

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

Главное производственно-техническое управление по строительству

Всесоюзный институт по проектированию организации  
энергетического строительства  
" О Р Г Э Н Е Р Г О С Т Р О Й "

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

( сборник )

К - У - 12

МОНТАЖ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ  
300-400 мм<sup>2</sup> И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА С-70 НА  
ВЛ-220 КВ С УНИФИРОВАННЫМИ 2-х ЦЕПНЫМИ  
ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПОРАМИ  
ТИПА П - 220 - 2

Москва 1983

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР  
Главное производственно-техническое управление по строительству  
Бессоюзный институт по проектированию организации  
энергетического строительства  
"СРГЭНЕРГОСТРОЙ"

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

(сборник)

МОНТАЖ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ СЕЧЕНИЕМ  
300-400 мм<sup>2</sup> И ГРОВОЗАЩИТНОГО ТРССА С-70 НА  
ВЛ-220 КВ С УНИФИРОВАННЫМИ 2-х ЦЕПНЫМИ  
ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПРАМИ  
ТИПА П-220-2

Москва 1983

Типовые технологические карты(сборник) К-5-12 разработаны  
Отделом организации и механизации строительства линий элек-  
тропередачи(ЭМ-20) института  
"ОРГЭНЕРГОСТРОЙ"

---

Составители: Б. И. Равин, Г. Н. Покравский, Н. В. Баланов, А. В. Цитович,  
З. Л. Хорошко, А. А. Кузин, В. М. Ахламов, В. А. Полубков,  
Е. В. Никольская.

Карты разработаны в 1971 году, утверждены начальником ГПТУ по  
строительству Минэнерго СССР 14 декабря 1971 года.

Сборник состоит из 6 технологических карт на монтаж стале-  
алюминиевых проводов сечением 300-400мм<sup>2</sup> и грозозащитного  
троса С-70 на ВЛ 220 кВ с унифицированными двухцепными про-  
межуточными металлическими опорами типа П-220-2.

# О Г Л А В Л Е Н И Е

## ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ К-У-12 (сборник)

|  |    |
|--|----|
| Монтаж сталеалюминиевых проводов сечением 300-400мм <sup>2</sup> и грозозащитного троса С-70 на ВЛ-220кВ с унифицированными 2-х цепными промежуточными металлическими опорами типа П220-2, и У220-2 . Общая часть.....   | 5  |
| Типовая технологическая карта К-У-12-1. Раскатка сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм <sup>2</sup> и грозозащитного троса С-70 по трассе ВЛ 220кВ с унифицированными 2-х цепными металлическими опорами П220-2 и У220-2 .....   | 9  |
| Типовая технологическая карта К-У-12-2. Натягивание, визирование и крепление сталеалюминиевых проводов сечением 300-400мм <sup>2</sup> и грозозащитного троса С-70 на участках 2-х цепной ВЛ-220 кВ, ограниченных: анкерно-угловыми или анкерно-угловой и промежуточной опорами типов 220-2 и У220-2 .....         | 29 |
| Типовая технологическая карта К-У-12-3. Натягивание, визирование и крепление сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм <sup>2</sup> и грозозащитного троса С-70 на участках 2-х цепной ВЛ-220 кВ, ограниченных: промежуточными опорами или промежуточной и анкерно-угловой опорами типов П220-2 и У220-2 ..... | 62 |
| Типовая технологическая карта К-У-12-4. Перекладка с опусканием на землю сталеалюминиевых проводов сечением 300-400мм <sup>2</sup> из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы и грозозащитного троса С-70 на промежуточных 2-х цепных опорах ВЛ-220 кВ типа П220-2 .....                                       | 75 |
| Типовая технологическая карта К-У-12-5. Перекладка без опускания на землю сталеалюминиевых проводов сечением 300-400 мм <sup>2</sup> и грозозащитного троса С-70 из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы на промежуточных 2-х цепной опорах ВЛ-220 кВ типа П220-2.....                                      | 85 |

Типовая технологическая карта К-У-12-6. Устройство  
якорей для временного промежуточного крепления  
проводов сечением 300-400 мм<sup>2</sup> и грозозащитного  
троса С-70 при монтаже их на опорах типа П220-2  
..... 93

Приложения: 1. Извлечение из временных инструктивных  
указаний по технике безопасности при строительстве  
воздушных линий электропередачи..... 110

2. Журнал монтажа проводов и грозозащит-  
ного троса в анкерных участках ..... 115

3. Инвентарная опись арматуры анкерного  
участка ..... 116

4. Акт замеров в натуре габаритов..... 117

МОНТАЖ СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ  
СЕЧЕНИЕМ 300-400мм<sup>2</sup> И ГРОЗОЗАЩИТНОГО ТРОСА  
С-70 НА ВЛ-220 КВ С УНИФИЦИРОВАННЫМИ ДВУХ-  
ЦЕПНЫМИ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ОПО-  
РАМИ ТИПА П220-2, И У220-2

К-У-12

### ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий сборник типовых технологических карт К-У-12 является руководством при монтаже сталеалюминиевых проводов сечением 300-400мм<sup>2</sup> и одного грозозащитного троса С-70 на ВЛ-220 кв с унифицированными промежуточными 2-х цепными металлическими опорами П220-2 и анкерно-угловыми опорами У220-2 (см. рис. I).

Технологические карты также служат пособием при составлении проектов производства работ на строительстве воздушных линий электропередачи.

2. Типовыми картами предусматривается монтаж проводов сечением 300-400 мм<sup>2</sup> и грозозащитного троса С-70 при поточном строительстве 2-х цепной ВЛ-220 кв монтажными бригадами механизированных колонн.

3. Технологические карты включают все основные работы по монтажу проводов и грозозащитного троса:

- а) раскатка проводов и троса;
- б) натягивание, визирование и крепление проводов и троса;
- в) перекладка проводов и троса из раскаточных роликов в поддерживающие зажимы;
- г) соединение полупетель на анкерных опорах (шлейфов).

Подготовительные работы, перечисленные ниже в пункте 5, данными картами не учитываются.

Сборник состоит из 6-ти типовых технологических карт.

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



расхода эксплуатационных материалов.

5. До начала монтажа проводов и грозозащитного троса должны быть выполнены следующие работы, не учитываемые данными картами:

а) закончены: установка, выверка, закрепление и заземление всех опор;

б) завершены переустройства пересечений и снос строений, согласно проекту;

в) произведена расчистка трассы линий электропередачи от леса, кустарника, пней и других предметов, мешающих монтажу, и устройство проездов вдоль трассы;

г) укомплектованы арматура и изоляторы в соответствии с техническими условиями;

д) вывезены на трассу барабаны с проводом и тросом, арматура, изоляторы и монтажные приспособления, согласно проекту производства работ.

Каждая партия барабанов, вывозимая на определенный пикет, подбирается, по возможности, с одинаковой строительной длиной проводов.

е) провода воздушных линий электропередачи, связи, радио и т.п., в пролетах пересечения с сооружаемой ВЛ (пересечение которых предусмотрено проектом без устройства специальных переходов) по согласованию с их владельцами должны быть демонтированы на время монтажа ВЛ.

По требованию владельцев, воздушные провода пересекаемых линий могут быть соединены временной кабельной вставкой, проложенной в земле, на период монтажа ВЛ.

6. До начала работ по монтажу проводов (троса) руководитель монтажной бригады должен иметь следующую техническую документацию:

а) профиль трассы с расстановкой опор на монтируемый участок ВЛ;

б) монтажную ведомость и монтажные таблицы стрел провеса проводов и троса;

в) схему транспозиции проводов;

г) чертежи гирлянд изоляторов и креплений троса с указанием способов их крепления к опорам;

д) график монтажа;

е) бланки исполнительной документации монтажных работ.

7. Монтаж проводов (троса) ВЛ в анкерованных переходах через электрифицированные железные дороги, автомагистрали, реки и т.п., а также при пересечении электропередач напряжением выше 1000 вольт, в случае невозможности их отключения на время монтажных работ, выполняется по специальному проекту.

8. Все работы по монтажу проводов (троса) следует проводить с соблюдением правил техники безопасности (см. приложение I. "Извлечение из временных инструктивных указаний по технике безопасности при строительстве ВЛ").

9. На каждый анкерный пролет линий электропередачи составляется монтажный журнал и инвентарная опись по установленной форме (см. приложения 2 и 3).

10. По окончании монтажа проводов и троса ВЛ на участках пересечений, демонтированные линии (или другие объекты) следует восстановить и сдать владельцам по акту (см. приложение 4).

11. Последней операцией по монтажу проводов является соединение шлейфов на анкерно-угловых опорах (рис. 2).

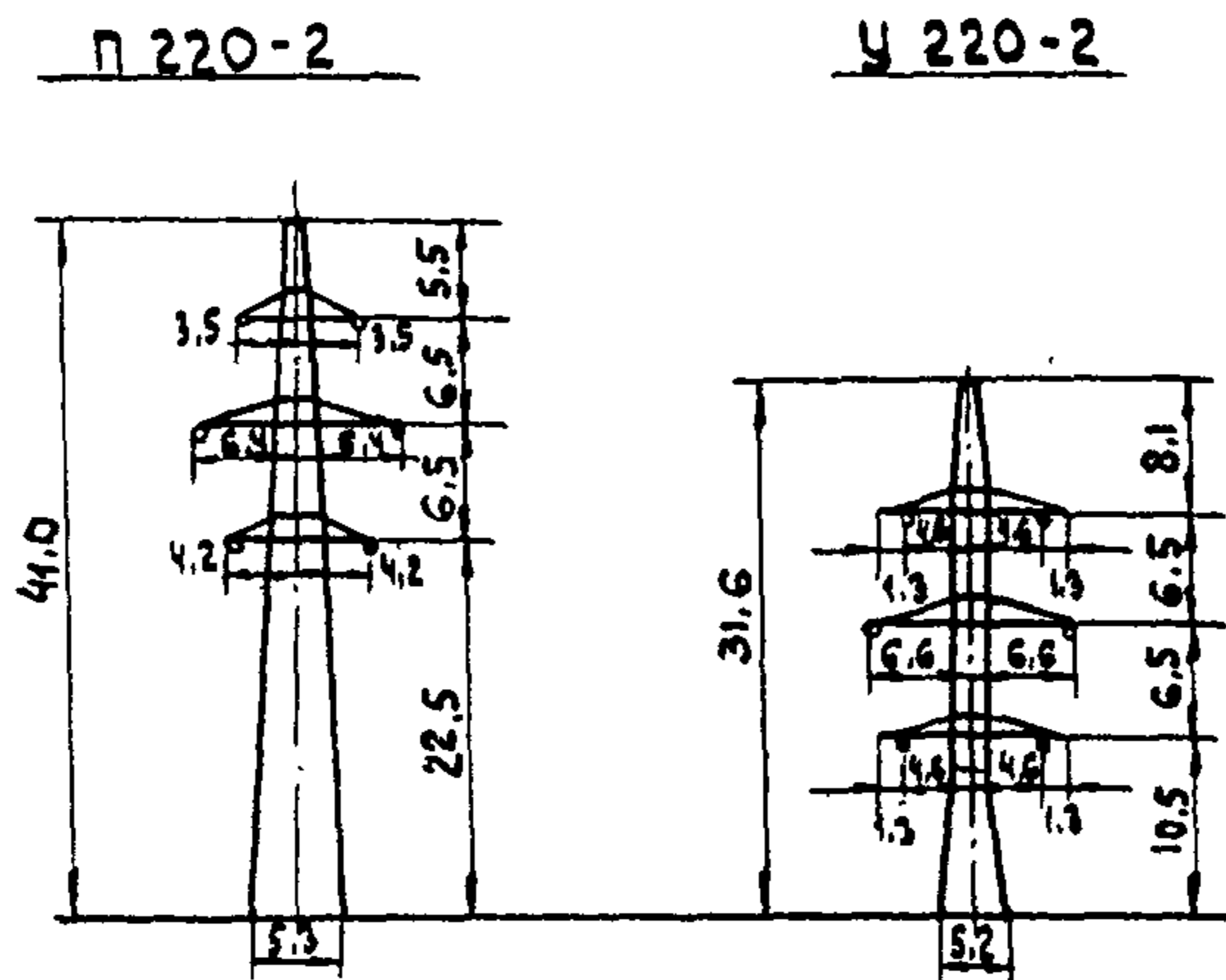


Рис. 1 Эскизы нормальных унифицированных двухцепных стальных опор ВЛ-220 кВ.



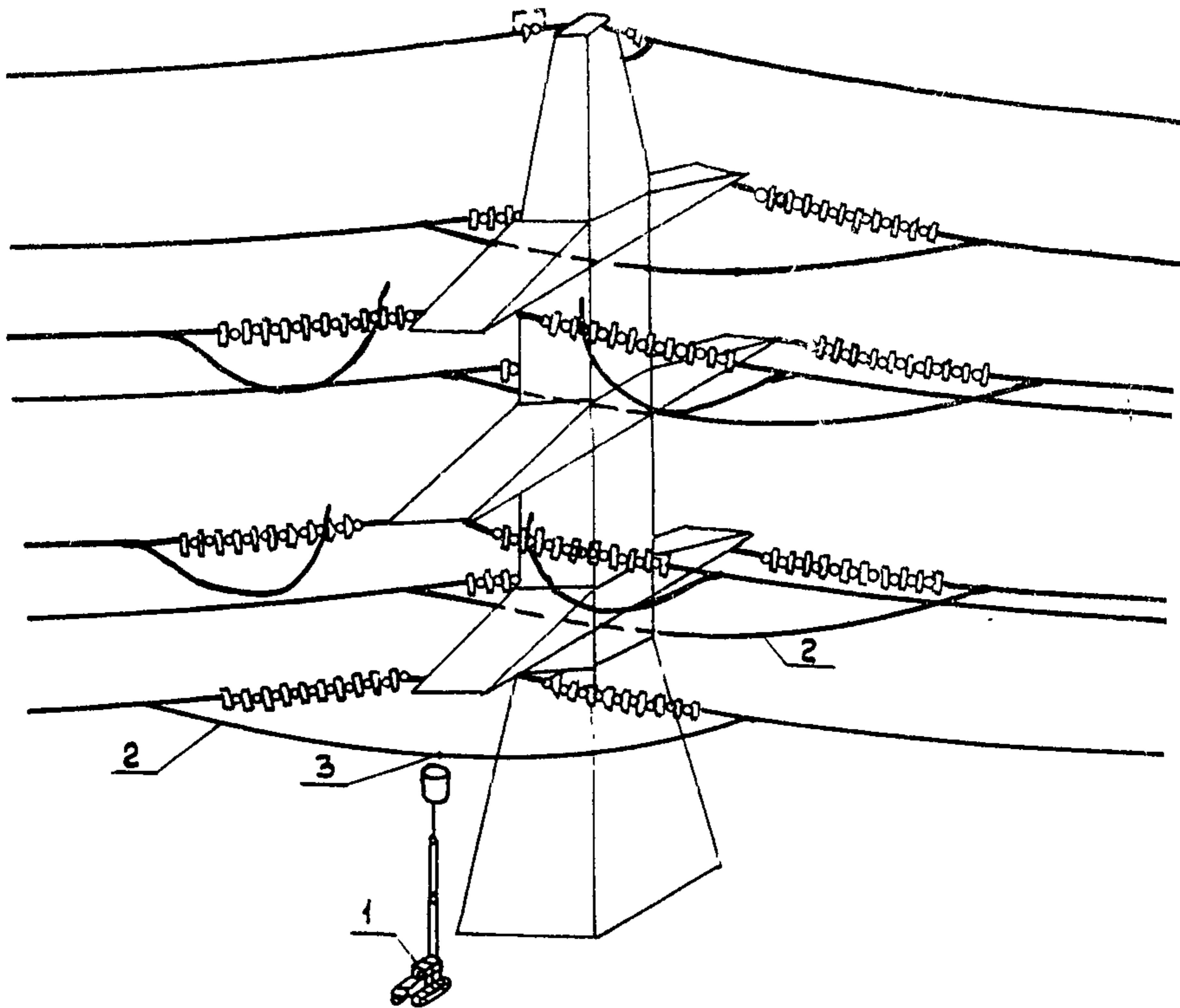


Рис.2 Монтаж петель шлейфа на анкерно-угловой опоре.

- 1.- Телескопическая вышка БТ-26,
- 2- Петля шлейфа
- 3- Термосварка контактов петель шлейфа.

---

Подписано в печать 24.01.83

Формат 60x84<sup>I</sup>/16

Печать офсетная

Усл.печ.л. 6,97

Уч.-изд.л. 6,36

Тираж 2000

Заказ 92

---

Центр научно-технической информации по энергетике и электрификации Минэнерго СССР, Москва, проспект Мира, д.68.

---

Типография Информэнерго, Москва, I-й Переяславский пер., д.5