70	Iкм 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 I км ВЛ)	Iопора	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)	Iопора	2,8	I,07	3,0	0,37	
5	ЕНиР § 23-3-2I, табл.I, стр.5	Сборка изоляторов в одноцепные гирлянды для промежуточных опор из I4 изол.ПС6-А(в среднем 2,8 опоры на I км ВЛ)	Гирлянда	I7,0	0,85	I4,45	I,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 I км ВЛ)	соединит.	4	2,7	I0,8	I,32	
	7.ЕНиР § 23-3-26 стр.I, п."а"	Соединение грозозащитного троса С-70 опрессованием машинным прессом(из расчета I соединитель на 2 км ВЛ)	-"-	0,5	0,89	0,45	0,06	
		Итого	I км ВЛ 2-х цепной	I	-	76,93	9,40	
		Добавлять к вышеуказанным трудозатратам в следующих случаях:						
	I.ЕНиР § 23-3-22 примечание	Раскатка проводов и троса на переходах в пролетах между промежуточными опорами:						
	3.п.I"б" и "в"	а)линии связи и ВЛ н/н	Пересечение 6 проводов I трос	I	8,2	8,2	I,0	
	п.2"б" и "в"	б)шоссе или линии электропередачи 3-I0 кв	-"-	I	I0,4	I0,4	I,27	
	п.3"б" и "в"	в)железные дороги или ВЛ-35-II0кВ	-"-	I	I6,5	I6,5	2,0	
	ЕНиР § 23-3-24	г)Грунтовой дороги с уборкой шести проводов и одного троса в твердый грунт	I0 м	7	0,98	6,86	0,84	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	ЕНиР § 23-3-23 п.4"а" п.I"а"	Раскатка проводов(троса)вручную через препятствия,недоступные для прохода трактора (шесть проводов)	I00м	6	2,7	I6,2	I,98	
3.	То же, п.I"а"	То же,грозозащитного троса	I00м	I	0,65	0,65	0,08	
4.	§ 23-3-26 стр.5 п."б" К=I,4	Установка ремонтной муфты ручным прессом	муфта	I	I,3	I,3	0,I6	

Примечание: I.При раскатке проводов и троса, через овраги или кустарники нормы времени умножать на коэффициент - I,3.

2.При раскатке проводов и троса по глубокому снегу нормы времени умножить на коэффициент - I,25.

3.При раскатке проводов и тросов в условиях горной местности нормы времени умножать на коэффициент - I,85.

УI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Механизмы

№№ пп	Наименование	Марка	К-во	Техническая характеристика	Примечание
I	Трактор	Т-I00м	2	Дизельный, гусеничный I08 л.с.	
2	Раскаточная тележка	-	2	колесная на 4 барабана	При раскатке с раскаточной тележки
3	Моторный пресс	ПЭ-I00м	I	Гидравлический на пневмоходу	

2. Инструменты, приспособления и материалы

№№ пп	Наименование	Единица измер.	К-во	Примечание
I	2	3	4	5
I	Бинокль 8-кратный, полевой	шт.	I	
2	Ножовки по металлу	"	2	
3	Гвоздодеры	"	3	
4	Лопаты штыковые	"	4	
5	Ломы ⌀ 28мм	"	3	
6	Метры складные	"	3	
7	Рулетки РС-20	"	2	
8	Пассатижи универсальные длиной 200 мм	"	5	
9	Штангенциркуль длиной 250 мм	"	2	
I0	Щетки из кардоленты	"	3	
II	Зубила слесарные	"	3	
I2	Отвертки	"	3	
I3	Молотки слесарные 0,5 кг	"	3	
I4	Напильники (разные)	"	6	
I5	Кусачки	"	3	
I6	Ерши стальные	"	3	
I7	Топоры плотничные	"	2	
I8	Специальные монтажные блоки для промежуточных опор	"	2	

I	2	3	4	5
I9	Монтажные подвесы МIР-7	шт	90	
20	-"- -"- МIР-5	"	I5	
2I	Монтажные клиновые зажимы МК-4	"	6	
22	-"- -"- -"- МК-3	"	I	
23	Пояса монтерские с цепями и карабинами	компл.	4	
24	Трос такелажный ∅ II,5мм	п.м	I60	
25	Веревка х/бумажная ∅ 20-22мм	"	70	
26	Стропы универсальные ∅II,5мм длиной 760 мм	шт	2	
27	Стропы универсальные ∅I3,5мм длиной I,0м	шт	2	длина стропа I,5м при раскатке с помощью тележки
28	Строп универсальный ∅ II,5мм дл.2,1м	"	I	
29	Коромысло для трех проводов	"	I	на рис.3
30	-"- - " - и троса	"	I	-"-
3I	Скобы СК-I2	"	7	
32	-"- СК-20	"	2	
33	Промзвено ПТМ-I2	"	2	
34	-"- ПРВ-I2	"	90	
35	Переходное звено ПРП-6-2	"	90	
36	Пресс гидравлический ручной МИ-1Б	"	I	с компл.матриц
37	Ключи гаечные под арматуру	компл.	2	
38	Козлы инвентарные для раскатки проводов с барабанов	шт.	I4	только при раскатке с неподвижных раскаточных устройств
39	Валы стальные ∅ 60мм длиной 2м	"	I2	
40	То же, но ∅ 40 мм	"	2	
4I	Полотна 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	"	I,0	
46	Красная материя для сигнальных флажков	м2	I	
47	Аптечки полевые	компл.	2	

3. Эксплуатационные материалы

№№ пп	Наименование		Единица измерения	К-во	Примечание
I	Дизельное топливо	I,I		II2	

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.I. 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 I000 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 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–I2 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.II.Раскатку и передачу провода и троса через глубокие овраги и ущелья следует осуществлять с помощью вспомогательного троса.Сначала через препятствие перебрасывается капроновый шпагат, вибираемый 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 I5-20 м.

§ 7.I2.Раскатку проводов и тросов на крутых склонах и косогорах следует производить с верхних отметок к нижним.

§ 7.I3.Перед раскаткой должна быть проверена местность и заблаговременно убраны камни и другие предметы,могущие скатиться вниз и вызвать камнепад.

§ 7.I4.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.I5.Для обрезки проводов и тросов следует применять только соответствующий инструмент (ножовку) тросоруб).Обрубать провода и тросы зубилом запрещается.

§ 7.I6.Для промывки концов проводов и соединительных зажимов применять этилированный бензин запрещается.

§ 7.I7.После опрессования проводов и тросов, чтобы предотвратить ранение рук, следует обязательно опилить напильником образовавшиеся на соединительном или натяжном зажиме заусенцы.

ТЕРМИТНАЯ СВАРКА ПРОВОДОВ

§ 7.I8.Термитная сварка проводов должна производиться согласно "Инструкции по термитной сварке проводов воздушных линий электропередачи", утвержденной Союзглавэнерго.

§ 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 горящей 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 портальных 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 легковоспламеняющихся 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, несгораемым 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°С.

СБОРКА И ПОДЪЕМ ГИРЛЯНД ИЗОЛЯТОРОВ

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

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

§ 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 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 горизонтали с поднятой корзиной, а также пребывание рабочих в корзине во время передвижения вышки.

§ 7.46.При всех работах, производимых с подъемной вышки, 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.

§ 7.5I.Во время перемещения корзины машинист обязан внимательно следить за указателем высоты подъема корзины.

§ 7.52.При работах в корзине рабочему следует пристегиваться 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 - I0°С глушить двигатель подъемной вышки запрещается.

МЭиЭ СССР

Приложение 2
форма № 14

Главк_____
Трест_____
Механизированная колонна №_____

ЖУРНАЛ

МОНТАЖА ПРОВОДОВ И ТРОСОВ В АНКЕРНЫХ УЧАСТКАХ

ВЛ кв_____
(наименование ВЛ)

Марка провода_____ Марка троса_____

№№ пп	Тяжение нормальное или специальное	Монтаж между опорами №№	Номера чертежей монтажных кривых: провода	Номера чертежей монтажных кривых: троса	Температура наружного воздуха	Стрела провеса винируемых проводов, м: Провода: Визирование между опорами за №№	Провода: по монтажной кривой	Провода: фактическая	Тросов: Визирование между опорами за №№	Тросов: по монтажной кривой	Тросов: фактическая	Дата монтажа и подпись бригадира, мастера	Установка распорок, выполненных по схеме, чертеж №	Величина разрегулировки проводов: в расщепленной фазе	Величина разрегулировки проводов: между разными фазами	Фамилия и подпись прораба
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7

" "_____ I9___ г.

Главный инженер
механизированной колонны _____
(подпись, фамилия)

МЭиЭ СССР

Главк_____

Трест_____

Механизированная колонна № _____

Приложение 3
Форма № I5

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. Номер опоры						Итого количество арматуры, шт.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II

" " _____ I98__ г.

Главный инженер механизированной колонны _____
(подпись, фамилия)

Министерство

Главк_____

Трест_____

Механизированная
колонна №_____

Приложение 4
Форма № I6

А К Т

ЗАМЕРОВ В НАТУРЕ ГАБАРИТОВ

от проводов ВЛ_____кв _____
(наименование ВЛ)

до пересекаемого объекта _____
(наименование)

город_____ " " _____I9____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
(число)
марки_____.
3. Ограничивающие объект пересечения опоры ВЛ №_____
установлены на пикетах _____.
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)

gost.e-ecolog.ru