ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	ВЛ-220 кв
НАТЯГИВАНИЕ, ВИЗИРОВАНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ 300-400 мм2 И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА НА УЧАСТКАХ 2-Х ЦЕПНОЙ ВЛ 220 КВ, ОГРАНИЧЕННЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ОПОРАМИ ИЛИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И АНКЕРНО-УГЛОВОЙ ОПОРАМИ ТИПОВ П-220-2 И У220-2	К-У-I2-3

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта К-У-I2-3 является руководством при натягивании, визировании и креплении сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм2 и грозозащитного троса С-70 на ВЛ-220 кв с промежуточными унифицированными металлическими двухцепными опорами типа П220-2 на участках ВЛ, ограниченных промежуточными опорами или промежуточной и анкерно-угловой опорами.

Карта также служит пособием при составлении проектов производства работ.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН УЧАСТОК МОНТАЖА 2-Х ЦЕПНОЙ ВЛ-220 КВ ДЛИНОЙ ДО 5 КМ

Трудоемкость, чел.-дней 24,6
Работа механизмов, машино-смен 4
Расход дизельного топлива, кг 360
Производительность звена:
один участок 2-х цепной ВЛ длиной до 5 км, раб.часов...I6,5

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

I. Натягивание, визирование и крепление проводов сечением 300-400 мм2 и грозозащитного троса С-70 выполняет звано рабочих, с приданными механизмами, из состава монтажной бригады, в следующем составе:

gost.e-ecolog.ru

№№ пп	Профессия рабочего	Разряд	Кол-во человек
I	Электролинейщик (бригадир)	6	I
2	- " -	5	2
3	- " -	4	2
4	- " -	3	5
5	Машинист	5	2
	Итого		I2

2.До начала работ по визированию и натягиванию проводов (троса) должны быть полностью закончены работы по раскатке и соединению проводов и грозозащитного троса, согласно технологической карте К-У-I2-I, а также подготовлены якори для временного крепления проводов и троса у промежуточной опоры, ограничивающей участок монтажа, в соответствии с технологической картой К-У-I2-6.

Кроме того, на предыдущем участке ВЛ должны быть выполнены:

а)натягивание, визирование и временное крепление проводов, согласно данной карте, или технологической карте К-У-I2-2(рис.I);

б)перекладка проводов из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы на всех опорах, в соответствии с технологическими картами К-У-I2-4 или К-У-I2-5.

3.Натягивание и визирование проводов (троса) осуществляется при помощи трактора или тракторной лебедки (рис.2-5).

4.Последовательность и способы выполнения работ соответствуют технологической карте К-У-I2-2, п.4.

5.Натягивание проводов (троса) ходом трактора продолжается до тех пор, пока не ослабнут стропы временного крепления проводов в предыдущем смонтированном участке и не будут там демонтированы монтажные зажимы крепления проводов (троса) к якорям.

6.После окончания визирования, производится подъем проводов (троса) на промежуточную опору в свободном пролете, затем проверяются по визирным рейкам фактические стрелы провеса проводов (троса) и результаты сообщаются по радио бригадиру.

Стрелы провеса должны соответствовать установленным нормам и допускам (рис.I7 и I8 технологической карты К-К-I2-2).

7.На участках монтажа:

а)ограниченном промежуточными опорами (рис.2 и 3),отвизированные провода (трос) закрепляются к временным специальным якорям, согласно технологической карте К-У-I2-2 рис.I9,20 и 2I;

б)ограниченном промежуточной и анкерно-угловой опорами (рис.4 и 5), визирование и натягивание проводов (троса) производится без подъема их на анкерную опору, ограничивающую участок монтажа (см.технологическую карту К-У-I2-2, п.4"е").

По окончании визирования на проводе (тросе) опрессовывается натяжной зажим.

Место опрессовки натяжного зажима определяется путем вычислений, в соответствии с рис.I2 технологической карты К-У-I2-2.

Подъем и закрепление гирлянды с проводом и троса - см.технологическую карту К-У-I2-2, рис.I3 и I5.

8.После закрепления отвизированных проводов и грозозащитного троса и проверки стрел провеса в соответствии с установленными нормами и допусками (карта К-У-I2-2, рис.I7 и I8), звено заканчивает работы по натягиванию проводов и переходит на следующий участок.

9.Перекладка проводов из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы осуществляется следующим звеном рабочих, руководствуясь технологическими картами К-У-I2-4 или К-У-I2-5.

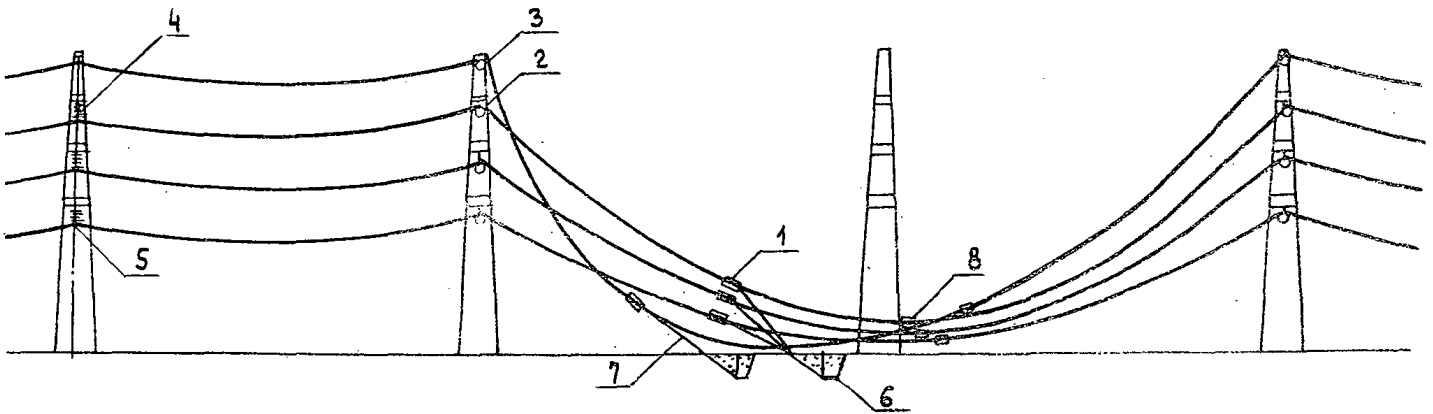

Рис. 1 Схема временного крепления провода к якорю в промежуточном пролете.

1- Монтажный натяжной зажим; 2-Раскаточный ролик МИР-7; 3-Раскаточный ролик МИР-5;
4- Поддерживающая гирлянда изоляторов; 5-Поддерживающий зажим; 6-Якорь.
7- Такелажный трос ф 18мм ℓ= 20м; 8- Соединительный зажим.

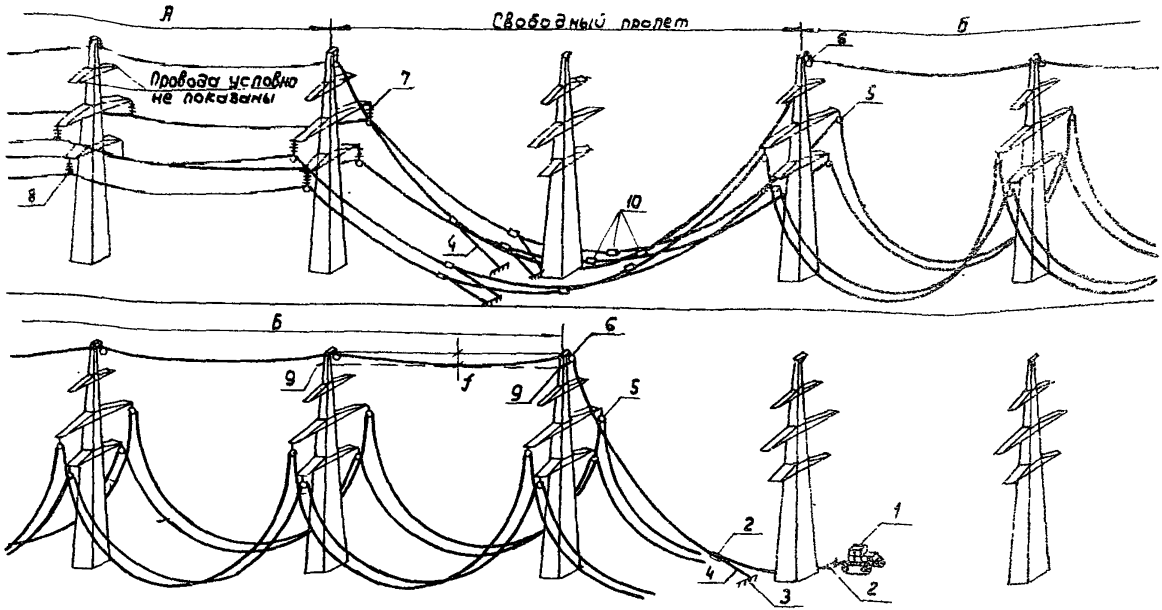

Рис.2 Натягивание, визирование и закрепление грозозащитного троса на участке ВЛ, ограниченном промежуточными опорами.

А - Смонтированный участок Б - Визируемый участок

1-Трактор Т-100М; 2-Монтажный клиновой зажим МК-3; 3-Якорь; 4-Такелажн. трос ф18мм, ℓ=20м. 5-Раскатанный ролик МІР-7; 6-Раскаточный ролик МІР-5. 7-Гирлянда изоляторов; 8-Поддерживающий зажим; 9-Визирная рейка; 10-Соединительный зажим; f-Проектная стрела провеса грозозащитного троса.

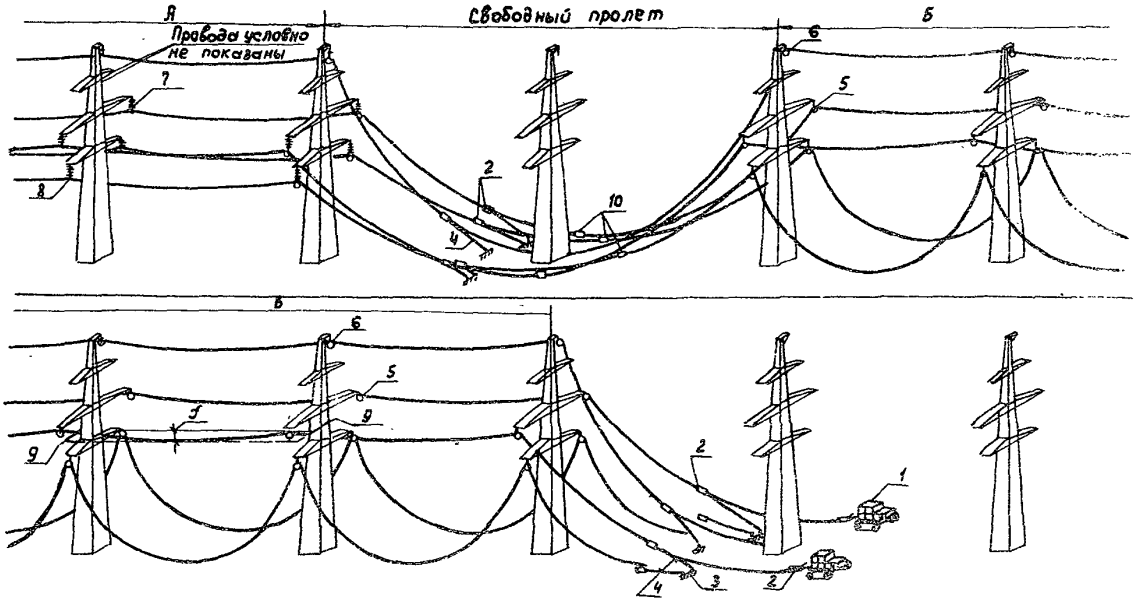

Рис. 3 Натягивание, визирование и закрепление проводов на участке ВЛ, ограниченном промежуточн. опорами.
А.- Смонтированный участок. Б- визируемый участок.
1-Трактор 7-100м; 2-Монтажный клиновой зажим мк-4; 3-Якорь; 4-Такелажн. трос Ф18мм, в-20м; 5-Раскаточный ролик МР-7; 6-Раскаточный ролик МР-5; 7-Гирлянда изоляторов; 8-Поддерживающий зажим; 9-Визирная рейка; 10-Соединительный зажим; f-Проектная стрела провеса провода

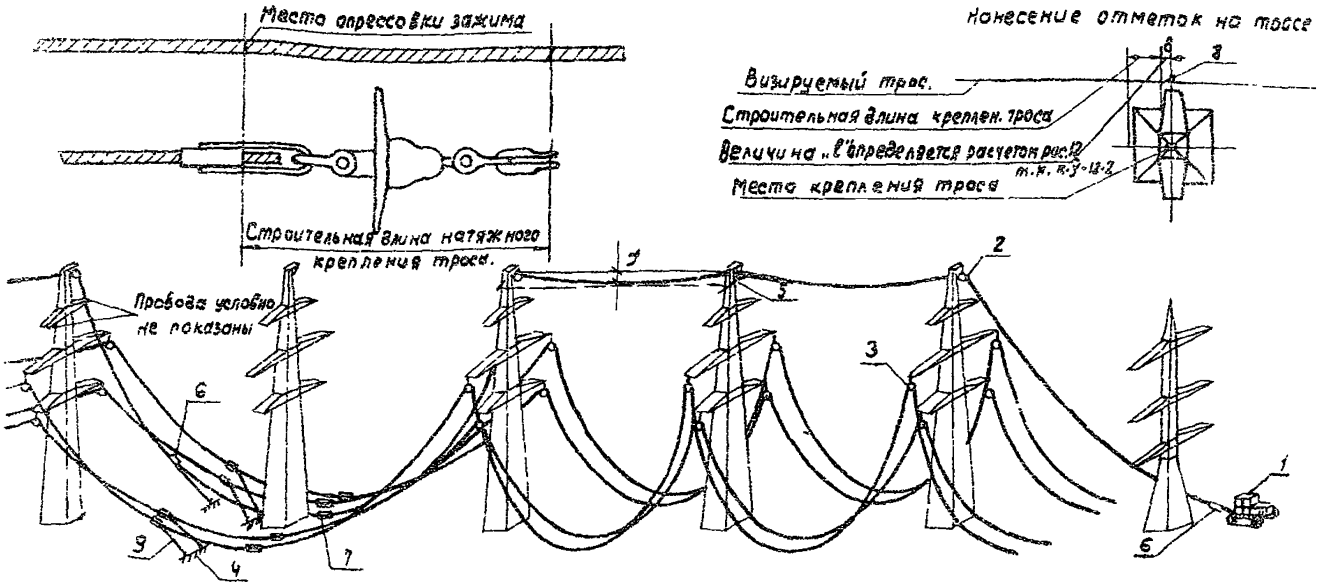

Рис. 4. Натягивание и визирование грозозащитного троса на участке ВЛ, ограниченном промежуточной и анкерно-угловой опорами.

1- Трактор Т-100М; 2-Раскаточный ролик М1Р-5; 3- Раскаточный ролик М1Р-7; 4- Якорь; 5- Визирная рейка; 6- Монтажный натяжной зажим Мк-3; 7- Соединительный зажим; 8- Вешка. 9- Такелажный трос Ф18 мм; ℓ= 20м; f- Проектная стрела провеса грозозащитного троса.

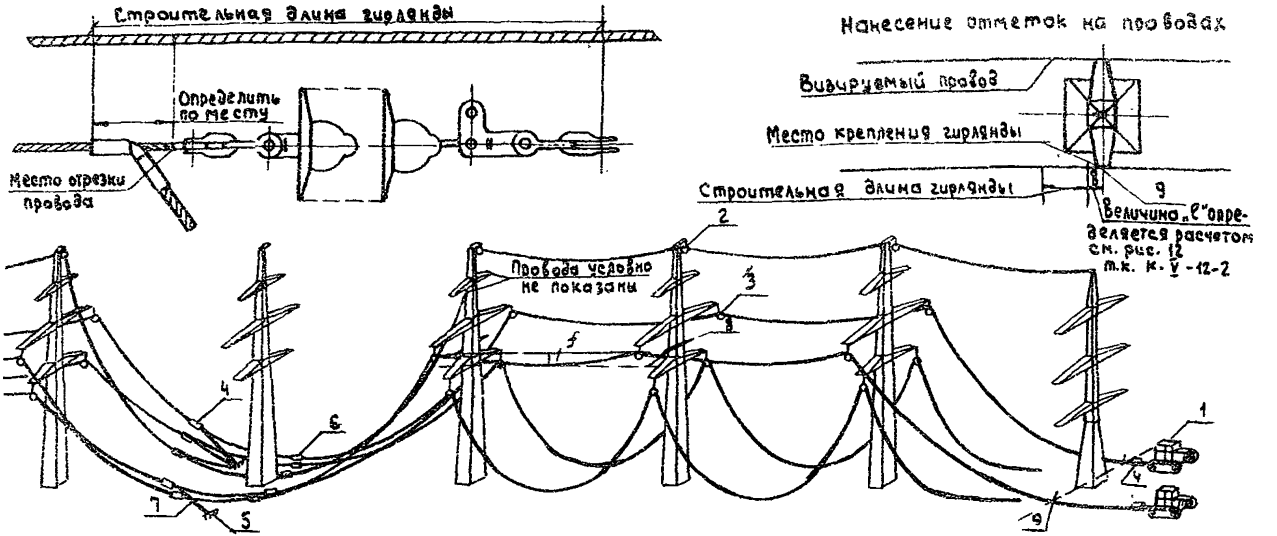

Рис. 5 Натягивание и визирование проводов на участке ВЛ, ограниченном промежуточной и анкерно-угловой опорами.

1-Трактор-Т-100мм; 2-Раскаточный ролик МР-5; 3-Раскаточный ролик МР-7;
4-Монтажный натяжной зажим МК-4; 5-Якорь; 6-Соединительный зажим;
7-Такелажный трос ф 18мм; ℓ=20м; 8-Визирная рейка; 9-Вешка;
f-Проектная стрела провеса провода.

IУ. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

по натягиванию, визированию и креплению сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм2 и грозозащитного троса С-70 на участке двухцепной ВЛ-220 кв, ограниченном промежуточными опорами или промежуточной и анкерно-угловой опорами

№№ пп	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Трудоемкость на весь объем работ чел.час. Участок I	Участок II	чел.дней Участок I	Участок II	Состав звена Профессия рабочего	Раз-К-зо ряд чел.	Рабочие дни 1 2 3 4 5 6
I	Натягивание, визирование и крепление проводов на монтируемом участке ВЛ	Участок длиной до 5км	I							
2	Сборка натяжных гирлянд изоляторов, установка гасителей вибрации на неподвешенных проводах, временное закрепление проводов(троса) за якоря у промежуточной опоры	-"-	I	202,45	I97,34	24,68	24,04	Эл.линейщик -"- -"- -"- Машинист	6 I 5 2 4 2 3 5 5 2	I6,5час.
	Итого			202,45	I97,34	24,68	24,04		I2	I6,5час.

У. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

на натягивание, визирование и крепление сталеалюминиевых проводов сечением 300–400 мм2 и грозозащитного троса С-70 на участке двухцепной ВЛ-220кв, ограниченном промежуточными опорами или промежуточной и анкерно-угловой опорами

№№ пп	Основание	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ Участок I	Объем работ Участок II	Норма времени на ед. измер. ч.час.	Затраты труда на весь объем работ чел.час. Участок I	чел.час. Участок II	чел.дней Участок I	чел.дней Участок II	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	ЕНиР § 23-3-21 т.I,стр.5	Сборка изоляторов в одноцепные натяжные гирлянды	I гирл.	-	6	0,85	-	5,I	-	0,62	
2	ЕНиР § 23-3-32 стр.I,п."а"	Установка гасителей вибрации на неподвешенных проводах у анкерной опоры	I опора	-	I	I,0	-	I,0	-	0,I2	
3	ЕНиР § 23-3-28 т.I,стр.5 пп."ж" и "з" с К=I,9	Натягивание, визирование и крепление проводов сечением 300–400мм2	уч-к длиной до 5 км	I	I	I72,9	I72,9	I72,9	2I,08	2I,08	
4	То же, пп."и" и "к"	То же, троса С-70	-"-	I	I	I5,75	I5,75	I5,75	I,92	I,92	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	ЕНиР § 24-II-Iа применит.	Временное закрепление натянутых проводов и грозозащитного троса за якоря. Дополнительная 2-х кратная переустановка монтажных клиновых зажимов со стропами	1уста-новка	I4	-	0,62	8,62	-	I,05	-	Шести проводов и одного троса
6	ЕНиР § 24-II-Iа применит. с К=0,6	Демонтаж клиновых монтажных зажимов со стропами	"	I4	7	0,37	5,I8	2,59	0,63	0,30	- "-
				-	-	-	202,45	I97,34	24,68	24,04	

УI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ОДНОГО ЗВЕНА РАБОЧИХ

I. Механизмы

№№ пп	Наименование	Марка	К-во шт.	Техническая характеристика	Примечание
I	Трактор с лебедкой Л-8	Т-I00М	2	Дизельный на гусеничном ходу, 108л.с.	
2	Моторный пресс	ПО-I00М	I	Гидравлический на пневмоходу	Для монтажа участка, ограниченного промежуточной и анкерно-угловой опорами

2. Инструменты, приспособления и материалы

№№ пп	Наименование	Един. изм.	К-во	Примечание
I	2	3	4	5
I	Бинокли полевые 8-кратные	шт.	4	
2	Термометр в оправе $\pm 40^{0}$С	-"-	2	
3	Рейки визировочные для визирования проводов, компл. на I пролет	-"-	2	
4	То же, для визирования троса	-"-	2	
5	Теодолит	-"-	I	
6	Уровень плотничный	-"-	I	
7	Метры складные	-"-	2	
8	Рулетки РС-I0	-"-	3	
9	Отвесы	-"-	2	
I0	Ножовки по металлу	-"-	2	
II	Пассатижи универсальные 200мм	-"-	5	
I2	Ножовочные полотна	-"-	25	
I3	Кусачки	-"-	3	
I4	Зубила слесарные	-"-	2	
I5	Молотки слесарные	-"-	2	
I6	Лом стальной ⌀ 28мм	-"-	I	
I7	Кувалды 3-х кг	-"-	2	

I	2	3	4	5
I8	Отвертки	шт	3	
I9	Топор плотничный	-"-	I	
20	Лопата штыковая	-"-	I	
2I	Напильники разные	-"-	3	
22	Штангенциркуль 250мм	-"-	I	
23	Ключи под арматуру	компл.	2	
24	Ключ разводной № 4	шт	I	
25	То же, № 5	-"-	I	
26	Блоки монтажные, однорольные	-"-	3	
27	Монтажные натяжные клиновые зажимы МК-4	-"-	8	
28	То же, МК-3	-"-	4	
29	Скобы СК-I2	-"-	9	
30	Пояса монтерские с цепями	компл.	4	
3I	Тросы такелажные ⌀I8мм, ℓ =80м	шт	2	
32	То же, ⌀ I8 мм, ℓ=20м	шт	7	
33	Стропы универсальные, дл.760мм, ⌀ II,5мм	-"-	2	
34	То же, дл.2I00мм, ⌀ II,5мм	-"-	I	
35	Веревка х/б., ⌀ 20-22 мм	п.м	I00	
36	Радиотелефонные станции "Ласточка"	компл.	3	
37	Сигнальные флажки	шт	5	
38	Ерши стальные	-"-	2	
39	Обтирочные концы (ветошь)	кг	2	
40	Щетки из кардоленты	шт	3	
4I	Вазелин нейтральный	кг	I	
42	Бензин для промывки проводов	кг	5	
43	Аптечки полевые	шт	2	

3. Эксплуатационные материалы

№№ пп	Наименование	Норма на 1час работы механизма (усреднено)	Количество на принятый объем работы (на участок ВЛ длиной до 5 км)
I	Дизельное топливо, кг Добавляется в зимнее время	II	360
2	Дизельное топливо, кг	I,I	36

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	Трос: Визирование между опорами за №№	Трос: по монтажной кривой	Трос: 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