МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
Всесоюзный институт по проектированию организации энергетического строительства
"О Р Г Э Н Е Р Г О С Т Р О Й"

Технологические карты по сооружению ЛЭП 35-500 кв

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

Сборник
К-У-I

МОНТАЖ ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ СЕЧЕНИЕМ ДО 50 мм^2 НА УЧАСТКАХ ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ОГРАНИЧЕННЫХ АНКЕРНО-УГЛОВЫМИ ОПОРАМИ

О Р Г Э Н Е Р Г О С Т Р О Й
Москва I968

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.145:621.316.98.002.72(083.96)(082)

Типовые технологические карты К-У-I (сборник) подготовлены к изданию Отделом организации и механизации строительства линий электропередачи института "Оргэнергострой"

Составители: Б.И.РАВИН, Г.Н.ПОКРОВСКИЙ, Б.Ф.ПЕТРИКОВ, В.И.ДОБРОВОЛЬСКИЙ, Н.В.БАЛАНОВ, А.А.КУЗИН

Сборник К-У-I состоит из шести типовых технологических карт на монтаж грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных анкерно-угловыми опорами, и является руководством при сооружении линий электропередачи напряжением 35, II0 и I50 кв, а также пособием при составлении проектов производства работ.

Данные карты составлены в соответствии с методическими указаниями по разработке типовых технологических карт в строительстве, утвержденными Госстроем СССР 2/УП-1964 г.

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ (СБОРНИК)	ЛЭП 35-500 кв
МОНТАЖ ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ СЕЧЕНИЕМ ДО 50 мм^2 НА УЧАСТКАХ ЛЭП 35, 110 и 150 кв, ОГРАНИЧЕННЫХ АНКЕРНО-УГЛОВЫМИ ОПОРАМИ	К-У-I

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I. Настоящие типовые технологические карты К-У-I являются руководством по натягиванию, визированию, перекладке и креплению грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на ЛЭП 35, 110 и 150 кв с одноцепными опорами (рис.I и 2), а также служат пособием при составлении проектов производства работ на строительстве воздушных линий электропередачи.

Сборник состоит из шести типовых технологических карт:

К-У-I-I - Раскатка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 по трассе ЛЭП 35, 110 и 150 кв;

К-У-I-2 - Натягивание, визирование, крепление и перекладка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на участках ЛЭП 35, 110 и 150 кв, ограниченных анкерно-угловыми опорами;

К-У-I-3 - Натягивание, визирование, временное крепление и перекладка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на участках ЛЭП 34, II0 и I50 кв, ограниченных анкерно-угловой и промежуточной опорами;

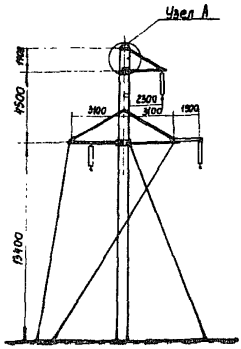
К-У-I-4 - Натягивание, визирование, временное крепление и перекладка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных промежуточными опорами;

К-У-I-5 - Натягивание, визирование, окончательное крепление и перекладка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных промежуточной и анкерно-угловой опорами;

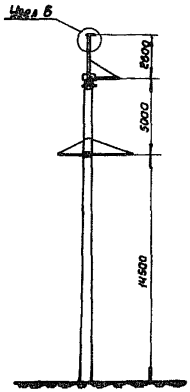
К-У-I-6 - Устройство якорей для временного промежуточного крепления грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2.

2. Типовыми картами предусматривается монтаж грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 при поточном строительстве ЛЭП 35, II0 и I50 кв монтажными бригадами механизированных колонн.

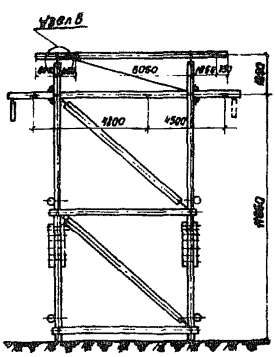
3. При привязке типовых технологических карт к местным условиям конкретного строительства следует выбрать соответствующие механизмы и уточнить калькуляцию трудовых затрат и нормы расхода эксплуатационных материалов.



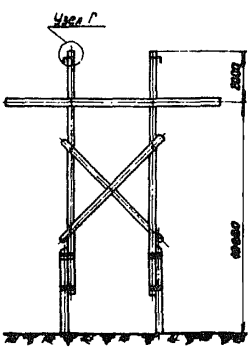
Анкерно-угловая железобетонная одноцепная опора на оттяжках



Промежуточная железобетонная одноцепная опора с тросом



Анкерно-угловая деревянная опора с тросами



Промежуточная деревянная опора с тросами

Рис.I. Эскизы тросовых опор ЛЭП 35-II0 кв (узлы А,Б,В,Г см.на рис.2)

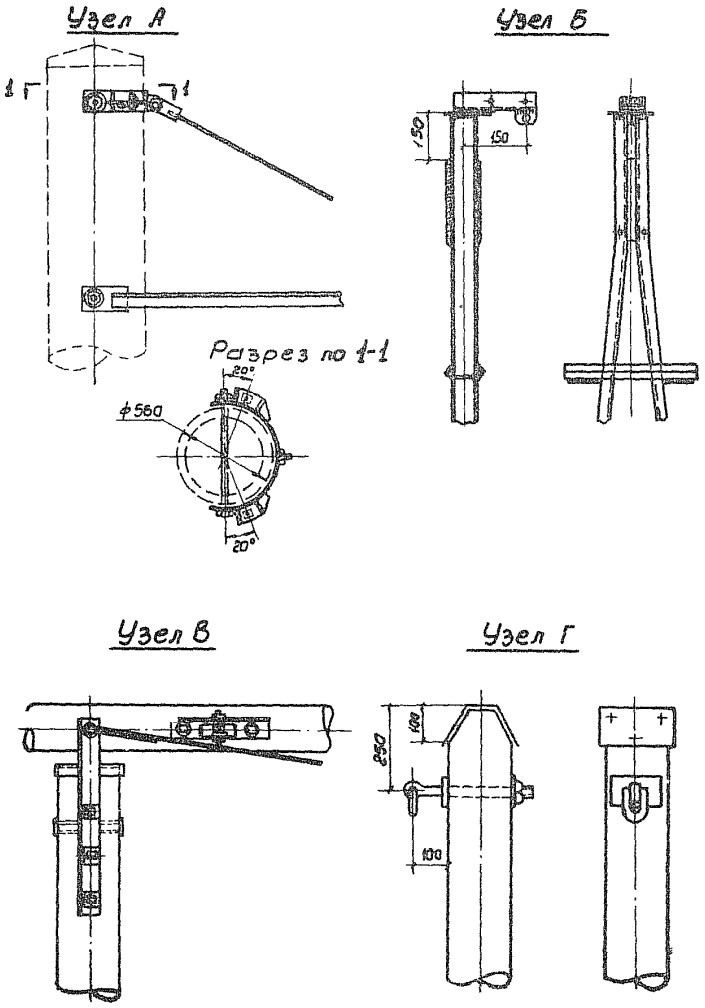


Рис.2. Узлы. Крепление грозозащитных тросов на опорах ЛЭП 35-110 кв (см.рис.1)

4. До начала монтажа грозозащитных тросов должны быть выполнены следующие работы, не учитываемые данными картами:

а) закончены установка, выверка и закрепление всех опор;

б) завершены переустройство пересечений и снос строений согласно проекту;

в) пр ведены расчистка трассы линии электропередачи от леса и кустарника и устройство проездов вдоль трассы;

г) укомплектована арматура в соответствии с техническими условиями;

д) вывезены на трассу барабаны с грозозащитным тросом согласно проекту производства работ;

е) подготовлены монтажные приспособления и такелаж по ведомости;

ж) провода воздушных линий электропередачи, связи, радиовещания и т.п., пересечение которых предусмотрено проектом в промежуточных пролетах (без устройства специальных переходов),по согласованию с их владельцами должны быть демонтированы в пересекаемом пролете на время монтажа ЛЭП.По требованию владельцев воздушные провода указанных линий могут быть соединены временной кабельной вставкой, проложенной в земле на период монтажа ЛЭП.

Линии электропередачи напряжением свыше 1000 в должны быть отключены на все время монтажа ЛЭП.

5. Руководитель монтажной бригады до начала работ должен иметь следующую техническую документацию:

а) профиль трассы с ведомостью опор на монтируемый участок ЛЭП;

б) монтажные таблицы стрел провеса грозозащитного троса;

в) чертежи с указанием способа крепления грозозащитных тросов к опорам;

г) схему подвески грозозащитных тросов монтируемого участка ЛЭП;

д) бланки документации для монтажных работ.

6. Монтаж грозозащитных тросов ЛЭП в анкерованных переходах (через электрифицированные железные дороги, автомагистрали, реки и т.п.), а также при пересечении линий электропередачи напряжением свыше 1000 в, в случаях невозможности их отключения на время монтажных работ, выполняется по особым правилам одновременно с монтажом проводов в этих переходах.

7. Все работы по монтажу грозозащитных тросов следует производить с соблюдением правил техники безопасности (см.гл.7 "Инструктивных указаний по технике безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи").

8. На каждый анкерный пролет линии электропередачи составляется журнал монтажа проводов и тросов по установленной форме (прил.I).

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	ЛЭП 35-500 кв
НАТЯГИВАНИЕ, ВИЗИРОВАНИЕ, КРЕПЛЕНИЕ И ПЕРЕКЛАДКА ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ СЕЧЕНИЕМ ДО 50 мм^2 НА УЧАСТКАХ ЛЭП 35, 110 и 150 кв, ОГРАНИЧЕННЫХ АНКЕРНО-УГЛОВЫМИ ОПОРАМИ	К-У-I-2

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта К-У-I-2 является руководством при натягивании, визировании и креплении на опорах грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на участках ЛЭП 35,110 и 150 кв, ограниченных анкерно-угловыми опорами, а также служит пособием при составлении проектов производства работ.

П.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА I км ЛЭП

Показатель	Норма	
	на один трос	на два троса
Трудоемкость, чел.-дней	2,8	5,6
Работа механизмов, машино-смен	0,8	I,6
Расход дизельного топлива, кг	62	I23
Добавляется топлива в зимнее время, кг	6	I2
Производительность звена за смену (7 ч), км ЛЭП	2,5	I,6

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ

I. Натягивание, визирование и крепление на опорах грозозащитных тросов выполняет звено рабочих с приданными механизмами из состава монтажной бригады.

2. Перед началом натягивания тросов должны быть выполнены подготовительные работы, указанные в п.4 "Общей части" настоящего сборника, и произведена раскатка тросов согласно карте К-У-I-I.

3. Натягивание, визирование и крепление на опорах грозозащитных тросов в одном анкерном пролете (без промежуточной анкеровки) выполняют в такой последовательности:

а) устанавливают на тросе натяжной клиновой зажим (прил.3) с арматурой и изолятором (если последний предусмотрен проектом), подвешивают зажим с тросом на первую анкерную опору и прикрепляют к ней заземляющую петлю троса;

б) определяют по монтажным таблицам стрелы провеса троса согласно выбранным для визирования промежуточным пролетам и температуре наружного воздуха. На опорах устанавливают визирные рейки (рис.I и 2). Визирование тросов производят в промежуточных пролетах, расположенных в каждой третьей части анкерного пролета длиной свыше 3 км, и в двух крайних промежуточных пролетах, если длина анкерного пролета не превышает 3 км;

в) подвешивают на второй анкерной опоре блок с запасованным тросом (или два блока, если на ЛЭП монтируют два троса), трос вытягивают, визируют по рейкам и наносят на нем отметку для установки натяжного зажима (см.рис.I). Визировать трос следует сначала в дальних пролетах, а затем в пролете, ближнем к механизму, тянущему трос;

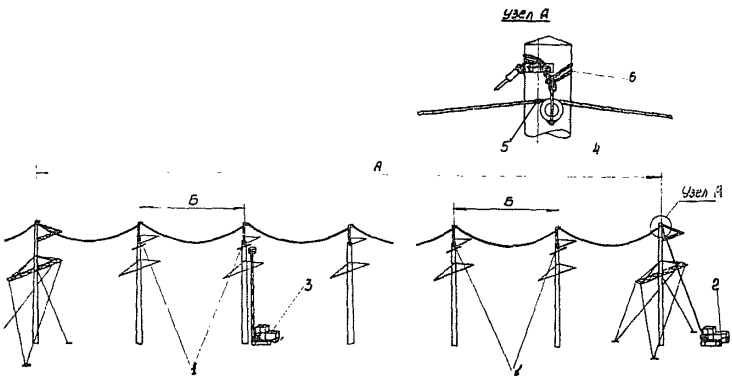


Рис.I. Натягивание и визирование грозозащитного троса по заданной стреле провеса

А - анкерный пролет; Б - визируемые промежуточные пролеты;

I - визирные рейки; 2 - тяговый механизм; 3 - телескопическая вышка,с которой производится визирование; 4 - раскаточный ролик; 5 - отметка на тросе; 6 - строп $\varnothing$ II мм, ℓ = I,5 м.

г) устанавливают на тросе натяжной клиновой зажим и закрепляют его на анкерной опоре с арматурой и изолятором, если последний предусмотрен проектом;

д) перекладывают на промежуточных опорах трос из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы (прил.4) и прикрепляют заземляющие петли к зажимам и опорам (рис.3). Устанавливают на тросе гасители вибрации, если они предусмотрены проектом.

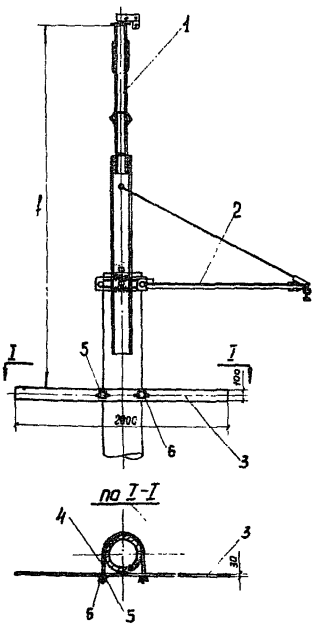


Рис.2. Инвентарная визирная рейка

1-тросостойка; 2-траверса опоры; 3-деревянная рейка; 4-хомут из стали ∅ 8 мм, ℓ=1525мм; 5-квадратная шайба (60х60); 6-гайка М-8 с барашком; f-проектная стрела провеса грозозащитного троса.

4. В монтируемом анкерном пролете расставляются сигнальщики для наблюдения за вытяжкой троса в пролетах, за прохождением соединительных зажимов через раскаточные ролики, за проезжими дорогами и другими пересечениями. Команды визировщиков и сигнальщиков на механизм, тянущий трос, передаются при помощи сигнальных флажков.

5. После закрепления на анкерных опорах троса (тросов) проверяют повторным визированием фактическую стрелу провеса каждого троса, которая должна быть в пределах установленных норм и допусков (рис.4). Фактическое стрелы провеса троса вносят в монтажный журнал (см.прил.I).

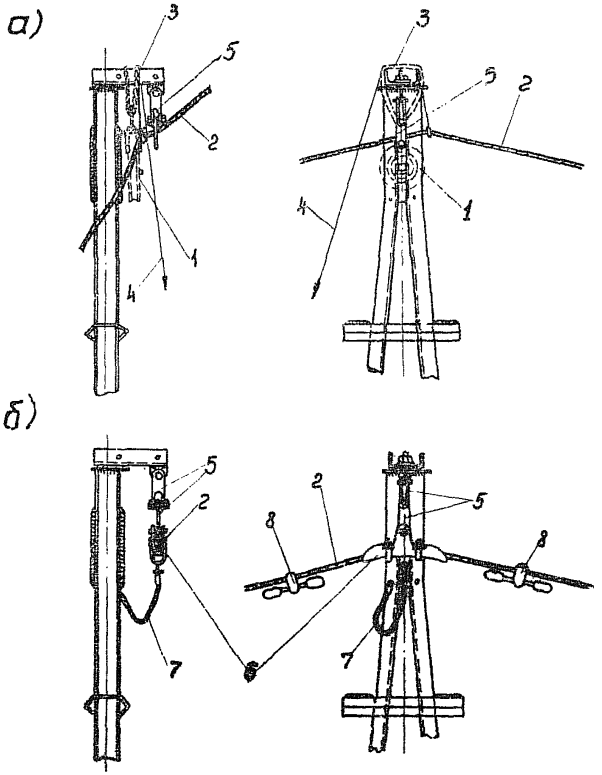


Рис.3. Перекладка грозозащитного троса из раскаточного ролика в поддерживающий зажим

а - перекладка троса; б - трос после перекладки в поддерживающий зажим;

I - раскаточный ролик; 2 - трос; 3 - строп; 4 - веревка; 5 - арматура; 6 - поддерживающий зажим; 7 - заземляющая петля; 8 - гаситель вибрации.

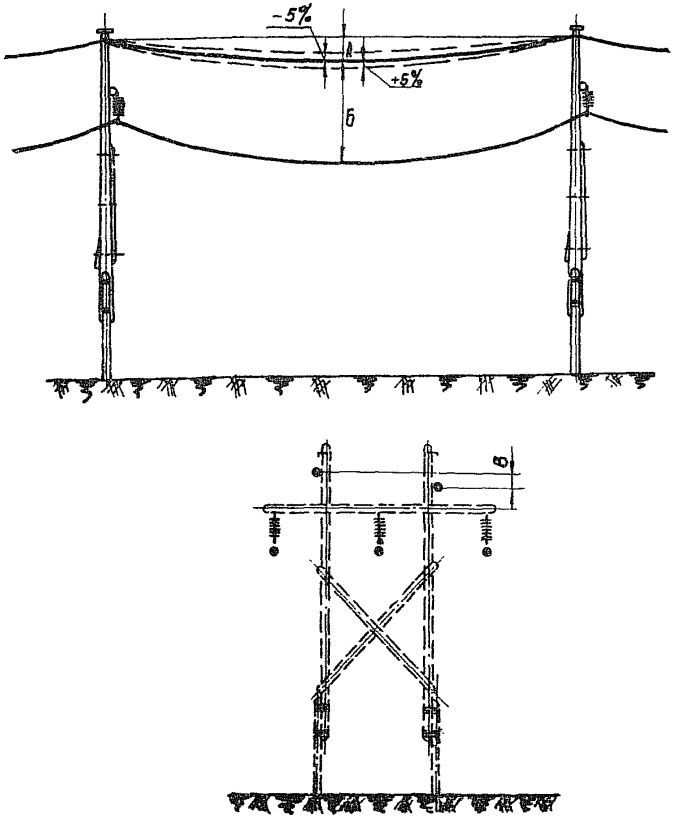


Рис.4. Нормы и допуски на монтаж грозозащитных тросов

А – величина стрелы провеса троса согласно проекту ±5% (при соблюдении габарита Б); Б – расстояние от троса до провода согласно проекту; В – разрегулировка тросов между собой в середине пролета–не более 10% от проектной величины стрелы провеса А (при соблюдении габарита Б).

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Натягивание, визирование и крепление на опорах грозозащитных тросов в анкерном пролете длиной до 5 км выполняет звено в следующем составе:

Профессия рабочего	Разряд	Норма, чел.	
		на один трос	на два троса
Электролинейщик (бригадир)	УI	I	I
Электролинейщик	У	I	I
Электролинейщики	Ш	3	5
Машинист	УI	I	I
Машинист	У	I	I
Итого		7	9

2. Последовательность и способы выполнения основных операций:

а) бригадир определяет промежуточные пролеты и стрелы провеса для визирования троса, руководствуясь чертежом профиля трассы и монтажными таблицами. Остальные электролинейщики устанавливают на тросе натяжной зажим с арматурой и изолятором (если последний предусмотрен проектом), подвешивают трос и прикрепляют заземляющую петлю на первой анкерной опоре при помощи телескопической вышки;

б) два электролинейщика Ш разряда под руководством бригадира отмеряют с телескопической вышки на опорах стрелу провеса троса и укрепляют по уровню визирные рейки (см.рис.2).

Электролинейщик У разряда с остальными рабочими погружает на тракторный прицеп инструменты и монтажные приспособления и отправляется на другой конец монтируемого анкерного пролета, расставляя визировщиков и сигнальщиков для наблюдения за тросом на пересечениях и в местах прохождения соединительных зажимов через раскаточные ролики;

в) на конечной анкерной опоре подвешивают при помощи телескопической вышки монтажный блок с запасованным тросом (два блока, если на ЛЭП монтируют два троса) и прикрепляют трос к трактору. По команде бригадира трос вытягивают трактором до тех пор, пока он в самом дальнем визируемом промежуточном пролете не поднимется выше линии визирования; затем по сигналам визировщиков (сначала дальнего, а потом ближнего) трос опускают на линию визирования.

Электролинейщик У разряда, находясь на опоре, отмечает на тросе по отвесу вертикальную проекцию отверстия, предназначенного на опоре для крепления натяжного зажима с тросом (см.рис.I). Отметку делают путем обертывания троса изоляционной лентой.

Визирование троса в ближайшем пролете выполняют с телескопической вышки, а в дальних пролетах - при помощи когтей-лазов (см.прил.2). Если на ЛЭП монтируют два троса, то их прикрепляют к трактору через уравнительный блок и вытягивают, визируют и отмечают одновременно оба троса;

г) трос опускают на землю, отмеряют от визировочной отметки в сторону монтируемого пролета строительную длину собранной согласно проекту арматуры для крепления троса к опоре и устанавливают натяжной клиновой зажим. От зажима отмеряют заземляющую петлю, отрубают излишек троса и на петле укрепляют концевой зажим. Устанавливают у натяжного зажима изолятор с соответствующей арматурой и гасители вибрации, если они предусмотрены проектом;

д) трос с установленными на нем зажимами поднимают на опору тяжением трактора через блок, подвешенный на опоре. Электролинейщик, находящийся на опоре, прикрепляет к опоре натяжной зажим с тросом и заземляющую петлю;

е) визировщики проверяют по рейкам фактическую стрелу провеса троса. На этом натяжку троса в анкерном пролете заканчивают, если стрелы провеса его соответствуют установленным нормам и допускам;

ж) затем на промежуточных опорах выполняют перекладку троса из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы, прикрепление к зажимам и опорам заземляющих петель и установку гасителей вибрации, если они предусмотрены проектом (см.рис.3). Для этого электролинейщики поднимаются на опоры при помощи телескопической вышки или когтей-лазов, веревкой приподнимают трос, освобождают раскаточный ролик, укладывают трос в лодочку поддерживающего зажима, подвешивают лодочку с тросом к опоре и тщательно зашплинтовывают валики (пальцы) зажима и скобы, устанавливают на лодочке нажимные планки и втугую закручивают гайки U-образных болтов, опускают на веревке раскаточный ролик на землю.

3. График натягивания, визирования и крепления грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на 1 км участка ЛЭП, ограниченного анкерно-угловыми опорами

Наименование работ	Объем работ, км ЛЭП	Трудоемкость на единицу измерения, чел.-ч	Трудоемкость на весь объем работ, чел.-дней	Состав звена			Рабочие часы						
				профессия рабочего	разряд	количество	I	2	3	4	5	6	7
I	2	3	4	5	6	7	8						
ЛЭП 35-150 кв с одним грозозащитным тросом													
Натягивание и визирование троса в анкерном пролете	I	3,5	0,5	Электролинейщик	УI	I							
Установка натяжных клиновых зажимов и гасителей вибрации, крепление троса на шести-семи опорах и демонтаж такелажа	I	I6,I	2,3	Электролинейщик	У	I							
				Электролинейщики	Ш	3							
				Машинист	УI	I							
				Машинист	У	I							
Итого	I	–	2,8	–	–	7							

Продолжение графика

I	2	3	4	5	6	7	8
ЛЭП 35-150 кв с двумя грозозащитными тросами							
Натягивание и визирование тросов в анкерном пролете	I	7	I	Электро-линейщик	УI	I	
Установка натяжных клиновых зажимов и гасителей вибрации, крепление тросов на шести-семи опорах и демонтаж такелажа	I	32,2	4,6	Электро-линейщик	У	I	
				Электро-линейщики	Ш	5	
				Машинист	УI	I	
				Машинист	У	I	
Итого	I	–	5,6	–	–	9	

4. Калькуляция трудовых затрат на натягивание, визирование и крепление грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на I км участка ЛЭП, ограниченного анкерно-угловыми опорами

Основание	Наименование работ	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч	Затраты труда на весь объем работ, чел.-дней	Расценка на единицу измерения, руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7
ЕНиР, § 23-3-37, табл.2. п.5-и и 5-к	Натягивание, визирование и крепление тросов сечением до 50 мм^2 в одном анкерном пролете длиной до 5 км, тросов:					
	одного троса	I	I6,65	2,38	8-02	8-02
	двух тросов	2	I6,65	4,76	8-02	I6-04
ЕНиР, § 23-3-42 п.I	Установка гасителей вибрации на неподвешенных тросах у анкерных опор на ЛЭП II0 и I50 кв:					
	2 шт. на одном тросе, опор	I	0,38	0,05	0-I8,8	0-I9

Продолжение калькуляции (I)

I	2	3	4	5	6	7
	4 шт. на двух тросах, опор	I	0,69	0,I	0-34,I	0-34
	Итого на I км ЛЭП (усредненно К=0,2):					
	ЛЭП 35 кв с одним тросом	I	3,33	0,48	I-60,4	I-60
	ЛЭП 35 кв с двумя тросами	I	6,66	0,95	3-20,8	3-2I
	ЛЭП II0 и I50 кв с одним тросом	I	3,4I	0,49	I-64,2	I-64
	ЛЭП II0 и I50 кв с двумя тросами	I	6,8	0,97	3-27,6	3-28
ЕНиР, § 23-3-38, табл. 2 и 4	Изготовление петель из грозозащитного троса с двумя заземляющими зажимами, петель:					
	ЛЭП 35 кв с одним тросом (в среднем шесть опор на I км)	6	I,35	I,I6	0-6I,6	3-70
	то же, с двумя тросами	I2	I,35	2,3I	0-6I,6	7-39
	ЛЭП II0 и I50 кв с одним тросом (в среднем пять опор на 1 км)	5	I,35	0,96	0-6I,6	3-08
	то же, с двумя тросами	I0	I,35	I,93	0-6I,6	6-I6
ЕНиР, § 23-3-41:	Крепление тросов на промежуточных опорах, укладка и закрепление тросов в зажимах, установка и крепление петель к тросам и опорам, опор на I км:					

I	2	3	4	5	6	7
п. I-а	ЛЭП 35 кв с одним тросом	6	I,3	I,II	0-64,2	3-85
п. 2-а	то же, с двумя тросами	6	2,6	2,23	I-28	7-68
п. I-а	ЛЭП II0 и I50 кв с одним тросом	5	I,3	0,93	0-64,2	3-2I
п. 2-а	то же, с двумя тросами	5	2,6	I,85	I-28	6-40
ЕНиР, § 23-3-42:	Установка гасителей вибрации на подвешенных тросах на промежуточных опорах ЛЭП II0 и I50 кв, опор на I км:					
п. 2-г	с одним тросом	5	I,2	0,86	0-63	3-I5
п. 2-д	с двумя тросами	5	2	I,43	I-05	5-25
	Итого на I км ЛЭП:					
	ЛЭП 35 кв с одним тросом	I	-	2,75	-	9-I5
	ЛЭП 35 кв с двумя тросами	I	-	5,49	-	I8-28
	ЛЭП II0 и I50 кв с одним тросом	I	-	3,24	-	II-08
	ЛЭП II0 и I50 кв с двумя тросами	I	-	6,I8	-	2I-09

Примечания: I. При натягивании, визировании и креплении тросов по просеке нормы времени и расценки умножать на коэффициент I,I по п.2 примечания к § 23-3-37 ЕНиР.

2. При выполнении работ в весеннюю и осеннюю распутицу нормы времени и расценки умножать на коэффициент до I,35 (величина коэффициента устанавливается на месте).

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ
(для одного звена рабочих)

I. Механизмы

Наименование	Тип	Марка	Количество	Техническая характеристика машины
Трактор с навесной лебедкой Л-8	Гусеничный	Т-100М	I	Трактор дизельный 108 л.с.; лебедка грузоподъемностью 8т
Телескопическая вышка	Тракторная	ВТ-26	I	Максимальная высота подъема двух человек с инструментом - 26м
и л и				
Телескопическая вышка	Автомобильная	ВИ-23 "Г"	I	Максимальная высота подъема двух человек с инструментом - 23м
Прицеп двухосный	2ПН-2	СМЗ-710	I	Грузоподъемность 2 т

2. Инструменты, приспособления и материалы

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
I	2	3	4	5
I	Бинокль 8-кратный полевой	шт.	I	
2	Термометр в оправе $\pm 40^{0}$С	"	I	
3	Рейки визирные	компл.	4	
4	Уровень плотничный	шт.	I	
5	Метры складные металлические	"	2	
6	Ножовка по металлу	"	I	
7	Ножовочные полотна	"	I0	
8	О т в е с	"	I	
9	Рулетка РС-I0	"	I	
I0	Лопаты штыковые	"	2	
II	Ломы стальные ø 28 мм	"	2	
I2	Кувалда весом 3 кг	"	I	
I3	Пассатижи универсальные длиной 200 мм	"	4	
I4	Зубило слесарное	"	I	

Продолжение

I	2	3	4	5
I5	Молоток слесарный весом 0,5 кг	шт.	I	
I6	Кусачки	"	I	
I7	Ключи гаечные под арматуру	компл.	I	
I8	Когти-лазы (конструкции Бранта) для влезания на железобетонные опоры	пара	2	
I9	Когти монтерские (для ЛЭП с деревянными опорами)	"	2	
20	Пояса монтерские с цепями и карабинами	компл.	5	
2I	Блоки монтажные однороликовые с крюком (грузоподъемностью 2 т)	шт.	2	
22	Монтажные клиновые зажимы МИ-43	шт.	2	
23	Тросоруб МИ-I48А	"	I	
24	Трос такелажный ⌀ II мм	пог.м	30	
25	Стропы инвентарные ⌀ I7,5 мм и длиной I,2 м	шт.	2	
26	Веревка хлопчатобумажная ⌀ 20-22 мм	пог.м	50	
27	Зажимы натяжные клиновые с арматурой	компл.	Согласно проекту	
28	Зажимы поддерживающие с арматурой	"	Согласно проекту	
29	Сигнальные флажки	шт.	5	

3. Эксплуатационные материалы

Наименование	Норма на час работы машины (усреднено)	Количество на принятый объем работ (на I км ЛЭП)	
		один трос	два троса
Дизельное топливо, кг	II	62	I23
Добавляется топлива в зимнее время, кг	I	6	I2

Приложение I

МЭиЭ СССР

Главк_____

Трест_____

Механизированная колонна №_____

Форма № I4

ЖУРНАЛ

МОНТАЖА ПРОВОДОВ И ТРОСОВ В АНКЕРНЫХ УЧАСТКАХ ЛЭП_____ кв_____

(наименование ЛЭП)

Марка провода_____ Марка троса_____

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

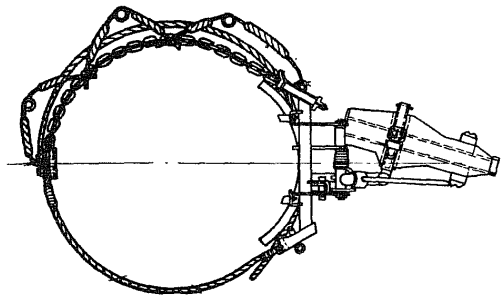
"__"_____I9____ г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КОЛОННЫ _____ (фамилия)

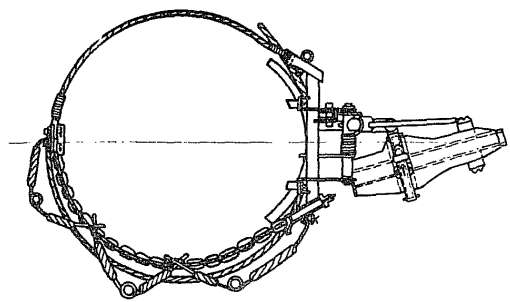
(подпись)

Приложение 2

КОГТИ-ЛАЗЫ (КОНСТРУКЦИИ БРАНТА) ДЛЯ ВЛЕЗАНИЯ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ОПОРЫ



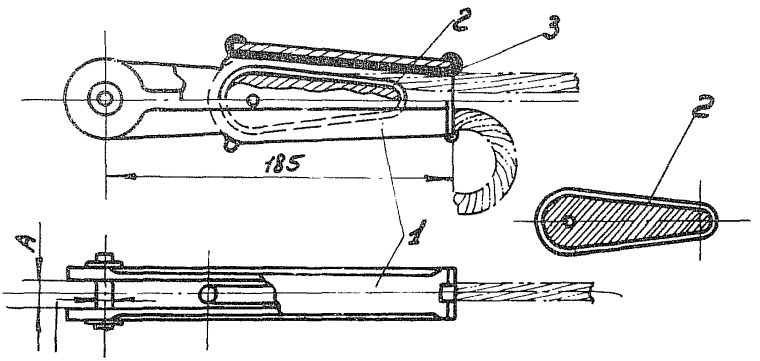
Правый коготь



Левый коготь

Приложение 3

ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ КЛИНОВОЙ

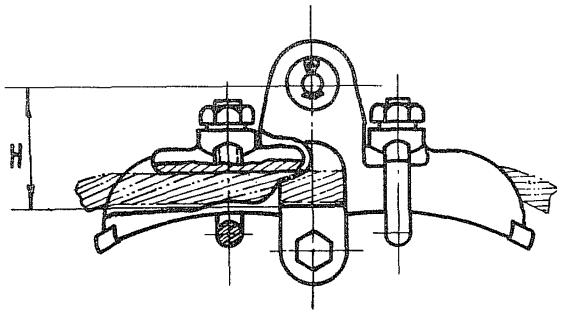


I - корпус ; 2 - клин ; 3 - прокладка

Марка зажима	Марка монтируемого провода (ГОСТ 839-59)	Размеры, мм		Прочность заделки проводов, кГ	Сопрягается с ушком	Вес зажима, кг
		D	A			
НКК-I-I с клином № 2	С-25	I6	I7	2640	У1-6	I,82
	С-35			3690		
	С-50			4900		

Приложение 4

ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ С ЗАЗЕМЛЯЮЩЕЙ ЛАПКОЙ



Зажим		Размер H, мм	Марка монтируемого провода (ГОСТ 5800-51)	Минимальная разрушающая нагрузка, кГ	Вес зажима, кг
типоразмер	марка		ПМС и ПС		
ПГ-2	ПГ-2-6А	66	25, 35, 50 и 95	2500	1,87

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Типовые технологические карты К-У-I (сборник)
Монтаж грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2
на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных
анкерно-угловыми опорами. Общая часть 3

Типовая технологическая карта К-У-I-I
Раскатка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2
по трассе ЛЭП 35, II0 и I50 кв..... 9

Типовая технологическая карта К-У-I-2
Натягивание, визирование, крепление и перекладка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2 на
участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных анкерно-угловыми опорами..... 24

Типовая технологическая карта К-У-I-3
Натягивание, визирование, временное крепление и
перекладка грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2
на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных
анкерно-угловой и промежуточной опорами..... 40

Типовая технологическая карта К-У-I-4
Натягивание, визирование, временное крепление и
перекладка грозозащитных тросов сечением до
50 мм^2 на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных промежуточными опорами..... 62

Типовая технологическая карта К-У-I-5
Натягивание, визирование, окончательное крепление
и перекладка грозозащитных тросов сечением до
50 мм^2 на участках ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ограниченных промежуточной и анкерно-угловой опорами..... 79

Типовая технологическая карта К-У-I-6
Устройство якорей для временного промежуточного
крепления грозозащитных тросов сечением до 50 мм^2.... 97

П р и л о ж е н и я II2

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
К-У-I (сборник)
МОНТАЖ ГРОЗОЗАЩИТНЫХ ТРОСОВ СЕЧЕНИЕМ ДО 50 мм^2
НА УЧАСТКАХ ЛЭП 35, II0 и I50 кв, ОГРАНИЧЕННЫХ
АНКЕРНО-УГЛОВЫМИ ОПОРАМИ

Издание Сектора научно-технической информации
Всесоюзного института "Оргэнергострой"

Редактор В.И. Мальцев Техн.редактор А.И.Соловьева

Л-39916 Подп.к печати 6/XII-1967 г. Тираж 1000 экз.
5,9 уч.-изд.л. Заказ 125 РТ-48 Цена 1 руб. 77 коп.

gost.e-ecolog.ru