

<b>ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА</b>	<b>ВЛ 35-150 кв.</b>
<b>РАСКАТКА СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ ДО 240мм<sup>2</sup> И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-50 ПО ТРАССЕ ВЛ 35-150 кв С УНИФИЦИРОВАННЫМИ ОДНОЦЕПНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПОРАМИ</b>	<b>К-У-П-1</b>

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Технологическая карта К-У-П-1 является руководством при раскатке сталеалюминиевых проводов сечением до 240мм<sup>2</sup> и грозозащитного троса С-50 по трассе ВЛ 35-150кв с помощью раскаточных тележек или с неподвижных раскаточных устройств.

Карта служит пособием при составлении проектов производства работ.

**II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

ВЛ 35, 110 и 150кв.

**Способ раскатки**

№ п/п	Показатель	с раскаточной тележки			с неподвижных раскаточ. устройств		
		ВЛ 35кв	ВЛ 110кв	ВЛ 150кв	ВЛ 35кв	ВЛ 110кв	ВЛ 150кв
1	Трудоемкость, чел.-дней	3,65	3,23	3,51	3,65	3,23	3,51
2	Работа механизмов, маш.-смен	0,82	0,72	0,78	0,46	0,4	0,44
3	Расход топлива, кг.	73	65	70	41	36	40
4	Производительность звена за смену (8,2 часа), км. ВЛ	2,5	2,8	2,6	2,2	2,5	2,8

## III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАСКАТКИ

1. Раскатка проводов и грозозащитных тросов выполняется звеном рабочих с приданными механизмами из состава монтажной бригады.

2. Подготовительные работы, подлежащие выполнению перед качением раскатки проводов и грозозащитных тросов, указаны в п.5 "Общей части" настоящего сборника.

3. Раскатка проводов и грозозащитных тросов на участке ВЛ производится:

- а) с неподвижных раскаточных устройств ходом трактора (рис.4);
- б) с раскаточных тележек с укладкой проводов и грозозащитных тросов на землю (рис.5). Этот метод раскатки для ВЛ 35-150 кВ применяется, когда волочение проводов по земле не исключает возможности их повреждения.

4. Последовательность основных технологических операций при раскатке проводов и грозозащитных тросов:

### С неподвижных раскаточных устройств:

- а) установка барабанов с проводом и тросом на раскаточные устройства;
- б) одновременная раскатка трех проводов и троса с помощью трактора за первую промежуточную опору;
- в) перетаскивание одного провода на другую сторону опоры;
- г) запасовка таледажа на опору;
- д) подъем проводов и троса в раскаточных роликах на опору;
- е) дальнейшая раскатка проводов и грозозащитного троса за следующие опоры производится в вышеуказанной последовательности;

### С помощью раскаточных тележек:

- а) установка барабанов с проводом и грозозащитным тросом на раскаточные тележки;
- б) запасовка таледажа на опоры;
- в) раскатка (укладка на землю) двух проводов и грозозащитного троса с одной стороны опоры;

---

\*) Когда позволяют климатические условия, как частный случай, могут применяться для раскатки проводов автомашины.

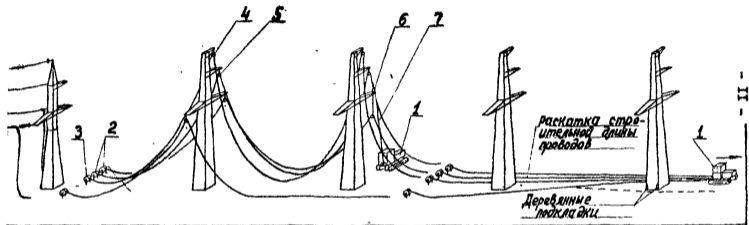


Рис. 4. Раскатка проводов и грозозащитного троса с помощью неподвижных раскаточных устройств  
 1- трактор; 2- барабаны с проводами; 3- барабан с тросом; 4- раскаточный ролик МР-5; 5- раскаточный ролик МР-6; 6- монтажный блок; 7- такелажный трос  $\phi 13,5$  мм,  $l=90$  м.

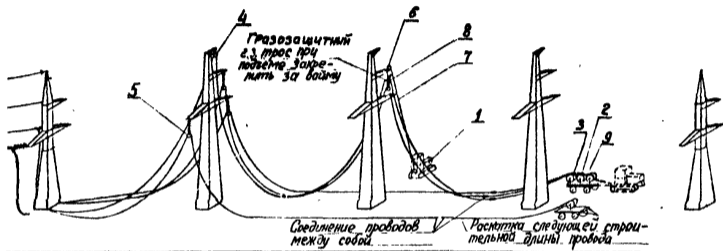


Рис. 5. Раскатка проводов и грозозащитного троса с помощью раскаточной тележки  
 1-трактор; 2-барабан с проводом; 3-барабан с тросом; 4-раскаточный ролик МПР-5;  
 5-раскаточный ролик МПР-6; 6-монтажный блок; 7-такелажный трос  $\phi 135$  мм,  $e=90$  м;  
 8-вайма; 9-раскаточная тележка на три барабана.

г) подъем раскатанных проводов и грозозащитного троса на опоры ;

д) раскатка провода по другую сторону опоры ;

е) подъем провода на опору.

5. Провода, раскатываемые трактором с неподвижных раскаточных устройств, поднимаются на траверсы опор после раскатки их на 30-35м за соответствующую опору.

Провода, раскатанные с тележки, поднимаются на траверсы опор после полной раскатки и укладки на землю строительной длины провода.

6. Соединение концов сталеалюминиевых проводов сечением до 120мм<sup>2</sup> и грозозащитных тросов С-50 выполняются путем скрутки при помощи приспособления для скручивания овальных соединительных зажимов МИ-190 и МИ 230А.

7. Соединение концов сталеалюминиевых проводов сечением 240мм<sup>2</sup> производится соединительными зажимами с помощью опрессовочных агрегатов МИ-1Б и ПО-100М.

8. Для предохранения проводов от повреждений во время раскатки с неподвижных раскаточных устройств убирать с пути мешающие предметы, в необходимых случаях, подкладывать под них доски, ветки и т.п.

При пересечении проезжих дорог укрывать провода щитами, или подвешивать их над дорогой ( на стойках - заплатах), или зарывать в землю на глубину 15-20 см.

9. При раскатке наблюдающие отмечают на проводах поврежденные места, подлежащие ремонту (оборваны жилы, вмятины и т.п.).

В период остановки раскатки электролинейщики устанавливают на поврежденных местах бандажи или ремонтные муфты в соответствии с требованиями строительных норм и правил ( СНиП Ш-И.6-67, § 10.223 и § 10.224).

**IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ**

**I. Раскатка проводов сечением до 240мм<sup>2</sup> и грозозащитного троса С-50 на участках ВЛ 35-150кв выполняется звеном рабочих в следующем составе :**

№ п/п	Профессия	Разряд	Количество		Примечание
			При раскатке с неподвижных раскаточных устройств	При раскатке с раскаточных тележек	
1.	Электрوليнейщики	У	1	1	
2.	—"	IV	2	2	
3.	—"	III	4	4	
4.	Машинисты	У	1	2	
	<b>Итого</b>	-	<b>8</b>	<b>9</b>	

**2. Последовательность и способы выполнения основных операций:**

а) в том случае, когда по проекту производства работ раскаточные ролики крепятся к гирляндам изоляторов, два электрوليнейщика IV и III разрядов производят сборку поддерживающих гирлянд изоляторов, в соответствии с рабочими чертежами.

Каждый изолятор должен быть очищен, протерт ветошью и тщательно осмотрен. Изоляторы с трещинами и сколами бракуются.

Гирлянды собираются только с пружинными замками заводского изготовления, соответствующими типу изоляторов.

Замки устанавливаются в одной плоскости ;

б) звеньевой и остальные линейщики устанавливают барабаны с проводом и грозозащитным тросом на раскаточные устройства - раскаточную тележку или козлы (в зависимости от принятого метода раскатки).

Барабаны с проводом и грозозащитным тросом устанавливаются таким образом, чтобы при раскатке сходящие концы провода и грозозащитного 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 проводов (троса) длиной 20-25м, устанавливают на концах монтажные клиновидные зажимы и закрепляют провода (тросы) за фундамент опоры или за временный якорь (при раскатке с тележками) или за трактор (при раскатке с неподвижных раскаточных устройств - с козел).

Крепление проводов за трактор производится с помощью монтажных чулок СЧ-1 (рис.7).

При раскатке с козел у раскаточного устройства остаются, по назначению звеньевые, два электролинейщика IV и III разрядов, наблюдающих за раскаткой. Наблюдающие своевременно притормаживают барабаны, не допуская образования петель (баранов) на проводах (тросе), отмечают поврежденные места, подлежащие ремонту, а также, в необходимых случаях, подают сигналы для приостановки раскатки (выправка барабанов, окончание провода (троса) на барабанах и т.п.).

Раскатку трактором прекращают, когда на барабанах остается 8-10 витков провода (троса), которые необходимо сматывать вручную.

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

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

г) во время раскатки в 5-10м за трактором следует звеньевой с остальными электролинейщиками, наблюдая за ходом раскатки и за сигналами с места установки раскаточных устройств ; они также убирают с пути раскатки мешающие предметы, в необходимых случаях подкладывают под провода доски, ветки и т.п. для предохранения их от повреждений ; при пересечении проезжих дорог провода укрывают щитами или подвешивают их над дорогой (на стойках-защитах), или зарывают в землю на глубину 15-20см.

При раскатке с раскаточной тележки наблюдающие отмечают, на проводах поврежденные места, подлежащие ремонту, и при необходимости подают сигнал для приостановки раскатки ;

д) при раскатке с неподвижных раскаточных устройств, после прохождения трактором расстояния 30-35 м за очередную опору, раскатку останавливают, провода и трос отцепляют от трактора, один провод переносят на другую сторону опоры, запасывают все провода и грозозащитный трос в раскаточные ролики и вместе с гирляндой изоляторов или без нее производят подъем их на опору с помощью трактора (рис. 4, 5, 6, 9, 10 и 11).

После подъема и закрепления проводов и грозозащитного троса к опоре, прикрепляют все три провода и грозозащитный трос к трактору и продолжают раскатку до следующей опоры той же последовательности.

При раскатке проводов и грозозащитного троса с раскаточной тележки подъем их на опоры производится только после укладки строительной длины проводов;

е) подъем проводов в раскаточных роликах с гирляндой изоляторов или без нее производится в следующей последовательности (рис. 9, 10 и 11):

- электролинейщик IV разряда поднимается на траверсу опоры, устанавливает на ней монтажный блок с запасанным в нем талевым тросом, один конец которого закреплен к тракторной лебедке, а другой - к раскаточному ролику или же к зажиме, установленному на гирлянде изоляторов;

- электролинейщик III разряда запасывает провода в раскаточные ролики;

- тракторной лебедкой производится подъем проводов в раскаточных роликах к траверсе, а находящийся на опоре электролинейщик IV разряда крепит их к траверсе опоры.

Подъем грозозащитного троса производится совместно с подъемом проводов.

Крепление грозозащитного троса в раскаточном ролике к опоре см. на рис. 8;

ж) в период остановок раскатки (для подвески проводов на опоры) два специально обученных электролинейщика IV и III разрядов устанавливают на поврежденных местах проводов бандажи или ремонтные зажимы (рис. 12), согласно сборников технологических карт К-У-7 и К-У-8;



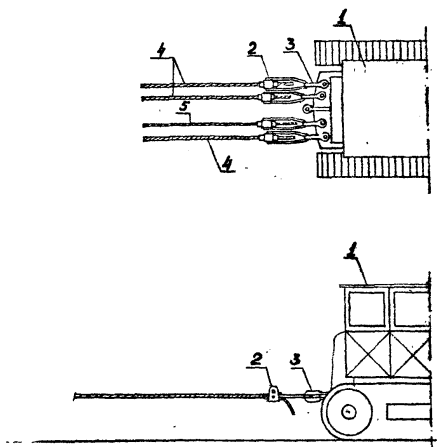


Рис. 6. Крепление проводов и грозозащитного троса к трактору при раскатке  
(с помощью монтажных Натяжных зажимов)

1-Трактор Т-100М; 2-Монтажный Натяжной зажим МК-3;  
3-Скоба СК; 4-Провод; 5-Грозозащитный трос.

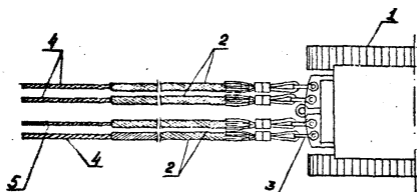


Рис. 7. Крепление проводов и грозазащитного  
троса к трактору при раскатке  
(с помощью монтажных чулок.)

1-Трактор Т-100М; 2-Монтажный чулок СЧ-2;  
3-Скоба С.11; 4-Провод; 5-Грозазащитный  
трос.

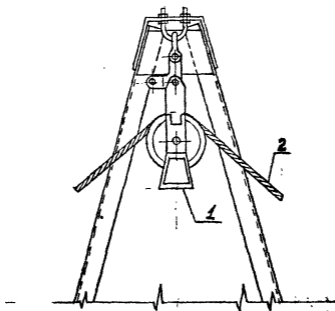


Рис. 8. Подвеска грозозащитного троса при раскатке.

- 1 - Раскаточный ролик МР-5;
- 2 - Грозозащитный трос.

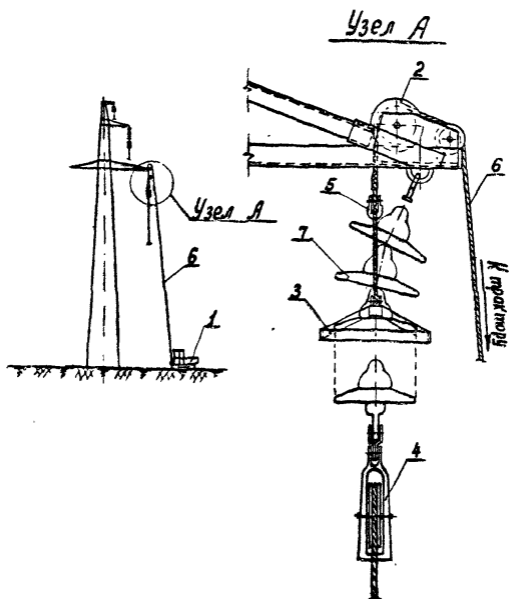


Рис. 9. Подъем провода в раскаточном роликѣ с гирляндой изоляторов на промежуточную опору  
1-трактор; 2-монтажный блок; 3-Вайма конструкции Данбасэнерго; 4-раскаточный ролик МР-6; 5-скоба СК-12; 6-тяжелый трос  $\phi 12,5$  мм,  $e=90$  мм; 7-гирлянда изоляторов.

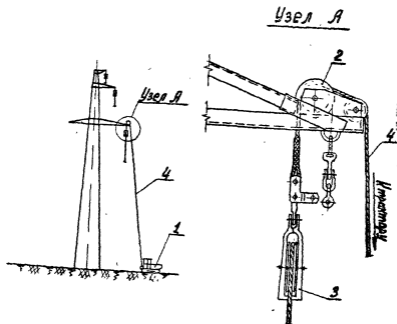


Рис. 10. Подъем провода на промежуточную опору в раскаточном ралике без гирлянды.

1-трактор; 2-монтажный блок; 3-раскаточный ралик Мир-6; 4-такелажный трос  $\phi 13,5$  мм,  $e=90$  м.

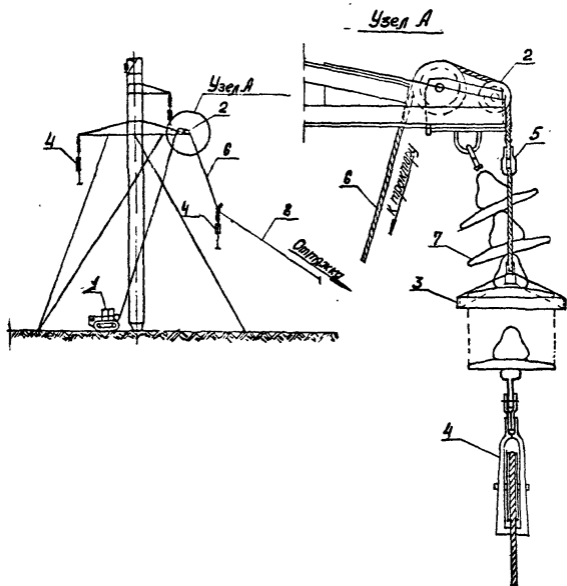
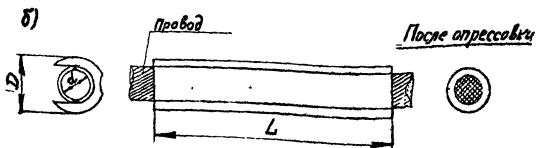
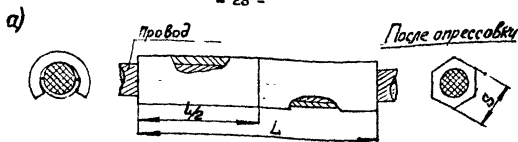


Рис. 1. Подъем троса в раскаточном ролике с  
цирляндой изоляторов на промежуточную опору  
с оттяжками

- 1-Трактор Т-100М; 2-Монтажный блок; 3-Вайма конструкции  
Донбасэнерго; 4-Раскаточный ролик МПР-6;  
5-Скоба СК-12; 6-Тросовый трос  $\phi 13,5$  мм;  $l=90$  м; 7-Цирлянда  
изоляторов; 8-2/6 веревка.



Марка зажима	Марка провода	Матрица пресса		Размеры, мм				Вес, кг
		Σ мм диаметр	Марка комплект	A	D	d	L	
РАС-95-4	АС-95	18,5	МН134-17	—	—	—	200	0,12
РАС-95-4А	АС-95			—	—	—	400	0,24
РАС-120-4	АС-120	20,8	МН134-18	—	—	—	200	0,13
РАС-120-4А	АСУ-120			—	—	—	400	0,27
РАС-150-4	АС-150	25	МН134-19	—	—	—	200	0,2
РАС-150-4А	АСУ-150			—	—	—	400	0,4
РАС-185-4	АС-185			—	—	—	200	0,22
РАС-185-4А	АСО-185	27	МН134-20	—	—	—	200	0,22
				—	—	—	400	0,43
РАС-300-2	АСО-240	45	А-45	44	52	27	300	1,1

Рис.12. Ремонтные зажимы для установки на поврежденных участках провода.

а - Зажим ремонтный для проводов АС-95 ÷ АСО-185;

б - Зажим ремонтный для провода АСО-240.

в) в процессе раскатки проводов и грозозащитных тросов, а при раскатке с раскаточной тележки-по окончании раскатки *первой партии барабанов*, два электролинейщика IV и III разрядов производят соединение проводов сечением до  $120 \text{ мм}^2$  и грозозащитного троса С-50 овальными соединителями с помощью приспособления для скручивания, МИ-190 или МИ-230А, согласно сборника типовых технологических карт К-У-7, а провода сечением  $240 \text{ мм}^2$  соединяются способом опрессовки гидравлическим прессом ПО-100М или ручным МИ-1Б (МИ-227А) в соответствии с сборником типовых технологических карт К-У-8.



**У. ГРАФИК РАБОТ ПО РАСКАТКЕ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ ДО 240мм<sup>2</sup> И ГРОВОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-50 НА 1 КМ ВЛ 35, 110 И 150 КВ.**

№ пп.	Наименование работ	Трудоемкость на 1 км. ВЛ		Состав звена			Рабочие часы							
		Чел.-час	Чел.-дней	Профессия	Разр.	Колич. чел.	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>А. Раскатка проводов и грозозащитных тросов с помощью раскаточных тележек:</b>														
	<b>ВЛ 35 кв</b>													
1.	Раскатка проводов и грозозащитного троса	29,99	3,65	Электромонтеры	У	1			3,34					
	Сборка изоляторов в одноцепные поддерживающие гирлянды			"	IV	2								
	Подъем и крепление проводов и троса на опоре			"	Ш	4								
	Соединение проводов и троса в пролетах			Машинист	У	2								
		29,99	3,65			9			3,34					
	<b>ВЛ 110 кв</b>													
2.	Раскатка проводов и грозозащитного троса	26,44	3,23	Электромонтеры	У	1			2,94					
	Сборка изоляторов в одноцепные поддерживающие гирлянды			"	IV	2								
	Подъем и крепление проводов и троса на опоре			"	Ш	4								
	Соединение проводов и троса в пролетах			Машинист	У	2								
		26,44	3,23			9			2,94					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	<u>ВЛ - 150 кв</u> Раскатка проводов и грозозащитного троса. Сборка изоляторов в одноцепные поддерживающие гирлянды. Подъем и крепление проводов и троса. Соединение проводов и троса в пролетах	28,75	3,51	Эл. линейщик " " " " Машинист	У У У У	1 2 4 2	3,2	1	часа
		28,75	3,51			9	3,2	1	часа
<b><u>Б. Раскатка проводов и грозозащитных тросов с неподвижных раскаточных устройств:</u></b>									
4.	<u>ВЛ 35 кв</u> Раскатка проводов и грозозащитного троса. Сборка изоляторов в одноцепные поддерживающие гирлянды Подъем и крепление проводов и троса на опоре. Соединение проводов и троса в пролетах	29,99	3,65	Эл. линейщик " " " " Машинист	У У У У	1 2 4 1	3,75	1	часа
		29,99	3,65			8	3,75	1	часа
5.	<u>ВЛ 110 кв</u> Раскатка проводов и грозозащитного троса. Сборка изоляторов в одноцепные поддерживающие гирлянды Подъем и крепление проводов и троса. Соединение проводов и троса в пролетах	26,44	3,23	Эл. линейщики " " " " Машинист	У У У У	1 2 4 1	3,3	1	часа
		26,44	3,23			8	3,3	1	часа

1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>ВН - 150 кв.</u>						
6.	Раскатка проводов и грозового троса.			Электромонтаж	У	I	
	Сборка изоляторов в одноцепные поддерживающие гирлянды.			-"-	УУ	2	
	Подъем и крепление проводов и троса.			-"-	И	4	
	Соединение проводов	28,75	3,51	Машинист	У	I	3,6 часа
		28,75	3,51			8	3,6 часа

**VI. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА РАСКАТКУ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ  
СЕЧЕНИЕМ ДО 240мм<sup>2</sup> И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-50 НА ВЛ 35-150 КВ**

№ пп.	Основание	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ			Затраты труда на весь объем работ				
				С раскатоchnой тележкой	С неподвижными раскатоchnыми устройствами	Норма на ед. измерения работ чел.-час	с раскатоchnой тележкой		с неподвижных раскатоchnых устройств		
							Чел.-час	Чел.-дн.	Чел.-час	Чел.-дн.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	Сборник Т-32 § 10, поз. I и 2, "а"	Раскатка трех проводов сечением до 120мм <sup>2</sup> и одного грозозащитного троса на ВЛ 35кв	1км ВЛ	1	1	8,25	8,25	1,0	8,25	1,0	8,25
2.	То же, поз. I и 2, п. "б"	То же, сечением до 240мм <sup>2</sup> и одного грозозащитного троса ВЛ 110-150кв	"-	1	1	9,5	9,5	1,16	9,5	1,16	
3.	ВНИР, § 23-3-21, табл. I, строка I, п. "а"	Сборка изоляторов в одностопные подвесные группы герлянда ВЛ 35кв (в среднем 5 опор на 1 км ВЛ 35кв)	герлянда	15	15	0,37	5,55	0,68	5,55	0,68	
4.	То же, строка 2, п. "а"	То же, ВЛ 110кв (в среднем 3 опоры на 1 км ВЛ 110кв)	"-	9	9	0,59	5,31	0,65	5,31	0,65	
5.	То же, строка 3	То же, ВЛ 150кв (в среднем 3 опоры на 1 км ВЛ 150 кв)	"-	9	9	0,6	5,4	0,66	5,4	0,66	
6.	Сборник Т-32 § 10, строка 5 и 6, п. "а"	Подъем проводов и тросов на промежуточные опоры ВЛ 35кв (в среднем 5 опор на 1 км ВЛ 35кв)	опора	5	5	2,97	14,85	1,81	14,85	1,81	
7.	То же, строка 5 и 6, п. "б"	То же, ВЛ 110-150кв (в среднем 3 опоры на 1 км ВЛ 110-150кв)	"-	3	3	3,43	10,29	1,26	10,29	1,26	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Сборник Т-32, § II, строка 2, "г"	Соединение проводов способом спутки сечением до 120 мм <sup>2</sup> ВЛ 35-110кв ( в среднем 1,5 соединения на 1 км ВЛ)	Соед.	1,5	1,5	0,72	1,08	0,13	1,08	0,13
9	ЕНПР, §23-3-26, строка 3п. "а"	Соединение проводов способом опрессовки сечением до 240мм <sup>2</sup> ВЛ 150кв ( в среднем 1,5 соедине- ния на 1 км ВЛ)	"	1,5	1,5	2,2	3,3	0,4	3,3	0,4
10	Сборник Т-32, строка 1, п. "б"	Соединение грозозащитных тросов С-50 ВЛ 35-150кв ( в среднем 0,5 соед. на 1 км ВЛ )	"	0,5	0,5	0,52	0,26	0,03	0,26	0,03
		Итого: ВЛ 35 кв	1 км ВЛ	I	I	-	29,99	3,65	29,99	3,65
		ВЛ 110кв	"	I	I	-	26,44	3,23	26,44	3,23
		ВЛ 150кв	"	I	I	-	28,75	3,51	28,75	3,51
<u>Добавить к вышеуказанным трудозатратам в следующих случаях:</u>										
I.	ЕНПР, § 23-3-22:	Раскатка трех проводов и троса между промежуточными опорами при пересечении :								
	прим. 3, табл. 4, стр. I, пп. "а" и "в"	1) Линии связи и ВЛ м/н	I перехода		I	3,0	-	-	3,0	0,51
	Стр. 2, п.п. "а" и "в"	2) Моссе или ВЛ 3-10кв	"		I	3,9	-	-	3,9	0,48
	Стр. 3, п.п. "а" и "в"	3) Железной дороги или ВЛ 35-110кв	"		I	6,0	-	-	6,0	0,73
	ЕНПР, §23-3-24, строка I	4) Грузовой дороги с уборкой трех проводов и одного троса в твер- дый грунт	10 м.		4	0,98	-	-	3,92	0,48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.	ЕНиР, § 23-3-29, стр. 3, п. "а"	Раскатка трех проводов вручную через препятствия, недоступные для прохода трактора	100м провода	-	3	1,2	-	-	3,6	0,44
3.	ЕНиР, § 23-3-23, стр. 1, п. "а"	То же, троса	"-"	-	1	0,65	-	-	0,65	0,08
4.	ЕНиР, § 23-3-26, стр. 3, п. "б"; К = 1,4	Установка ремонтной муфты ручным прессом	1 муфта	-	1	1,08	-	-	1,08	0,13

Примечания : При раскатке проводов и грозозащитного троса :

- а) по просеке, через овраги или кустарники, нормы времени умножать на 1,3;
- б) по горной местности - на 1,85;
- в) по глубокому снегу - на 1,25.

УП. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ОДНОГО ЗВЕНА РАБОЧИХ

1. Механизмы

№ п/п	Наименование	Марка	Техническая характеристика	Раскатка с тележек	Раскатка с неподвижных раскаточных устройств
1.	Трактор с лебедкой Л-8	T-100M	Дизельный гусеничный 108 л.с.	2	1
2.	Раскаточная тележка	-	Колесная на 3 барабана	2	-
3.	Моторный пресс	ПО-100M	Гидравлический на пневмоходу	1	1

2. Инструменты и приспособления

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Количество	
			Раскатка с тележек	Раскатка с неподвижных раскаточных устройств
1	2	3	4	5
1.	Приспособление для соединения проводов скручиванием МИ-190 или МИ-230А	шт.	1	1
2.	Ручной гидравлический пресс МИ-1Б или МИ-227А	"	1	1
3.	Бинокли 8-кратные полевые	"	2	2
4.	Ножовки по металлу	"	2	2
5.	Гвоздодер	"	2	2
6.	Троссеруб	"	1	1
7.	Лопаты штыковые	"	2	2
8.	Ломы $\phi$ - 28 мм	"	3	3
9.	Метры складные	"	2	2
10.	Рулетка РС-20	"	1	1
11.	Пассатижи универсальные длиной 200мм	"	5	5
12.	Штангенциркуль длиной 250мм	"	1	1
13.	Зубила слесарные	"	2	2
14.	Отвертки	"	2	2
15.	Молотки слесарные весом 0,5кг.	"	2	2

1	2	3	4	5
16.	Напильники (разные)	шт.	4	4
17.	К у с а ч к и	"	3	3
18.	Щетки из кардоленты	"	3	3
19.	Брики стальные	"	2	2
20.	Топоры плотничные	"	2	2
21.	Раскаточные ролики МР-5	"	30	30
22.	Раскаточные ролики МР-6	"	90	90
23.	Специальные монтажные блоки	"	2	2
24.	Монтажные клиновые зажимы МК-3	"	4	8
25.	Захваты (ваймы) инвентарные	"	2	2
26.	Пояса монтерские с цепями и карабинами	компл.	5	5
27.	Ключи гаечные	"	1	1
28.	Инвентарные раскаточные приспособления	"	-	4
29.	Вали стальные $\phi$ -50-60мм длиной 2 м	шт.	-	4
30.	Сварочные клещи для термитной сварки проводов	"	1	1
31.	Очки защитные с синими стеклами	"	2	2
32.	Трос такелажный $\phi$ 13,5мм	п.м.	180	180
33.	Веревка хлопчатобумажная $\phi$ -20-22 мм	"	200	200
34.	С к е б и СК-16	шт.	-	8
35.	С к е б и СК-1?	"	4	4
36.	Полотна кожовочные	"	30	30
37.	Проволока мягкая вязальная для бандакей	кг.	0,5	0,5
38.	Раскаточные чулки СЧ-1	шт.	-	8.
39.	Асбест шнуровой	кг.	0,2	0,2
40.	Б е н з и н	"	5	5
41.	Вазелин нейтральный технич.	"	1	1
42.	Ветошь (концы обтирочные)	"	2	2
43.	Красная материя для сигнальных флажков	м2	1	1
44.	Аптечки полевые	компл.	2	2



~~Эксплуатационные материалы~~

№ пп.	Наименование	Норма на час работы машины (усреднено)	Количество на по					
			С раскаточной тележки			С раскаточных козел		
			ВЛ-35	ВЛ-110	ВЛ-150	ВЛ-35	ВЛ-110	ВЛ-150
1.	Дизельное топливо, кг.	II	73	65	70	41	36	40
2.	Добавляется в зимнее время, кг.	I, I	7	6	7	4	4	4

Эксплуатационные материалы

№ пп.	Наименование	Норма на час работы машины (усреднено)	Количество на принятый объем работ					
			С раскаточной тележки			С раскаточных козел		
			ВЛ-35	ВЛ-110	ВЛ-150	ВЛ-35	ВЛ-110	ВЛ-150
1.	Дизельное топливо, кг.	II	73	65	70	41	36	40
2.	Добавляется в зимнее время, кг.	I, I	7	6	7	4	4	4

МЭиЭ СССР  
 Главк \_\_\_\_\_  
 Трест \_\_\_\_\_  
 Механизированная  
 колонна № \_\_\_\_\_

Приложение I  
 форма IА

**Ж У Р Н А Л**  
 монтажа проводов и тросов в анкерных участках  
 ВЛ \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
 ( наименование ВЛ )

Марка провода \_\_\_\_\_ Марка троса \_\_\_\_\_

№ пп.	Тяже- ние нор- маль- ное или спе- циаль- ное	Монтаж между опо- рами №	Номера чер- тежей мон- тажных кри- вых		Темпе- рату- ра наруж- ного возду- ха	Стрела провеса визируемых проводов м						Дата монта- жа и под- пись бри- гади- ра, мас- тера	Уста- новка распо- рок, выпол- ненных по схеме, чертеж №	Величина раз- регуировки проводов		Фами- лия и под- пись прос- раба
			Про- вода	Тро- са		Провода			Троса					В рас- цеп- ленной фазе	Между раз- ными фаза- ми	
						Визи- рова- ние между опо- рами за №	По мон- таж- ной кри- вой	Фак- ти- чес- кая	Визи- рова- ние меж- ду опо- рами за №	По мон- таж- ной кри- вой	Фак- ти- чес- кая					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

\_\_\_\_\_ 197 г.

Главный инженер  
 механизированной колонны

( подпись, фамилия ).

МЭИЗ СССР

Главк \_\_\_\_\_

Трест \_\_\_\_\_

Механизированная  
колонна № \_\_\_\_\_

Приложение № 2

форма № 15

ИНВЕНТАРНАЯ ОПИСЬ АРМАТУРЫ  
АНКЕРНОГО УЧАСТКА

от анкерной опоры № \_\_\_\_\_ до анкерной опоры № \_\_\_\_\_  
ВЛ- \_\_\_\_\_ кв.

( наименование ВЛ )

№ вп.	Наименование арматуры	Но- мера ти- чер те- жей ар- ма- ту- ры	Количество арматуры, шт.							Итого количес- тво арна- туры, шт.
			Номер опоры							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

«    » \_\_\_\_\_ 197 г.

Главный инженер  
механизированной колонны \_\_\_\_\_

(подпись фамилия)

МЭМ СССР

Приложение № 3

Главк \_\_\_\_\_

форма № 16

Трест \_\_\_\_\_

А К Т

Механизированная  
колонна № \_\_\_\_\_

Замеров в натуре габаритов

от проводов ВЛ \_\_\_\_\_ кв \_\_\_\_\_  
( наименование ВЛ )

до пересекаемого объекта \_\_\_\_\_  
( наименование )

город \_\_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ 197 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 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.)

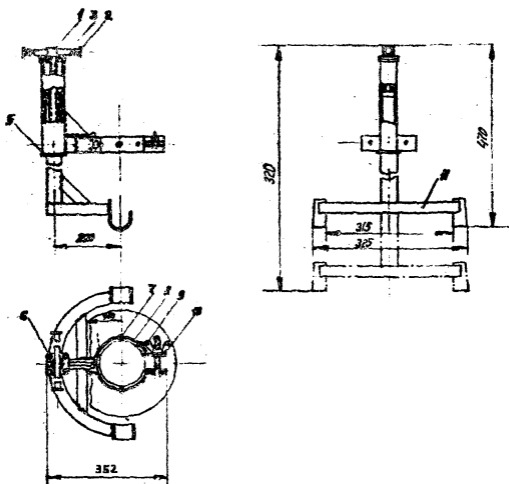
составляло \_\_\_\_\_ см.

Представитель объекта пересечения \_\_\_\_\_  
( наименование организац

должность, фамилия и инициалы, подпись, печать) Представитель  
механизированной колонны № \_\_\_\_\_

( должность, фамилия и инициалы )

( подпись )



Принос-бвение сля перекладки одного провода  
из раскаточного рвтика в поддерживающий зажим.

- 1-винт; 2-ручка; 3-пленка; 4-карпус; 5-замковое кольцо;  
6-винт крепления; 7-защелка; 8-резиновая прокладка;  
9-шайба-барашка; 10-шайба; 11-кронштейн.

Пригодобление изготавливается из стали Ст.3, Вес - 4,5 кг.