ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# СЕРИЯ 5.407-136

# ВОЗДУШНЫЕ ПИТАЮЩИЕ И ОТСАСЫВАЮЩИЕ ЛИНИИ. ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА. ВЫВОДЫ ИЗ ПОДСТАНЦИЙ ЛИНИЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25005-01

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# СЕРИЯ 5.407-136

# ВОЗДУШНЫЕ ПИТАЮЩИЕ И ОТСАСЫВАЮЩИЕ ЛИНИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА. ВЫВОДЫ ИЗ ПОДСТАНЦИЙ ЛИНИЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

## ВЫПУСК 0
## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Утверждены
ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ ОТ 26.04.90г.
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.91г.
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ ОТ 04.06.91г № 36

Главный инженер института А.Г.Смирнов
Начальник технического отдела Л.Б.Годгельф
Начальник отдела типового проектирования Н.И.Ивкин

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 5.407-136.0 | Содержание | 2 |
| 5.407-136.0-ПЗ | Пояснительная записка | 3 |
| 5.407-136.0-01 | Минимальные расстояния между опорами при вводах в подстанцию | 6 |
| 5.407-136.0-02 | Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Примеры 1,2,3 | 7 |
| 5.407-136.0-03 | Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Примеры 4,5,6 | 11 |
| 5.407-136.0-04 | Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Примеры 1,2 | 15 |
| 5.407-136.0-05 | Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Примеры 3,4 | 18 |
| 5.407-136.0-06 | Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору Пример 1 | 21 |
| 5.407-136.0-07 | Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2 | 23 |
| 5.407-136.0-08 | Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору Пример 1 | 25 |
| 5.407-136.0-09 | Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору Пример 2 | 27 |
| 5.407-136.0-10 | Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 1 | 29 |
| 5.407-136.0-11 | Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2 | 30 |
| 5.407-136.0-12 | Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 3 | 31 |
| 5.407-136.0-13 | Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 1 | 32 |
| 5.407-136.0-14 | Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2 | 33 |
| 5.407-136.0-15 | Ввод одноцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры | 34 |
| 5.407-136.0-16 | Ввод двухцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры | 35 |


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

25005-01 3

Копировал Сергеева Формат А3

## 1. Исходные данные

Серия выполнена на основании технического задания на разработку типовой проектной документации „Воздушные питающие и отсасывающие линии для электрифицированного промышленного транспорта. Выводы из подстанций линий переменного тока" от 26.04.90г., согласованного АППЦИТП.

## 2. Содержание

Серия состоит из трех выпусков:

выпуск 0 - Материалы для проектирования;
выпуск 1 - Узлы. Рабочие чертежи;
выпуск 2 - Изделия. Рабочие чертежи.

В выпуске 0 приведены примеры выводов из подстанций питающих линий с аппаратурой, расположенной на металлических или железобетонных опорах и вводов в подстанции отсасывающих линий.

В выпуске 1 приведены ведомость материалов для изготовления конструкций на месте строительства, а также чертежи установки электрооборудования на металлических и железобетонных опорах.

В выпуске 2 приведены чертежи изделий и деталей для установки электрооборудования, изготовляемых на месте строительства.

## 3. Область применения.

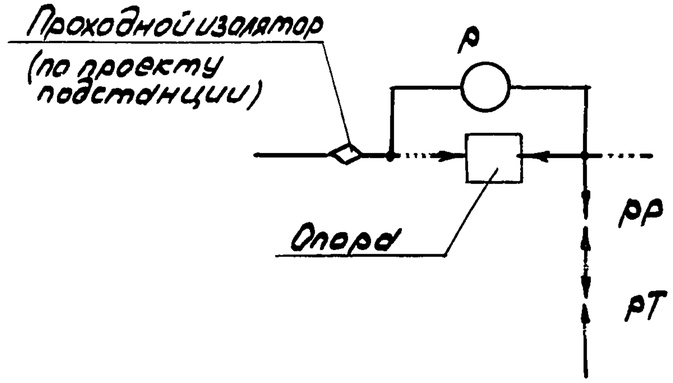
Типовая серия предназначена для использования при проектировании и монтаже воздушных питающих линий переменного тока напряжением 10,5 и 27,5 кВ и отсасывающих линий для электрифицированного промышленного транспорта.

## 4. Основные положения

В серии представлены чертежи выводов из тяговых подстанций питающих линий переменного тока напряжением 10,5 и 27,5 кВ, чертежи установки аппаратуры и вводы в подстанции отсасывающих линии.

Аппаратура (разрядники, разъединители с приводами) устанавливаются на опорах воздушных питающих линий.

Линии приняты одноцепные и двухцепные. Схема вывода из подстанции одноцепной питающей линии приведена на рис.




Условные обозначения:
Р - разъединитель
РР - разрядник роговой
РТ - разрядник трубчатый

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Алакозов | | | 5.407-136.0-ПЗ |
| Провер. | Орлова | | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | | Пояснительная записка |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Копировал Сергеева Формат А3

Двухцепные линии состоят из двух одноцепных линий, расположенных параллельно друг другу.

Установка электрооборудования на одной опоре предусмотрена как для одноцепной, так и для двухцепной линии.

В серии применено электрооборудование:

разъединители-

РНД-35/1000 У1 с ручным приводом;

РНД 3-1б-35/1000У1, РНД3-2-35/2000У1 (без использования заземляющих ножей) с ручными или моторными приводами,

разрядники РТФ-10 и РТФ-35.

Установка разъединителей с приводами и разрядников выполняется по чертежам 1го выпуска настоящей серии

Сечение проводов в линии-185 мм², материал-алюминий. Ответвления от линий к разрядникам и разъединителям выполняются медным проводом сечением 95 мм².

При выводе из подстанции на металлическую опору питающих линий количество проводов в каждой линии принято 1...6, на железобетонную опору - 1...3.

При вводе в подстанцию отсасывающих линий с металлической опоры количество проводов принято 1...12, с железобетонной опоры - 1...6

В настоящей серии (выпуск 0) даны примеры выводов питающих и вводов отсасывающих линий в подстанцию на опорах разной высоты с установкой аппаратуры для одноцепных и двухцепных линий. Данные приведены в следующей таблице:

| Тип опоры | Высота опоры, м | Пример | Обозначение документа | Характеристика линии: | Тип привода. |
|---|---|---|---|---|---|
| Металлическая | 9...11 | 1 | 5.407-136.0-02 | Одноцепная питающая | Ручной |
| | 11...13 | 2 | | | |
| | 13...15 | 3 | | | |
| | 9...11 | 4 | 5.407-136.0-03 | | Моторный |
| | 11...13 | 5 | | | |
| | 13...15 | 6 | | | |
| | 9...11 | 1 | 5.407-136.0-04 | Двухцепная питающая | Ручной |
| | 11...15 | 2 | | | |
| | 9...11 | 3 | 5.407-136.0-05 | | Моторный |
| | 11...15 | 4 | | | |
| Железобетонная | — | 1 | 5.407-136.0-06 | Одноцепная питающая | Ручной |
| | — | 2 | 5.407-136.0-07 | | Моторный |
| | — | 1 | 5.407-136.0-08 | Двухцепная питающая | Ручной |
| | — | 2 | 5.407-136.0-09 | | Моторный |
| Металлическая | 9...11 | 1 | 5.407-136.0-10 | Одноцепная отсасывающая | — |
| | 11...13 | 2 | 5.407-136.0-11 | | |
| | 13...15 | 3 | 5.407-136.0-12 | | |
| | 9...11 | 1 | 5.407-136.0-13 | Двухцепная отсасывающая | — |
| | 11...15 | 2 | 5.407-136.0-14 | | |
| Железобетонная | — | — | 5.407-136.0-15 | Одноцепная отсасывающая | — |
| | — | — | 5.407-136.0-16 | Двухцепная отсасывающая | — |

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Конструкции анкеровок приняты по серии 5.407-133. Выпуск 1.

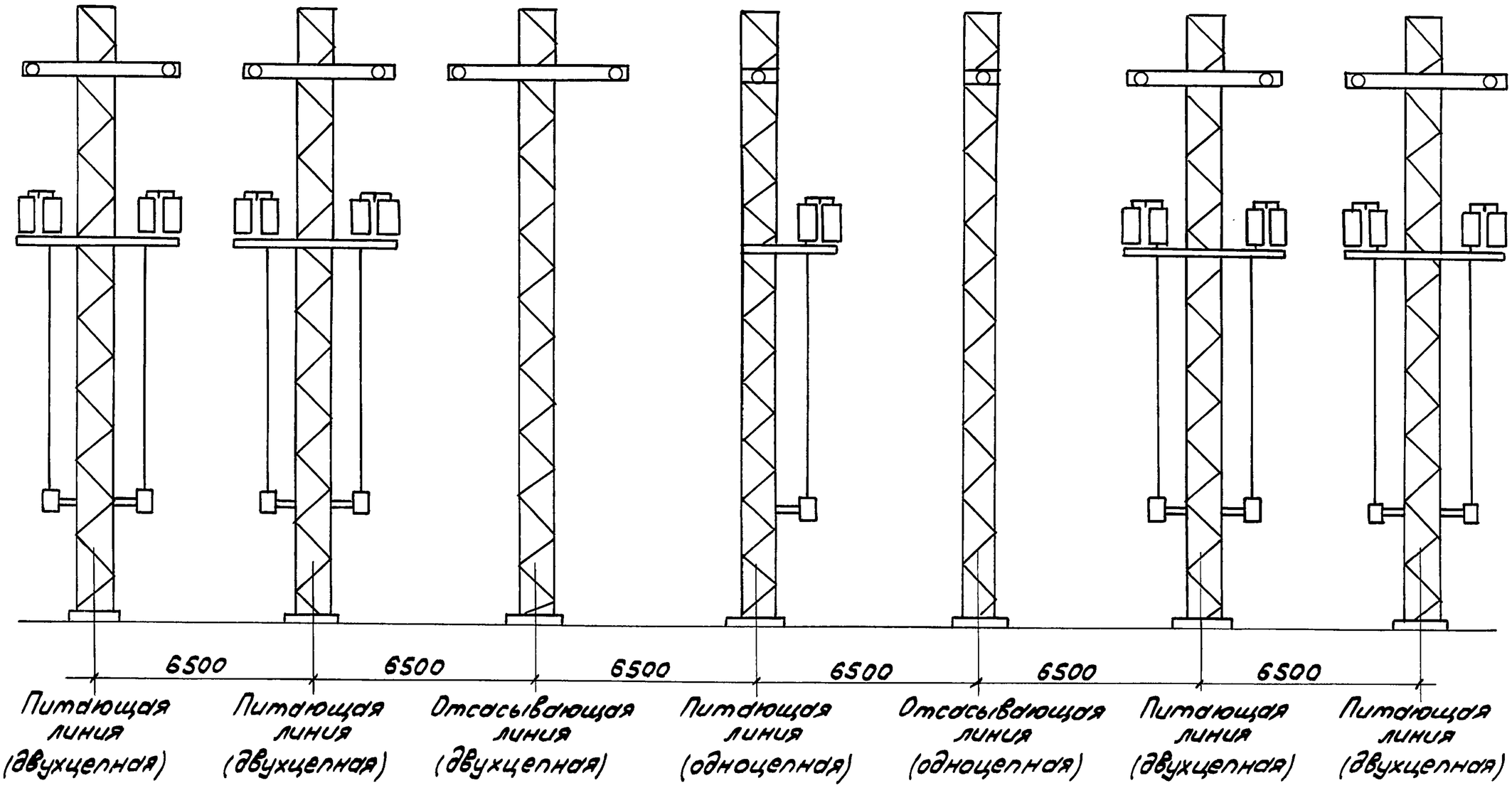
Конструкции подвесок приняты по серии 5.407-137. Выпуск 1.

В настоящей серии приведены минимальные расстояния между опорами (на которых установлена аппаратура) при расположении их у тяговой подстанции (5.407-136.0-01)

Материалом для конструкций, эксплуатируемых в районах с температурой окружающей среды до минус 40°С принята Ст3пс4 ГОСТ535-88.

Сварку производить по ГОСТ5264-80. После сварки конструкции тщательно зачистить от ржавчины и окалины до металлического блеска и окрасить масляной краской в два слоя по ГОСТ8292-85.

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№




| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-01

Минимальные расстояния между опорами при вводах в подстанцию

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

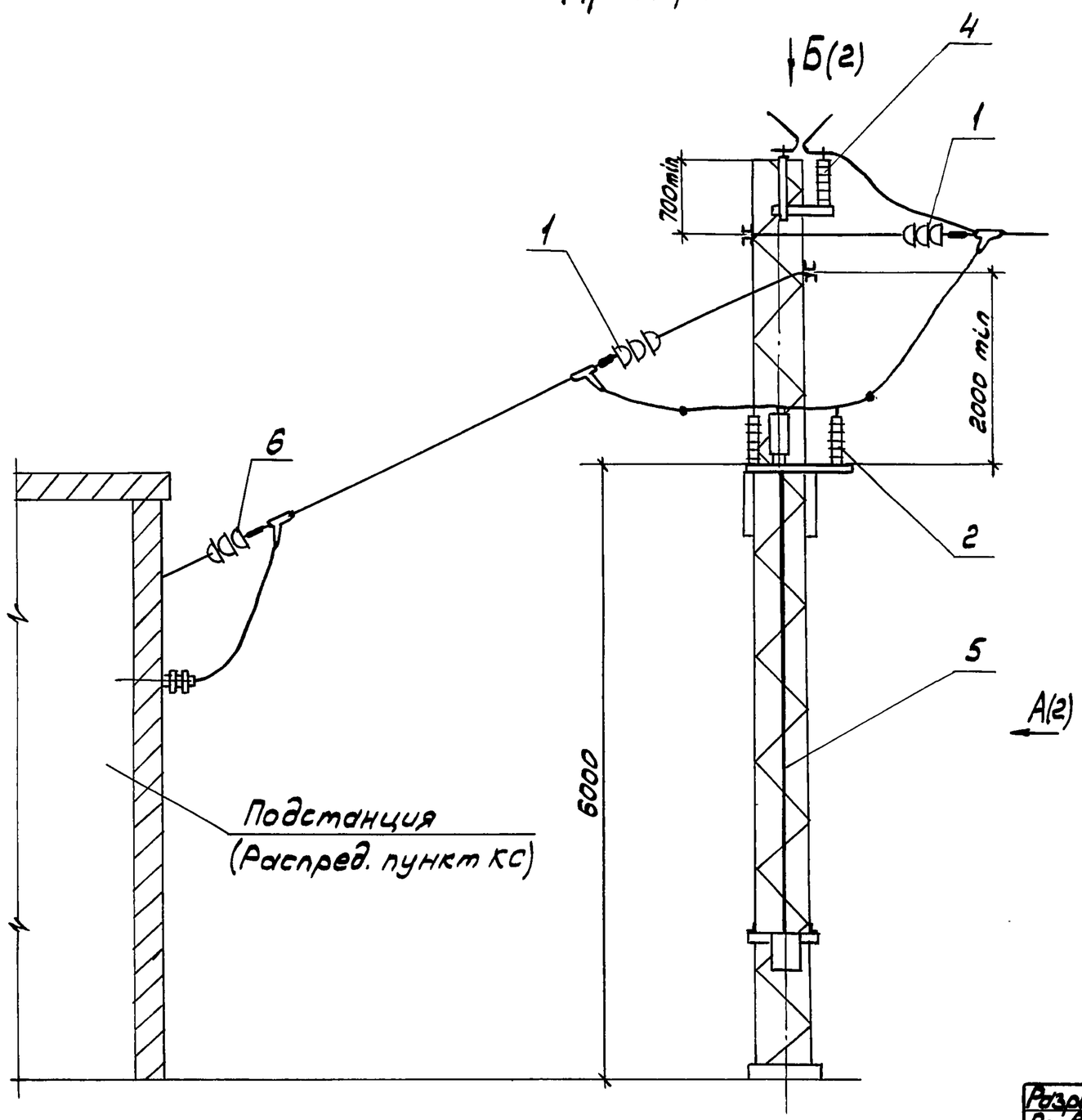
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25005-01 7

Копировал Сергеева Формат А3

Пример 1




| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением | |
|---|---|---|---|
| | | 10,5кВ | 27,5кВ |
| 1 | Анкеровка концевая одной линии. Вариант 3 | 5.407-133.1-03-02 | 5.407-133.1-03-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03-01 | |
| 4 | Установка разрядника типа РТФ | 5.407-136.1-04 | 5.407-136.1-05 |
| 5 | Установка разъединителя с ручным приводом | 5.407-136.1-08 | 5.407-136.1-08 |
| 6 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

1. Пример 1. Высота опоры от 9 до 11м
   Пример 2. Высота опоры от 11 до 13м
   Пример 3. Высота опоры от 13 до 15м
2 Привод разъединителя ручной

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г |

5.407-136.0-02

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору
Примеры 1,2,3

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

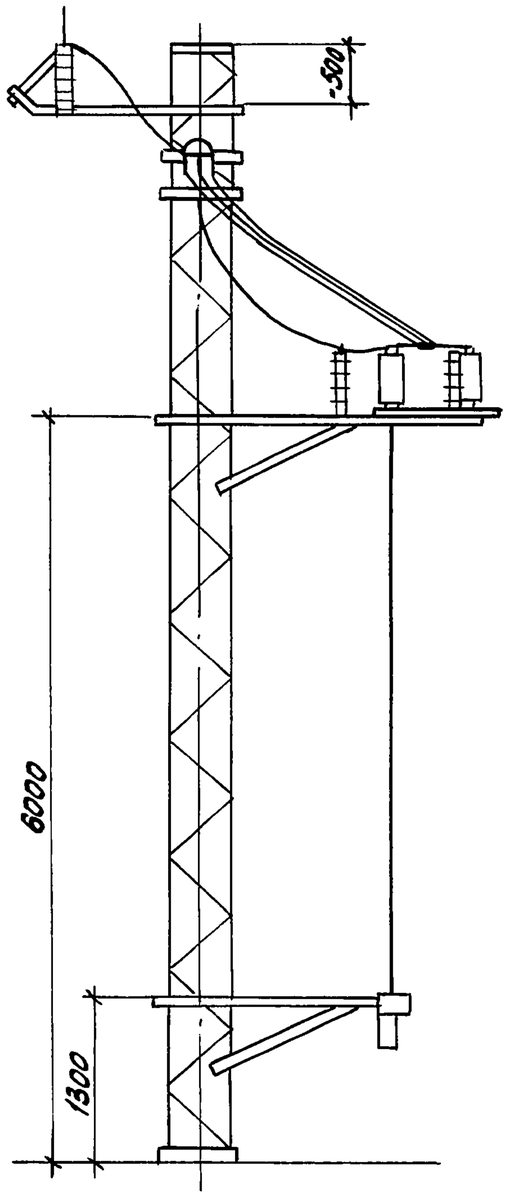
Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№ подл.

25005-01 8

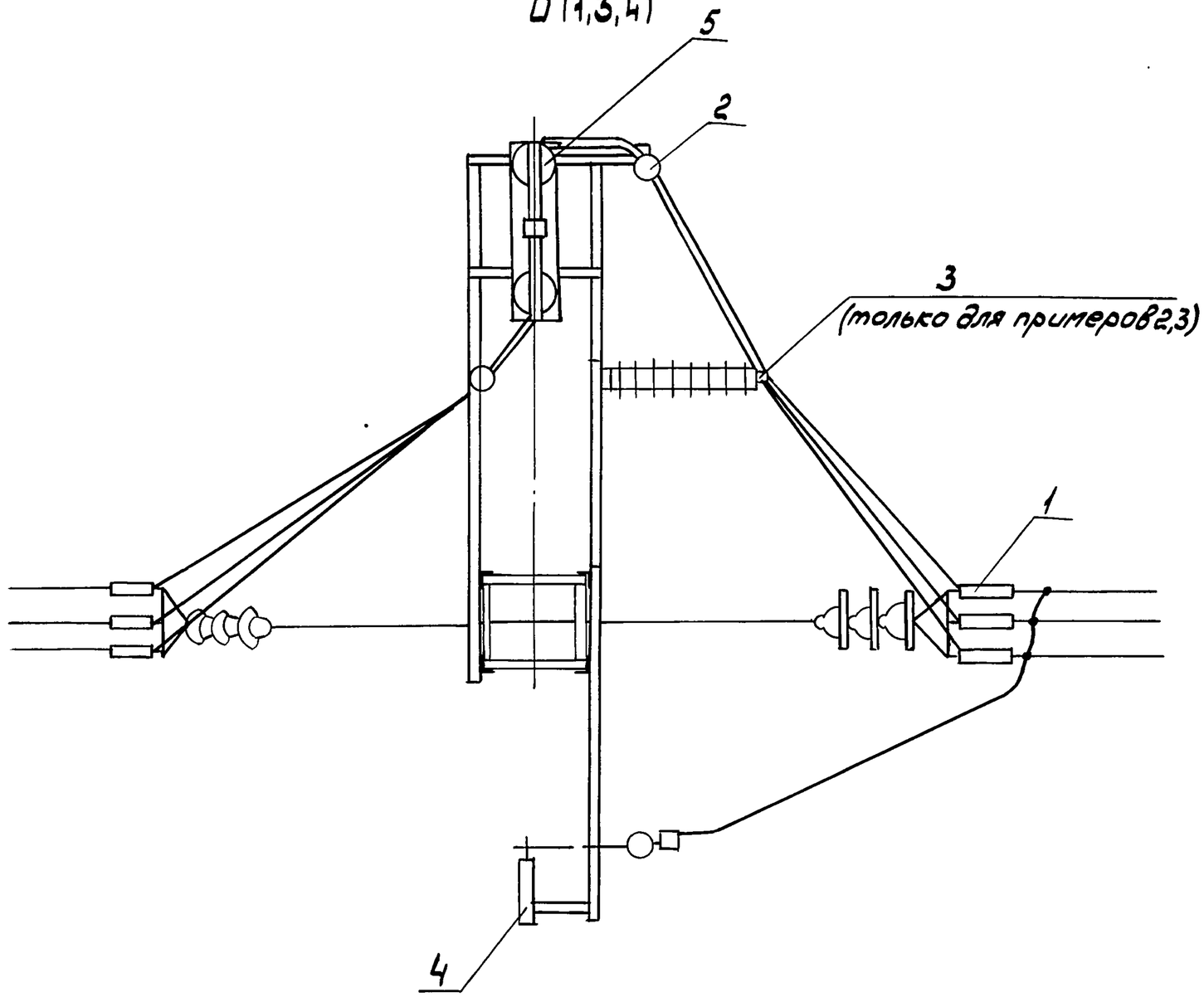
Копировал Сергеева

Формат А3

А (1)




Б (1,3,4)




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-02

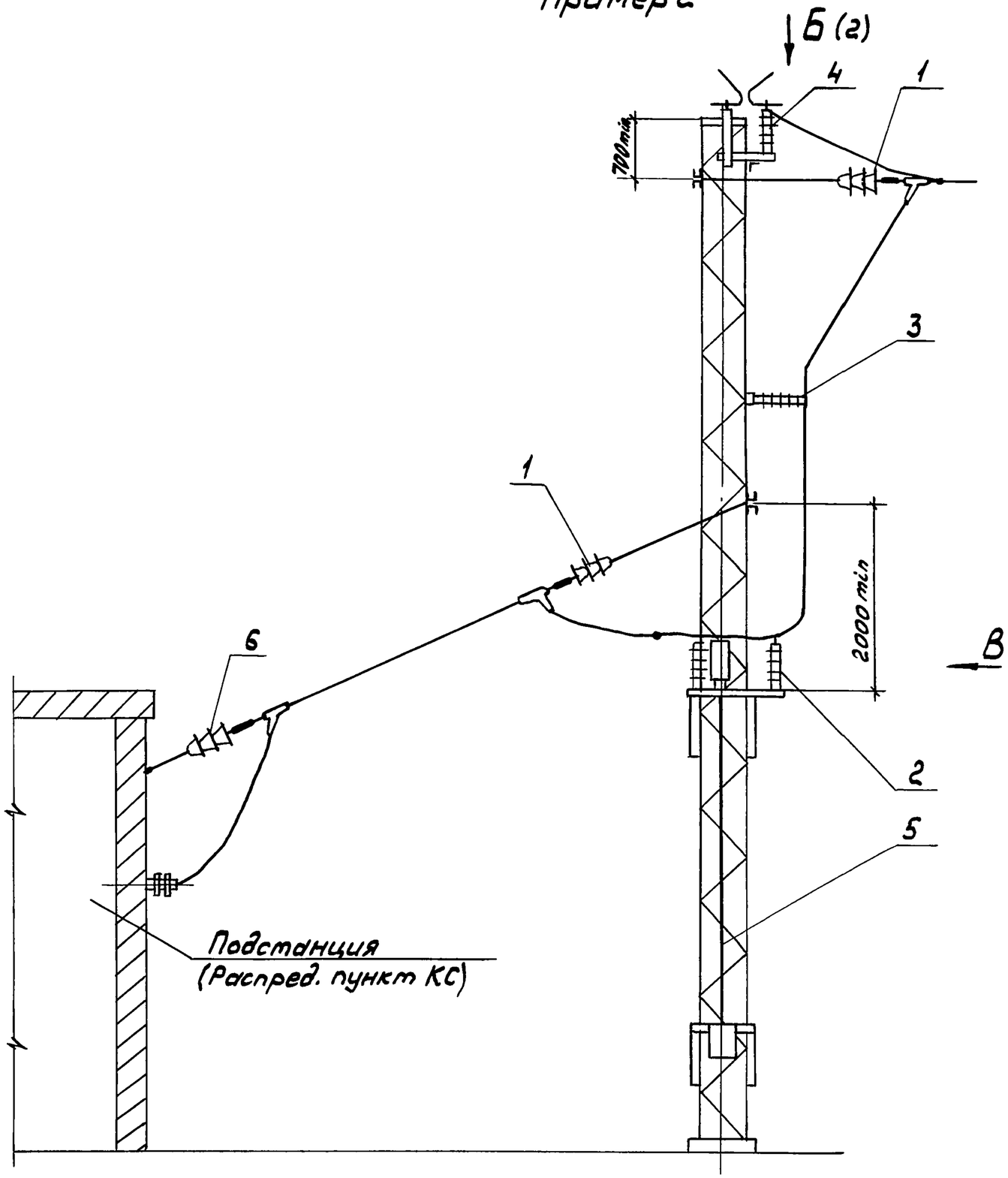
Лист 2

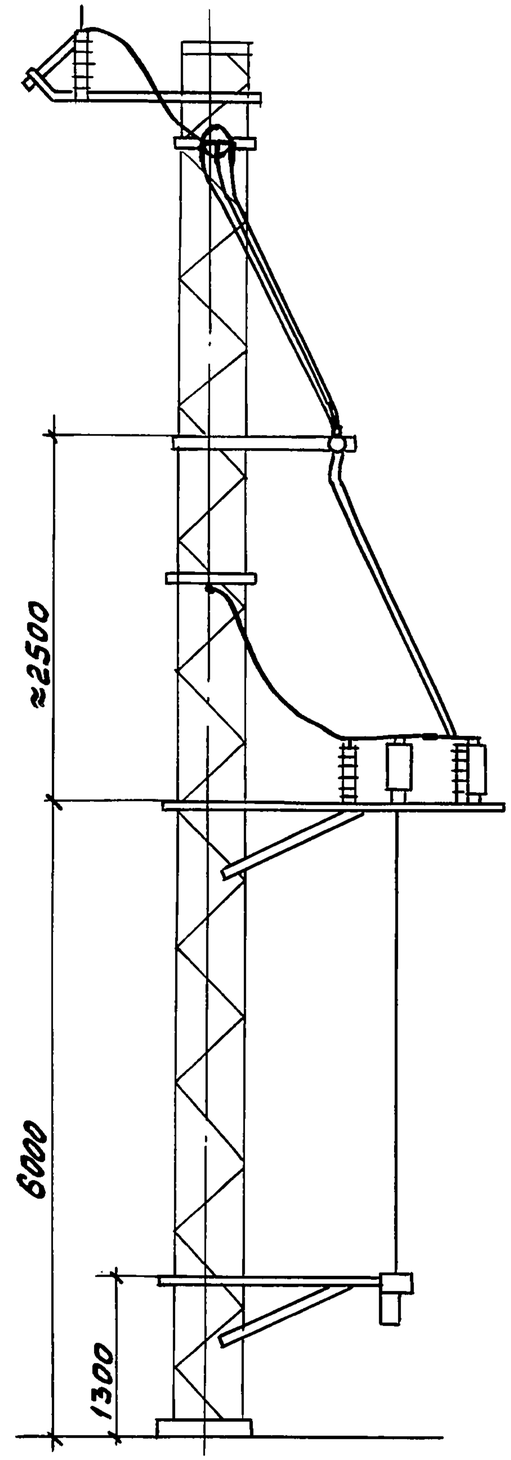
25005-01 9

Копировал Сергеева

Формат А3

Пример 2




| Инв.№подл. | Подп.и дата | Взамин.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

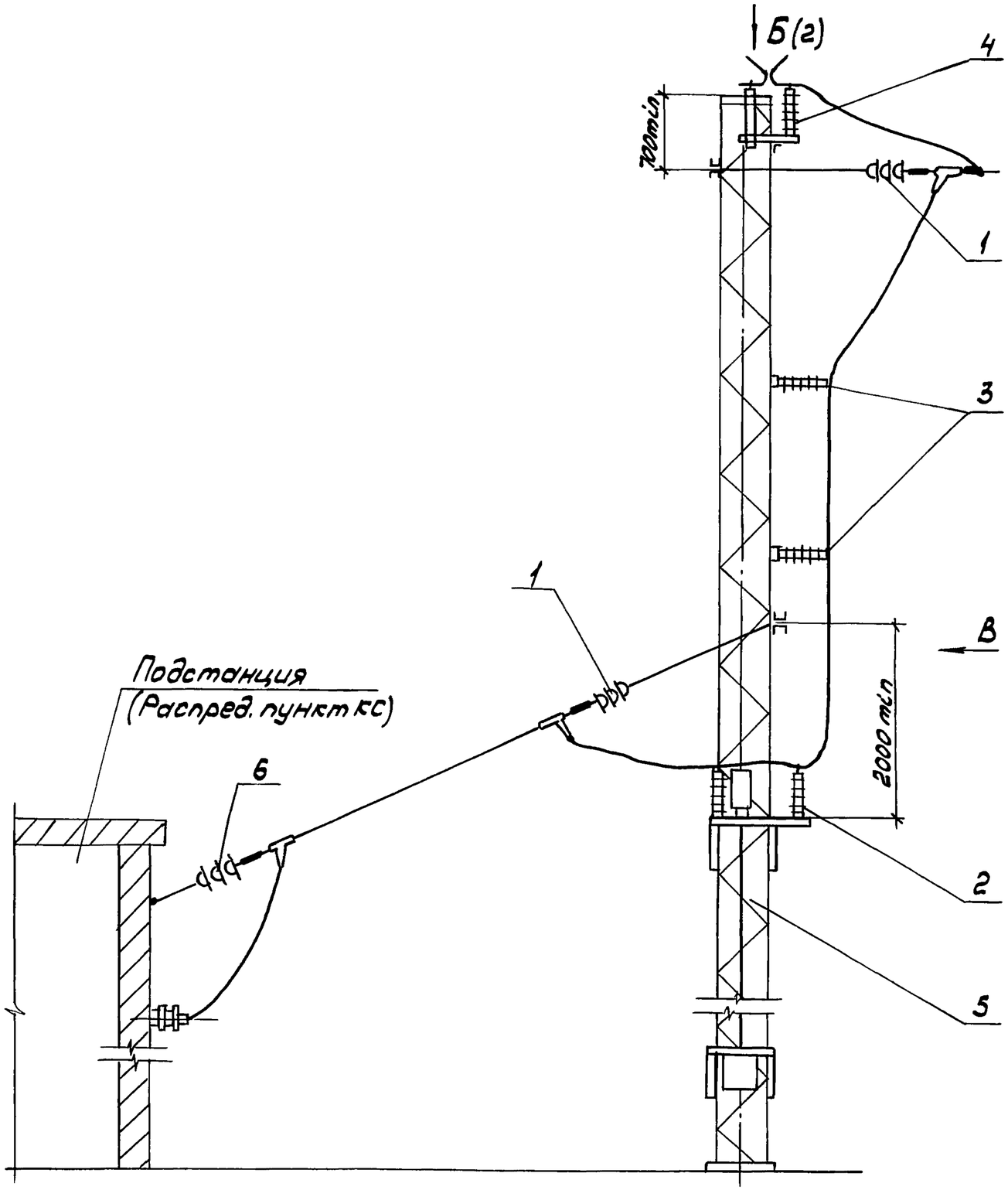
5.407-136.0-02

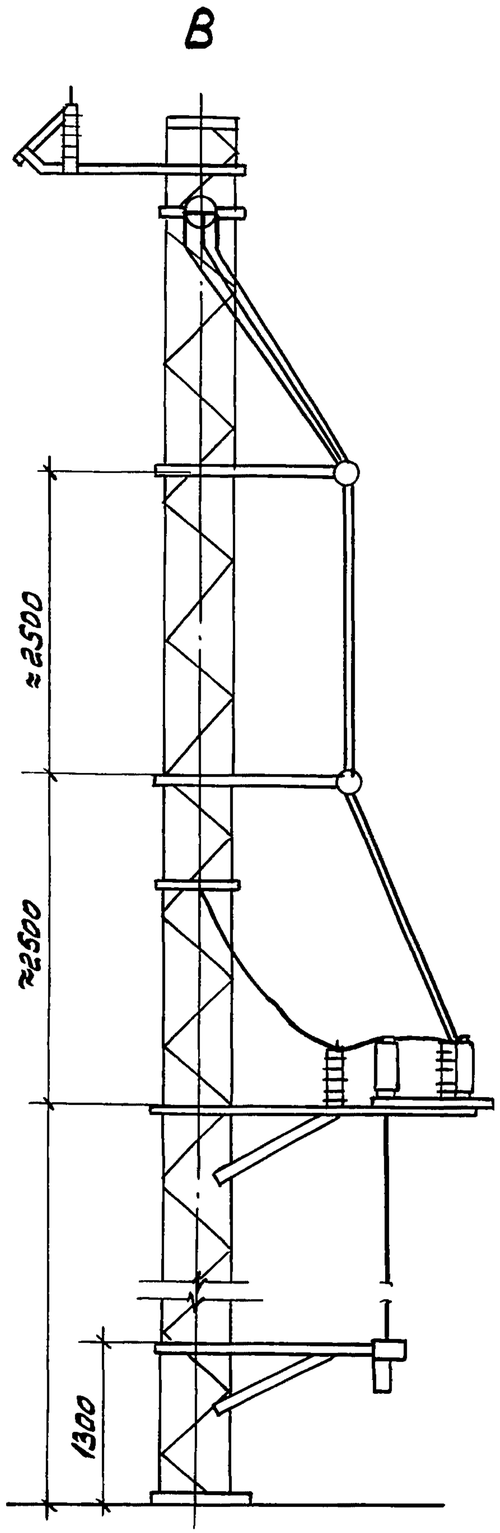
Лист 3

25005-01 10

Копировал Сергеева Формат А3

Пример 3




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-02

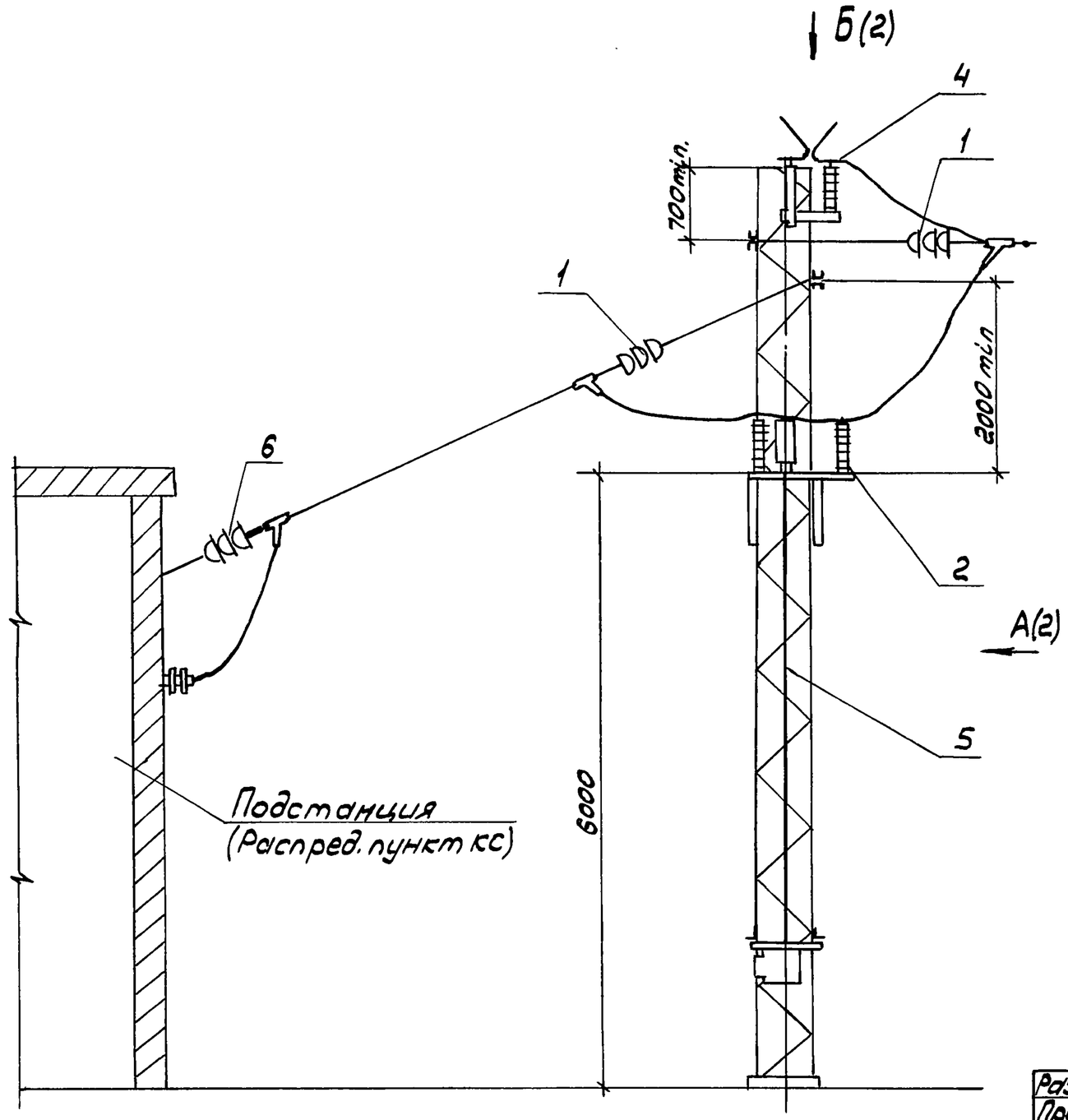
Лист 4

25005-01 11

Копировал Сергеева

Формат А3

# Пример 4




| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением: 10,5кВ | 27,5кВ |
|---|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 3 | 5.407-133.1-03-02 | 5.407-133.1-03-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03-01 | |
| 4 | Установка разрядника типа РТФ | 5.407-136.1-04 | 5.407-136.1-05 |
| 5 | Установка разъединителя с моторным приводом | 5.407-136.1-12 | 5.407-136.1-12 |
| 6 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

1. Пример 4. Высота опоры от 9 до 11м
   Пример 5. Высота опоры от 11 до 13м
   Пример 6. Высота опоры от 13 до 15м
2. Привод разъединителя моторный

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г |

5.407-136.0-03

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору Примеры 4,5,6

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

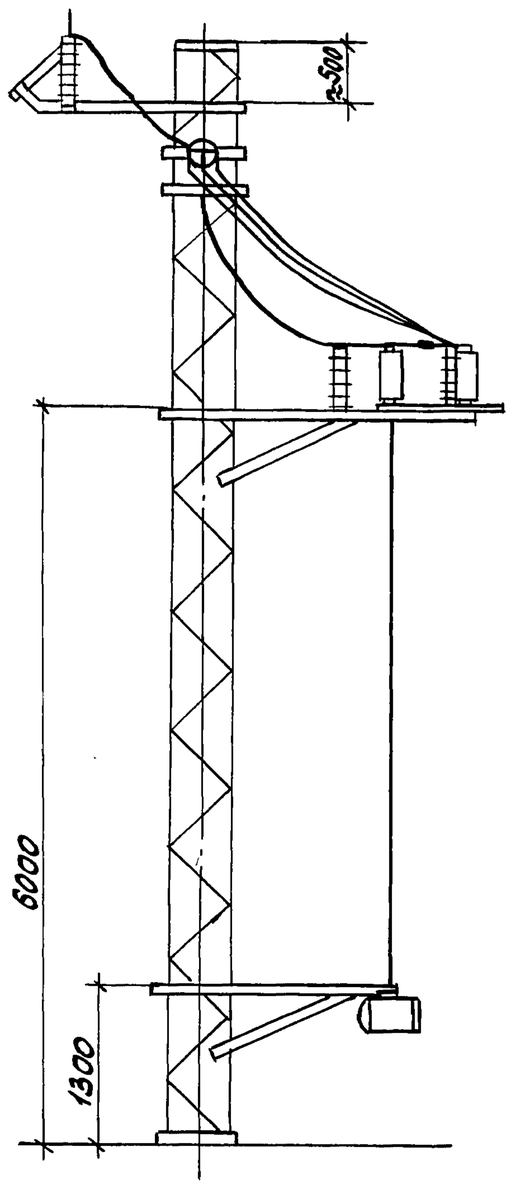
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

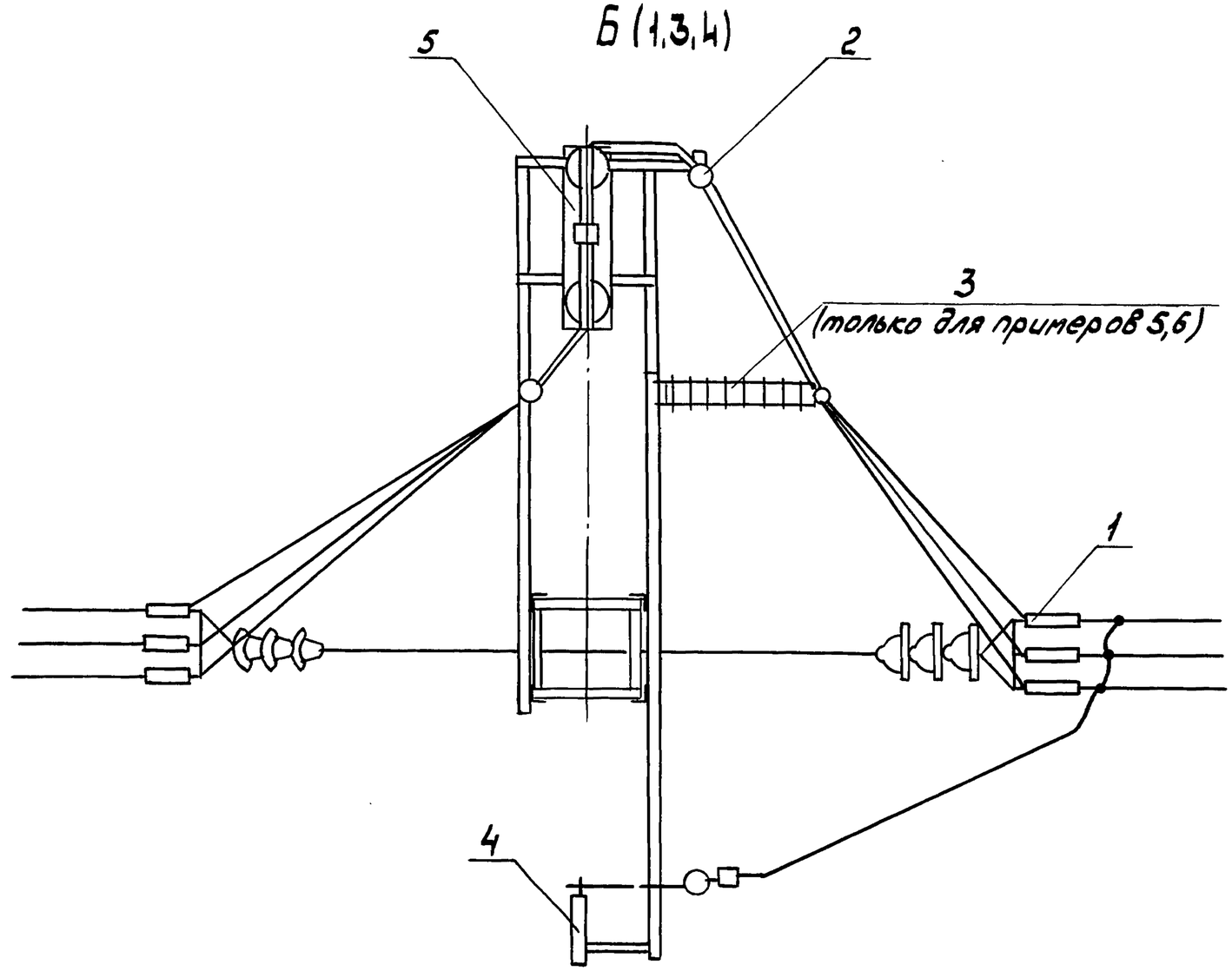
25005-01 12

Копировал Сергеева Формат А4

А (1)




Б (1,3,4)




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0.-03

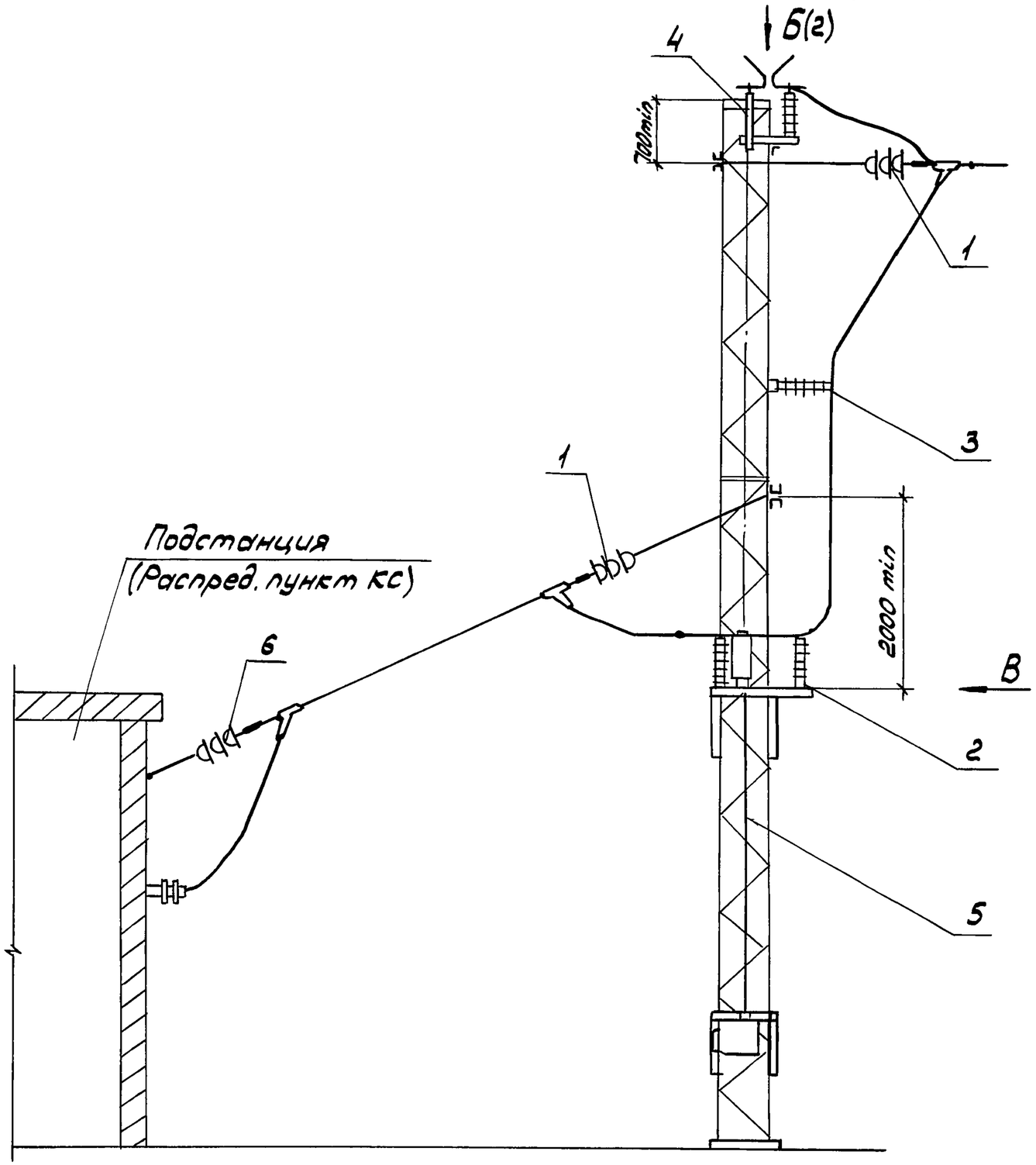
Лист 2

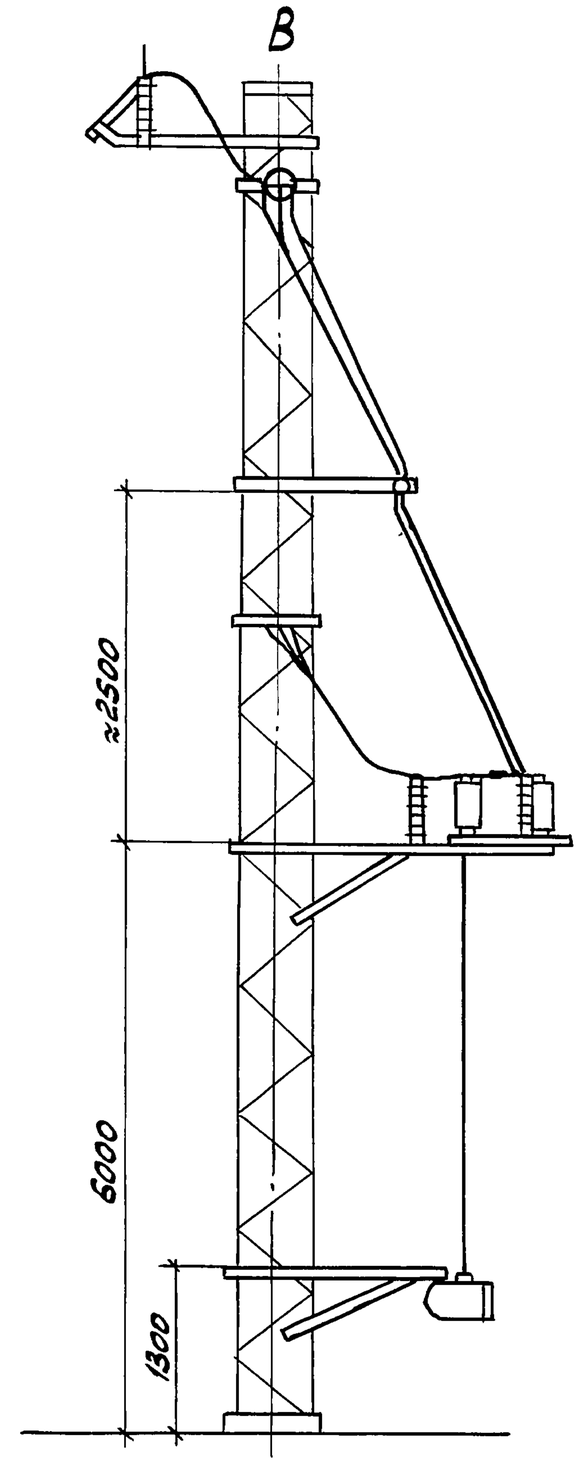
25005-01 13

Копировал Сергеева

Формат А3

Пример 5



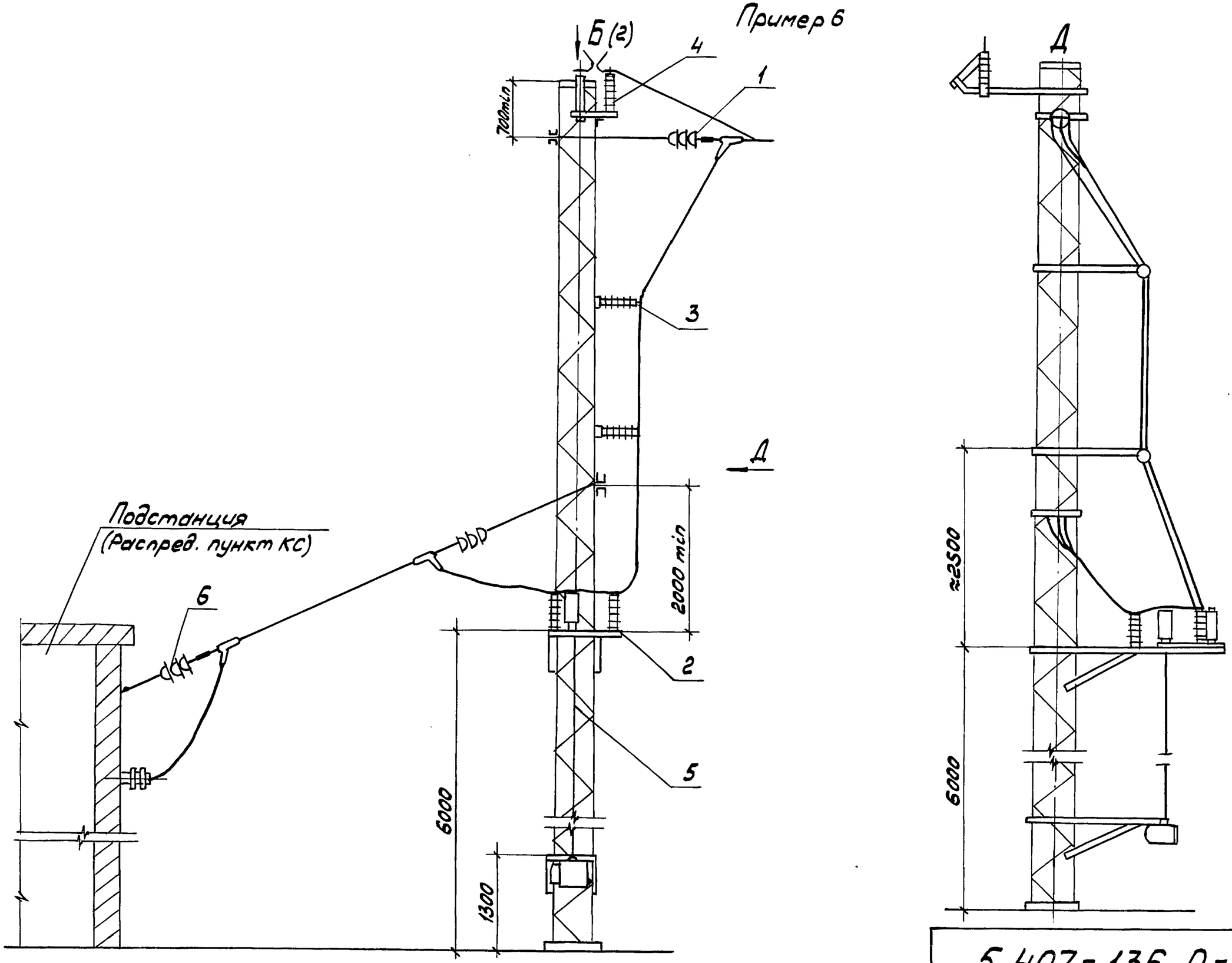




| Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-03

Лист 3

Копировал Сергеева 25005-01 14 Формат А3




| Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

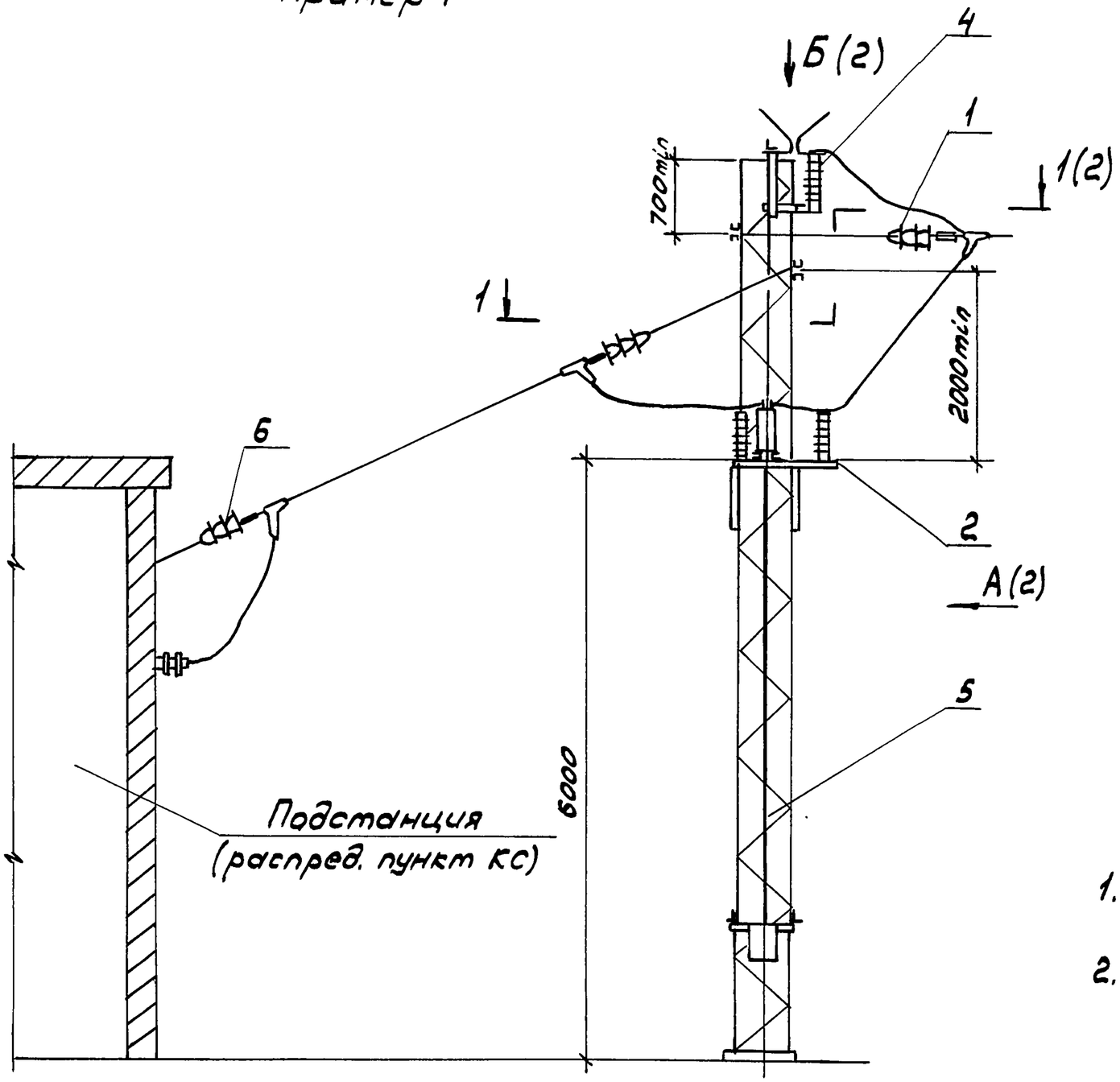
5.407-136.0-03

Лист 4

25005-01 15

Копировал Сергеева Формат А3

Пример 1




| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением: 10,5 кВ | 27,5 кВ |
|---|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 3 | 5.407-133.1-03-02 | 5.407-133.1-03-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03-01 | |
| 4 | Установка двух разрядников типа РТФ | 5.407-136.1-06 | 5.407-136.1-07 |
| 5 | Установка двух разъединителей с ручным приводом | 5.407-136.1-09 | 5.407-136.1-09-05 |
| 6 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

1. Пример 1. Высота опоры от 9 до 11м
   Пример 2. Высота опоры от 11 до 15м
2. Привод разъединителя ручной

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-04

Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору
Примеры 1,2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

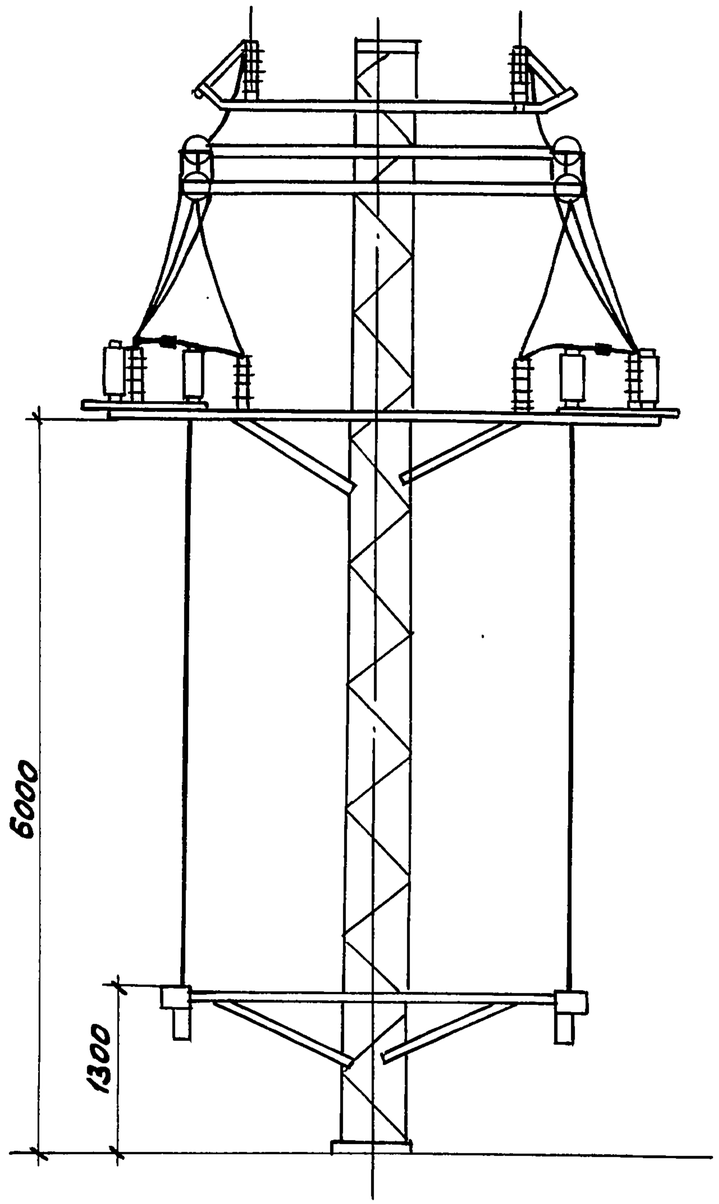
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

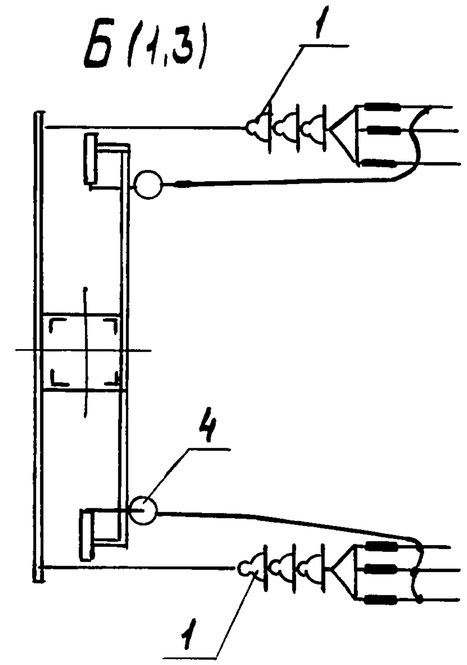
25005-01 16

Копировал Сергеева Формат А3

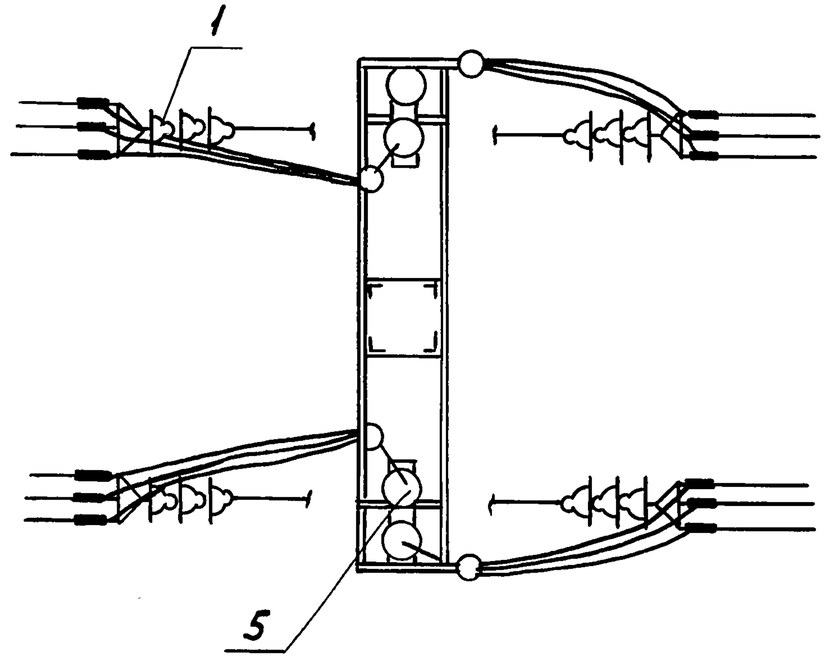
А (1)




Б (1,3)




1-1 (1)




| Инв.№подл. | Подп. и дата | Взамин.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

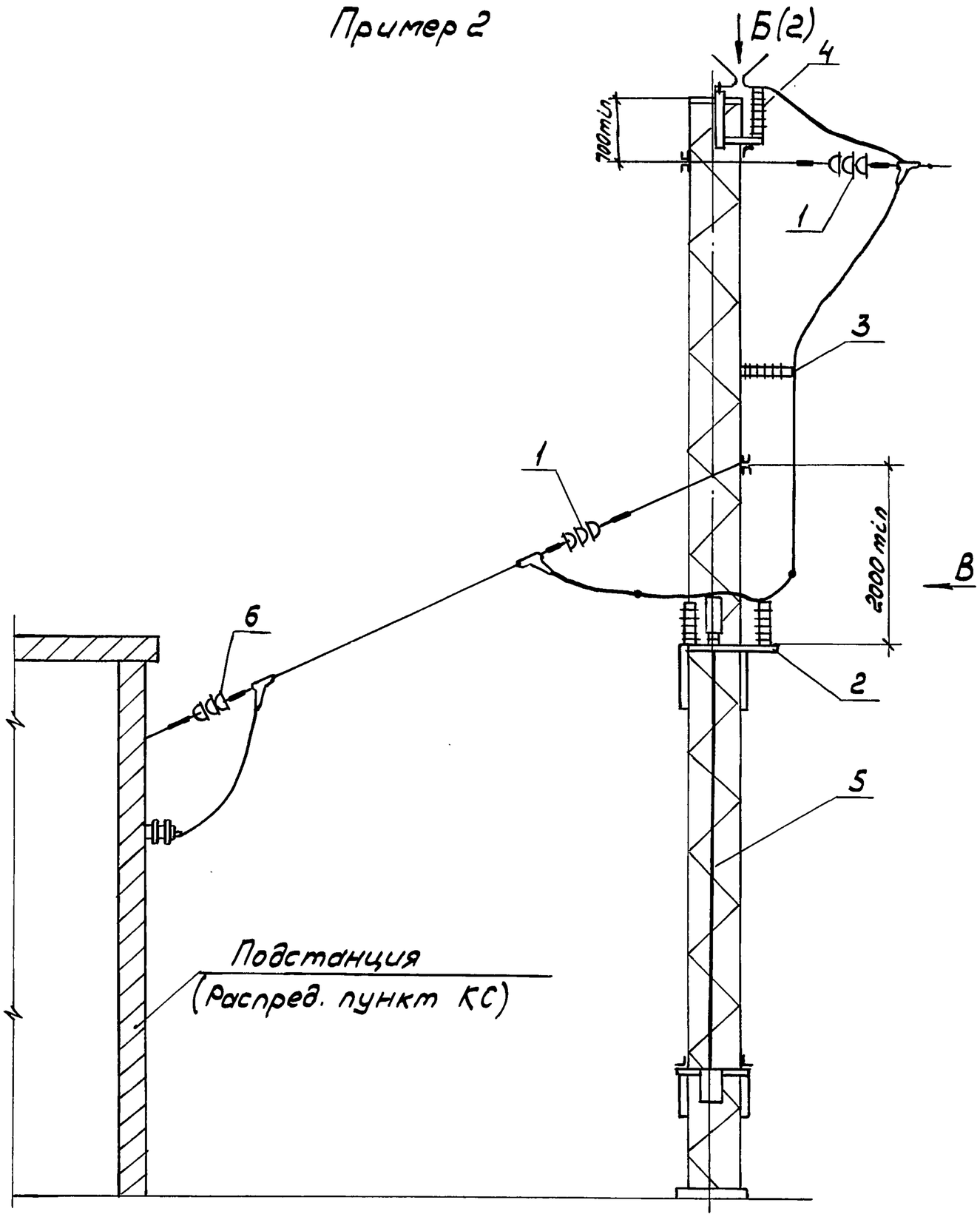
5.407-136.0-04

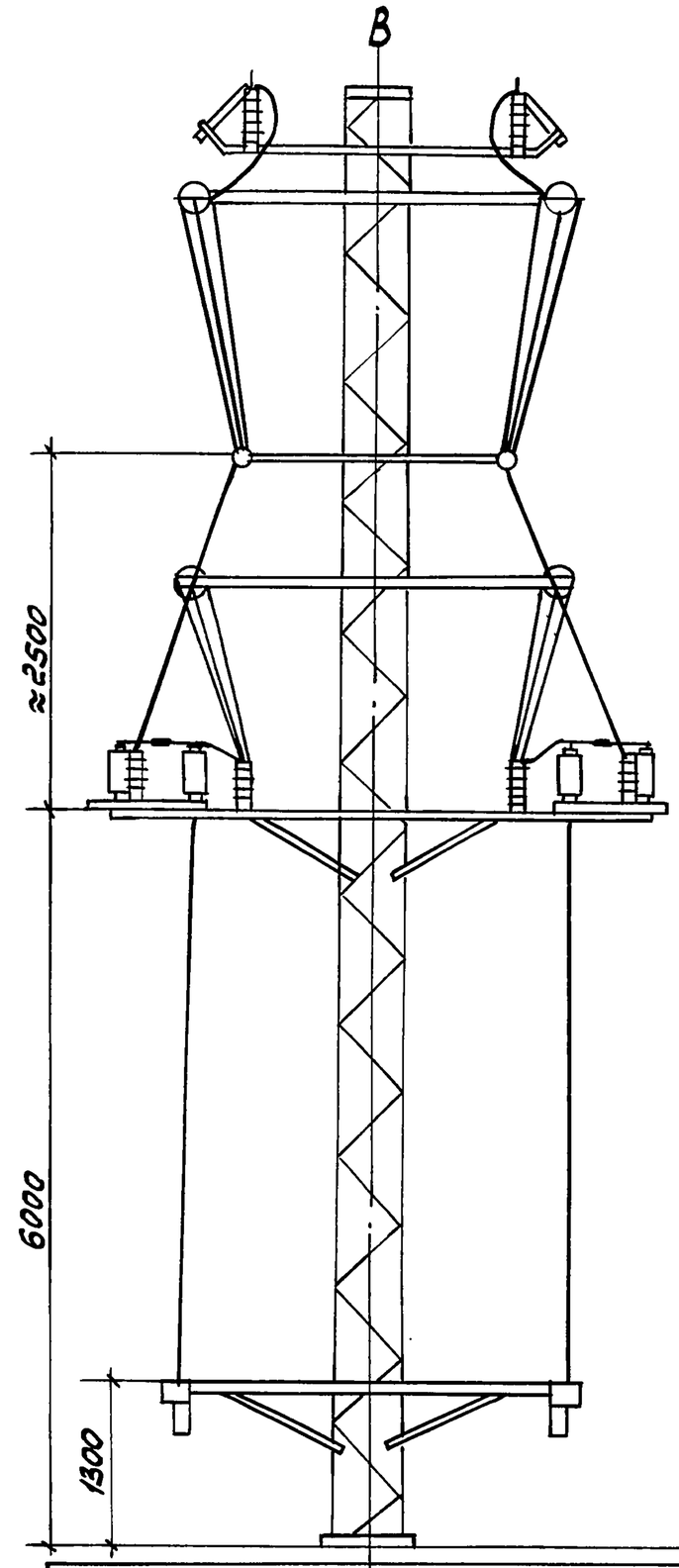
Лист 2

25005-01 17

Копировал Сергеева Формат А3

Пример 2




Инв.№ подл.

5.407-136.0-04

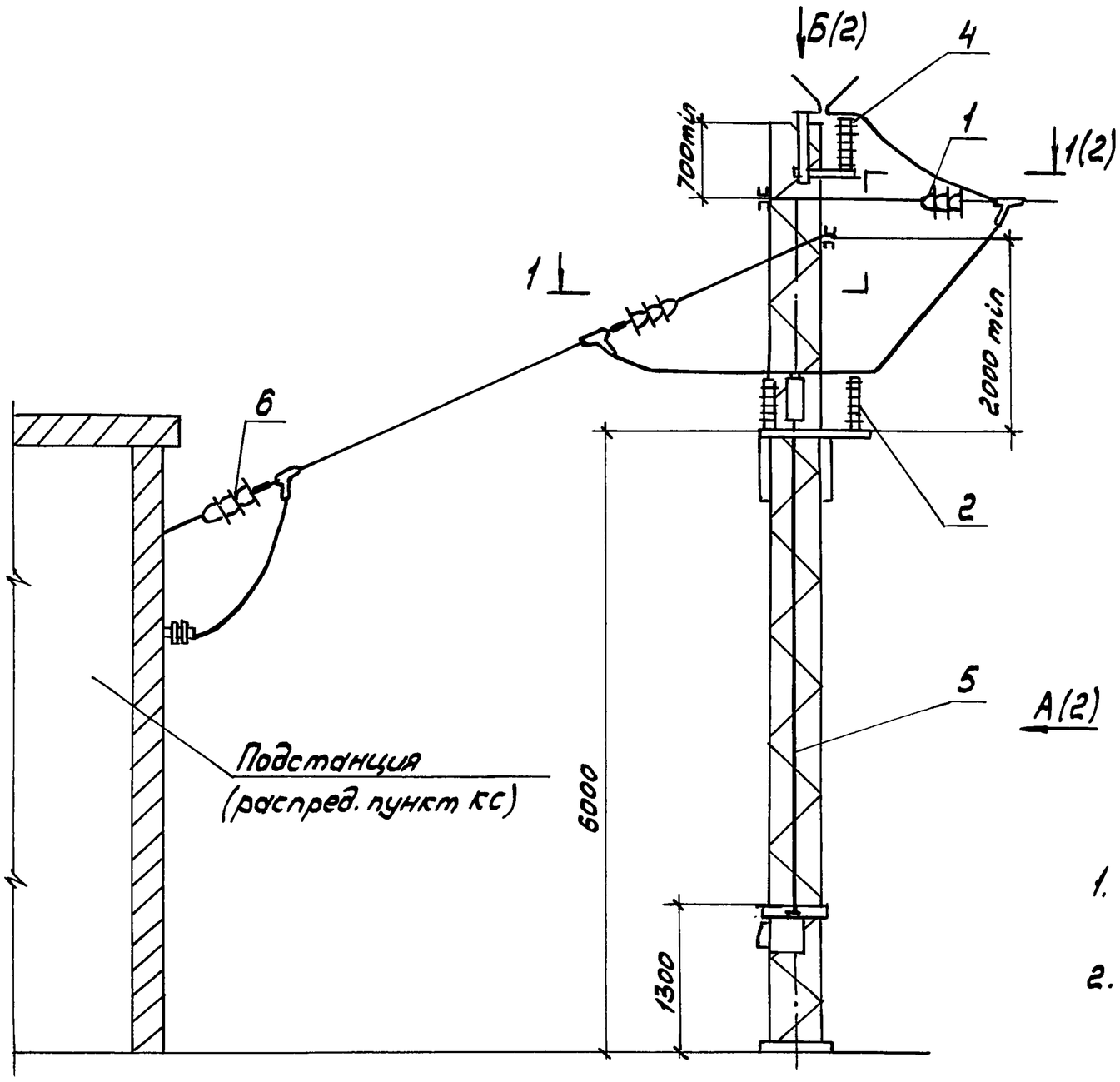
Лист 3

25005-01 18

Копировал Сергеева

Формат А3

Пример 3




| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением: 10,5 кВ | 27,5 кВ |
|---|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 3 | 5.407-133.1-03-02 | 5.407-133.1-03-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03-01 | |
| 4 | Установка двух разрядников типа РТФ | 5.407-136.1-06 | 5.407-136.1-07 |
| 5 | Установка двух разъединителей с моторным приводом | 5.407-136.1-13 | 5.407-136.1-13 |
| 6 | Вывод из подстанции линии из 3х проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

1. Пример 3. Высота опоры от 9 до 11м
   Пример 4. Высота опоры от 11 до 15м
2. Привод разъединителя моторный

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г |

5.407-136.0-05

Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору
Примеры 3,4

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

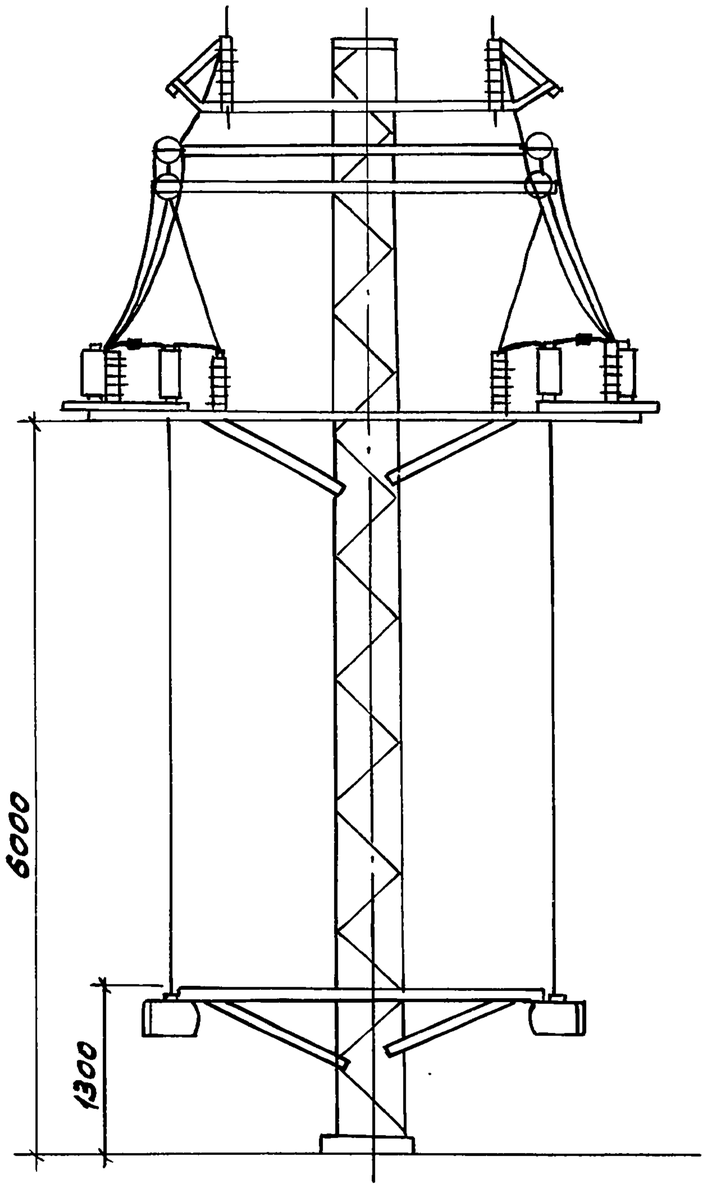
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

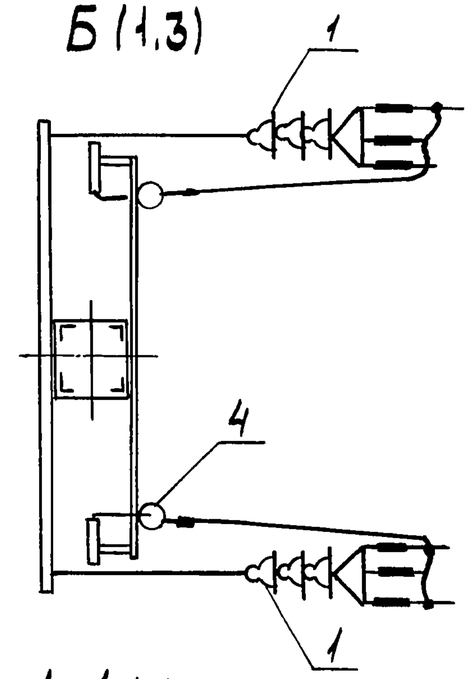
25005-01 19

Копировал Сергеева Формат А3

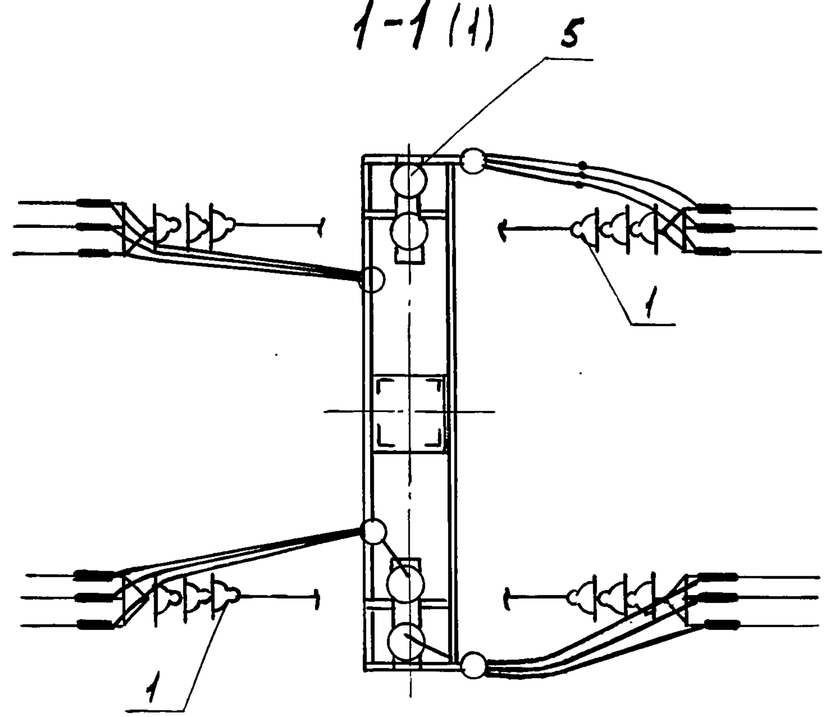
А (1)




Б (1,3)




1-1 (1)




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-05

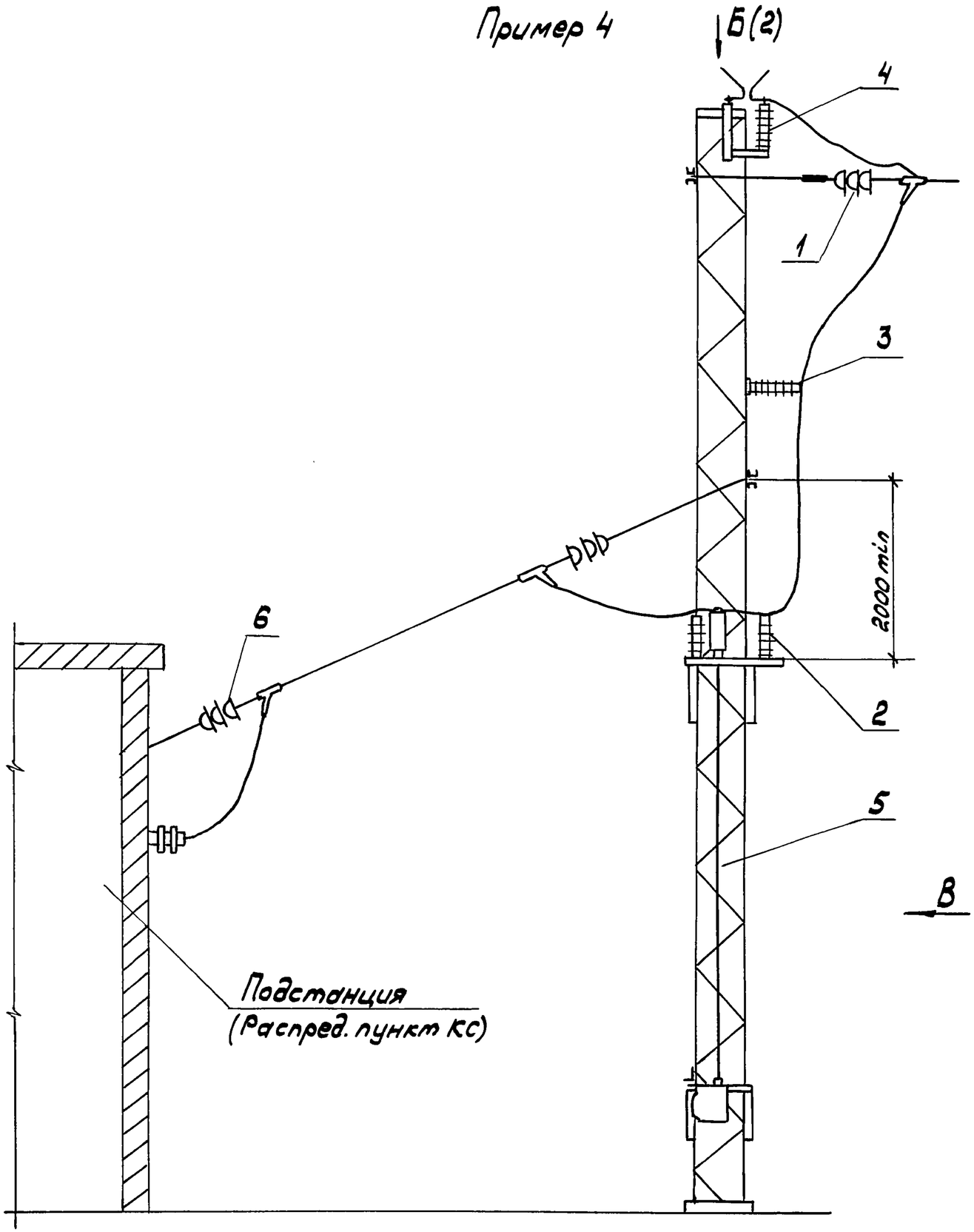
Лист 2

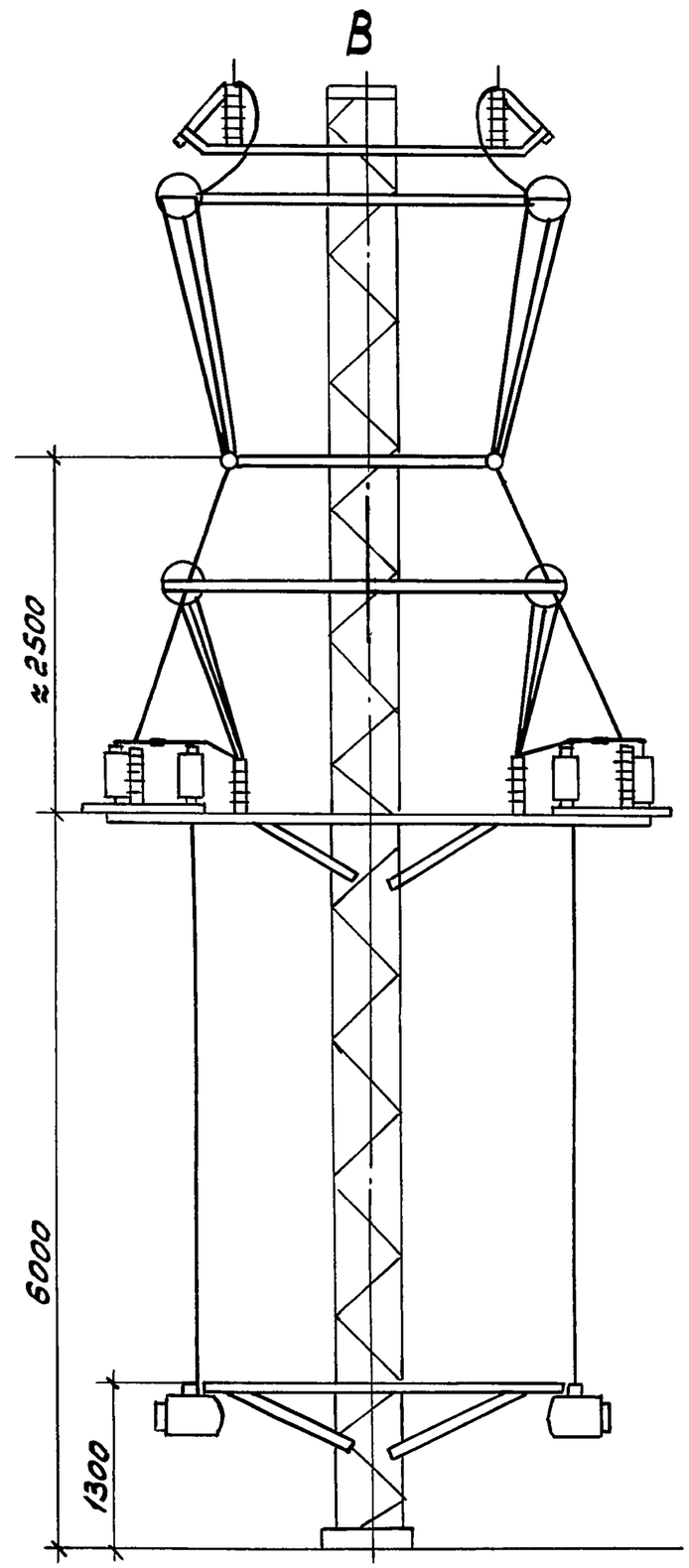
25005-01 20

Копировал Сергеева

Формат А3

Пример 4



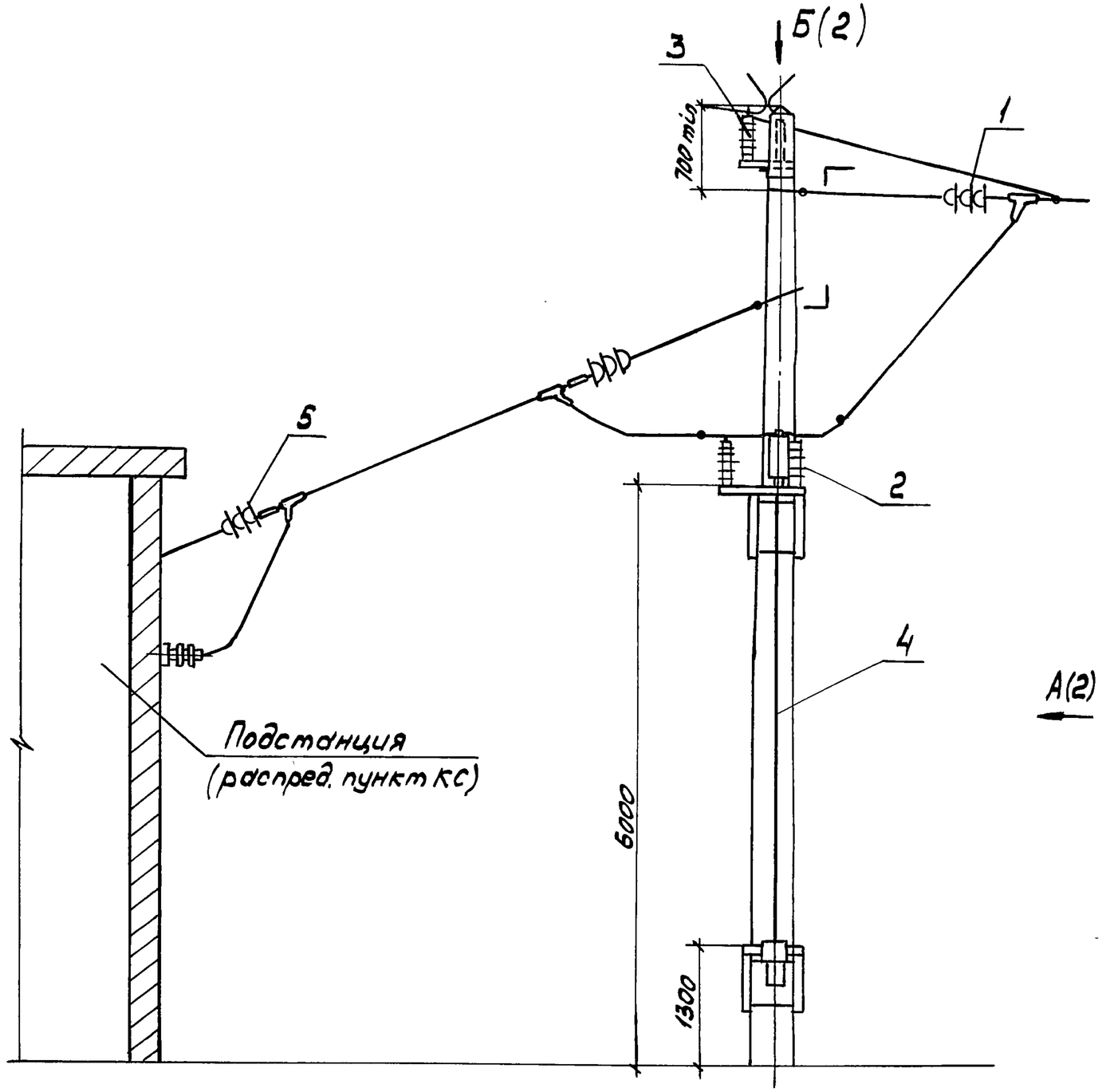




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-05

Лист 3

Копировал Сергеева 25005-01 21 Формат А3




А(2)

| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением: | |
|---|---|---|---|
| | | 10,5 кВ | 27,5 кВ |
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 3 | 5.407-133.1-66-02 | 5.407-133.1-66-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Установка разрядника типа РТФ | 5.407-136.1-04-02 | 5.407-136.1-05-02 |
| 4 | Установка разъединителя с ручным приводом | 5.407-136.1-10 | 5.407-136.1-10-05 |
| 5 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

Привод разъединителя ручной

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Алакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-06

Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору Пример 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

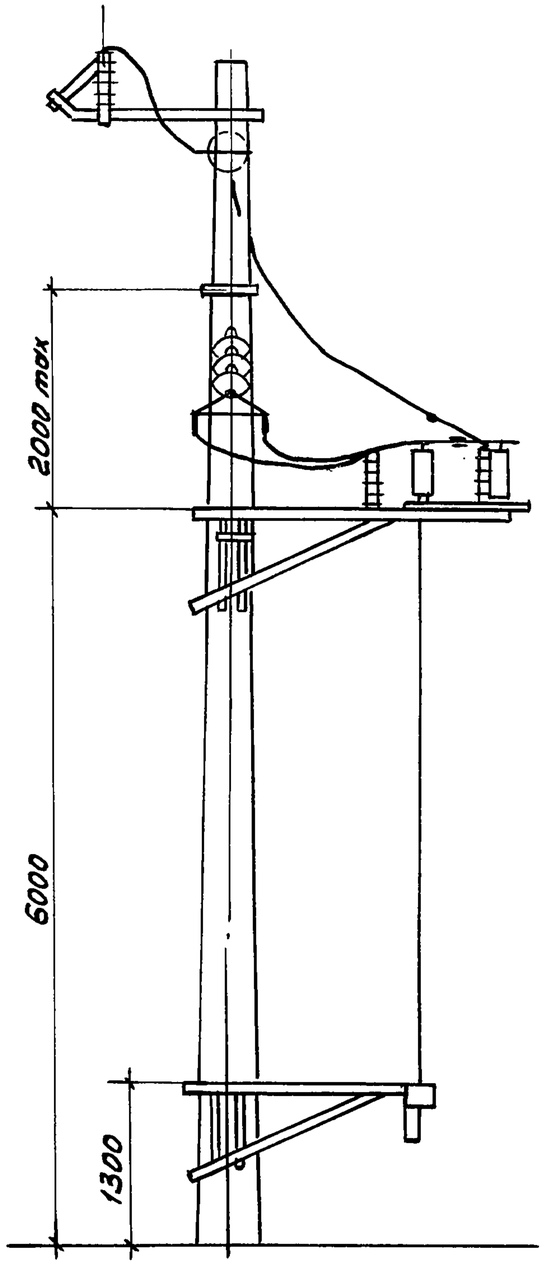
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

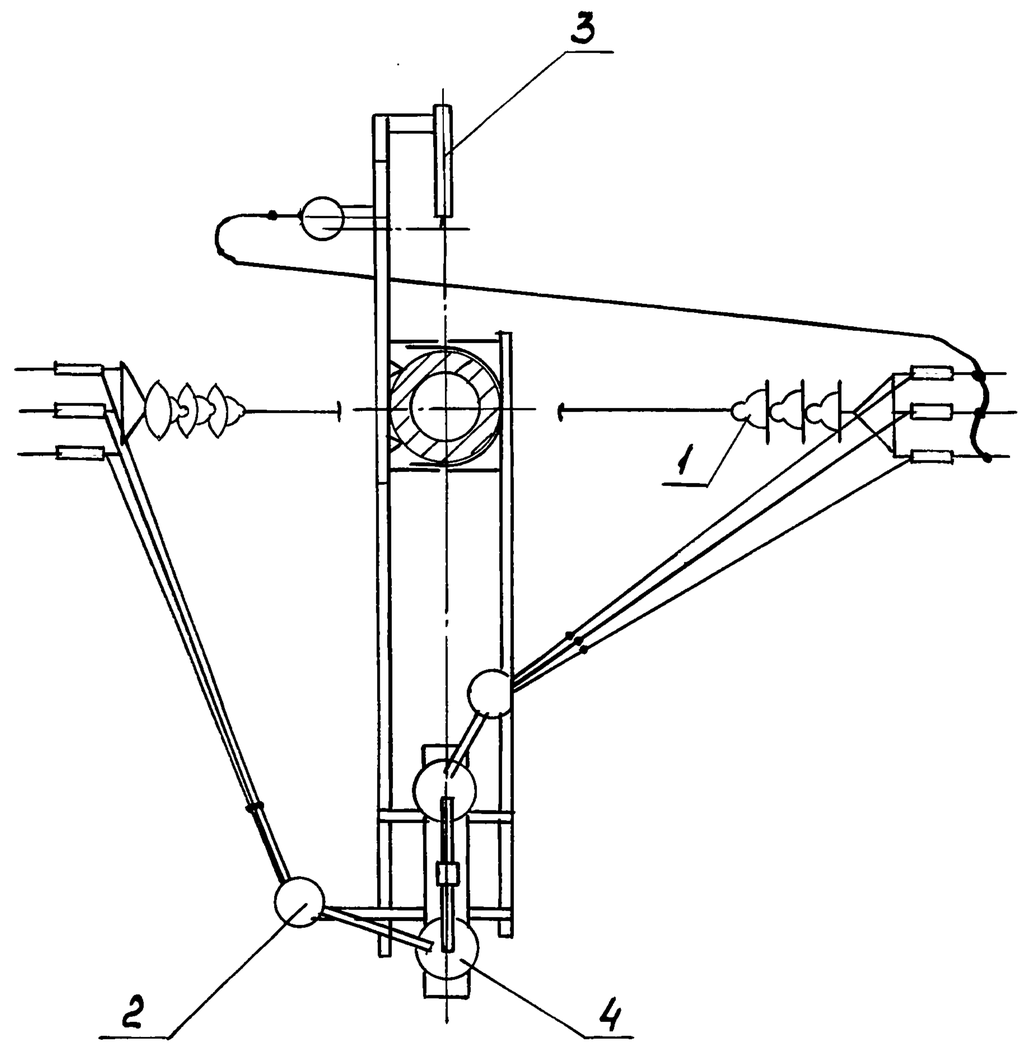
25005-01 22

Копировал Сергеева Формат А3

А (1)




Б (1)

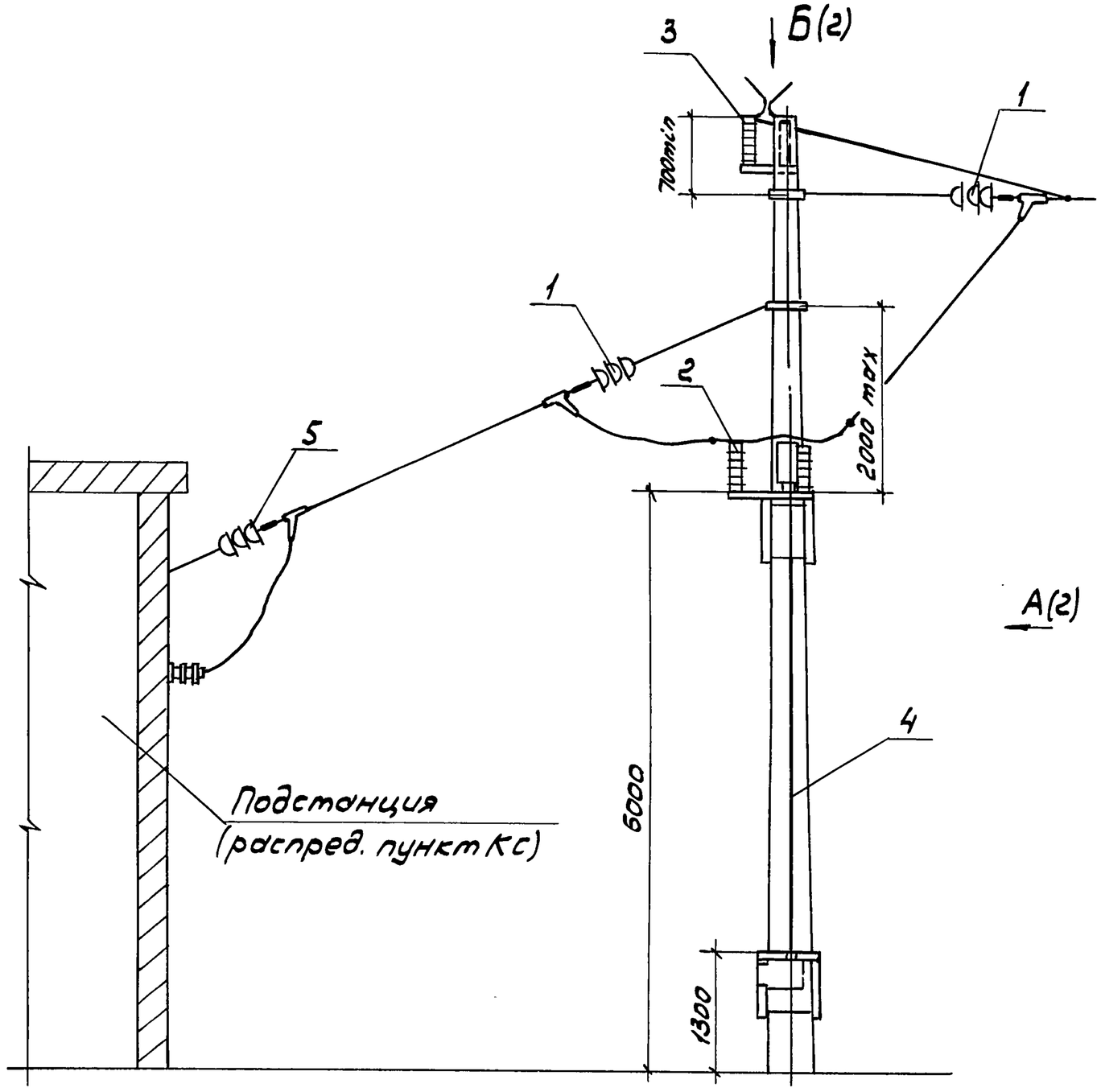



| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

| 5.407-136.0-06 | Лист 2 |
|---|---|

25005-01 23

Копировал Сергеева Формат А3




| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением: | |
|---|---|---|---|
| | | 10,5 кВ | 27,5 кВ |
| 1 | Анкеровка концевой одной линии Вариант 3 | 5.407-133.1-66-02 | 5.407-133.1-66-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Установка разрядника типа РТФ | 5.407-136.1-04-02 | 5.407-136.1-05-02 |
| 4 | Установка разъединителя с моторным приводом | 5.407-136.1-14 | 5.407-136.1-14 |
| 5 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

Привод разъединителя моторный

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Алмказов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91 |

5.407-136.0-07

Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору
Пример 2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

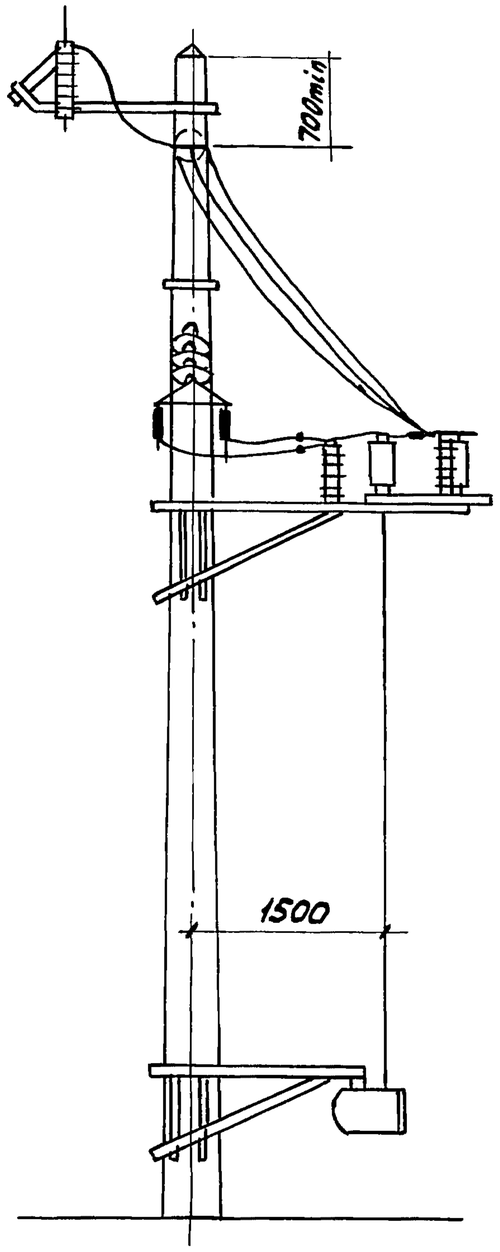
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

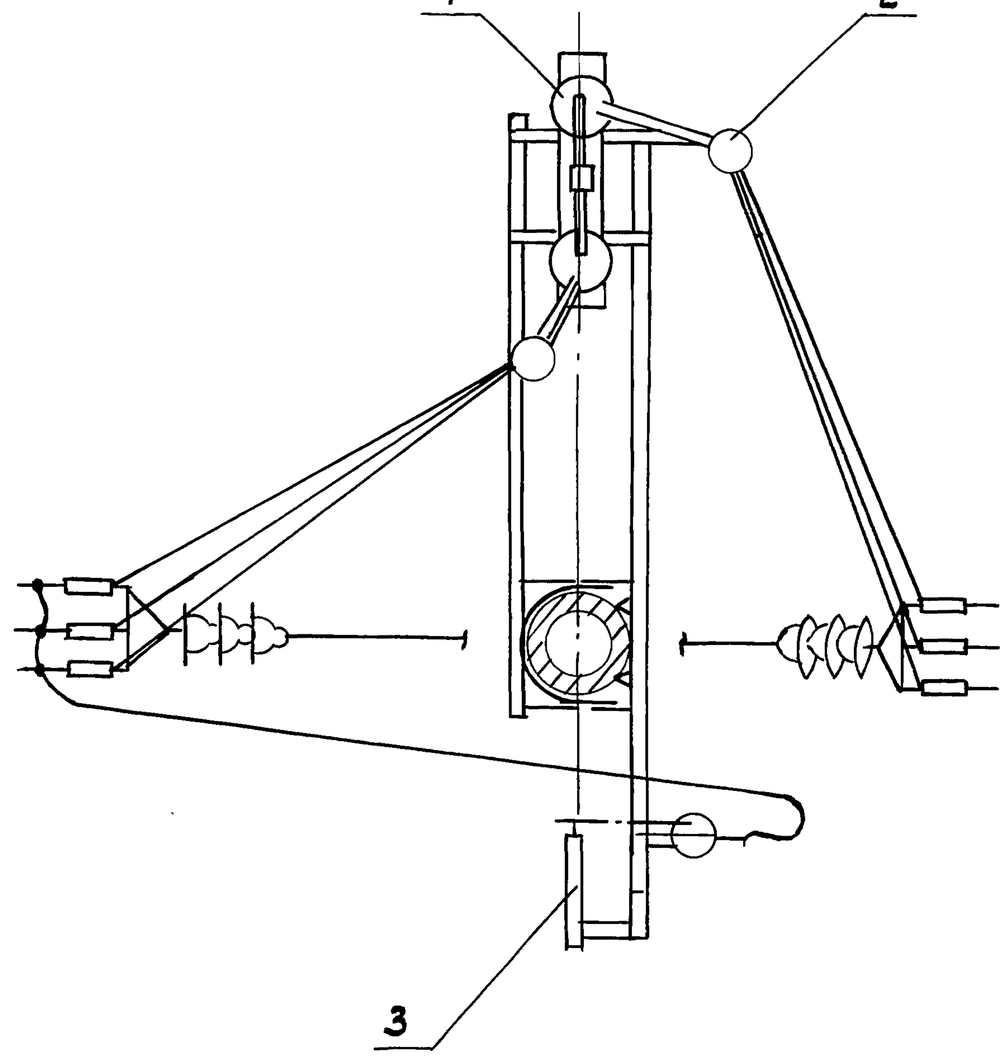
25005-01 24

Копировал Сергеева Формат А3

А (1)



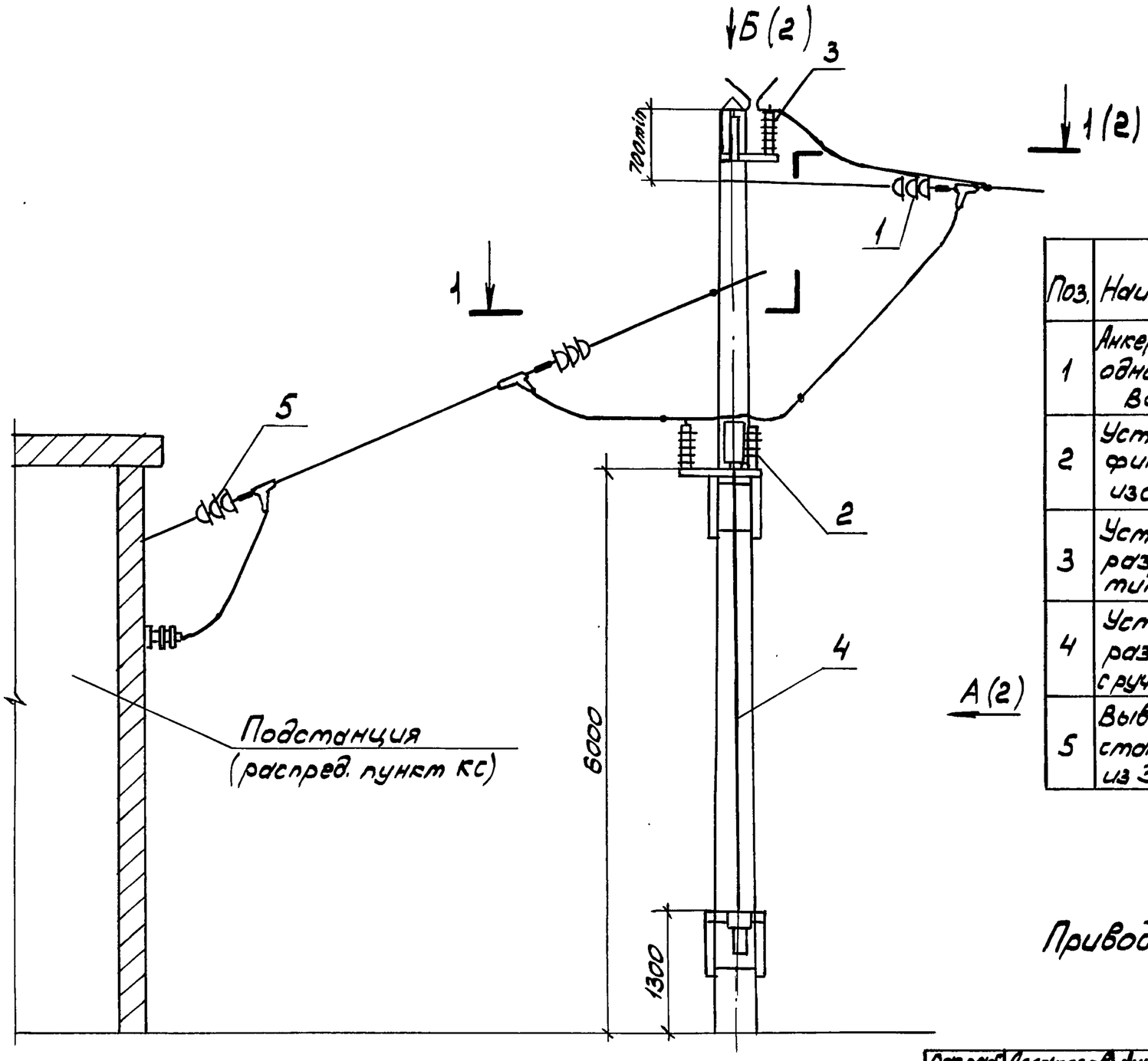

Б (1)




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-07

Лист 2




А (2)

| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением: 10,5 кВ | 27,5 кВ |
|---|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии вариант 3 | 5.407-133.1-66-02 | 5.407-133.1-66-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Установка двух разрядников типа РТФ | 5.407-136.1-06-02 | 5.407-136.1-07-02 |
| 4 | Установка двух разъединителей с ручным приводом | 5.407-136.1-11 | 5.407-136.1-11-05 |
| 5 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-02 |

Привод разъединителя ручной

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г |

5.407-136.0-08

Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

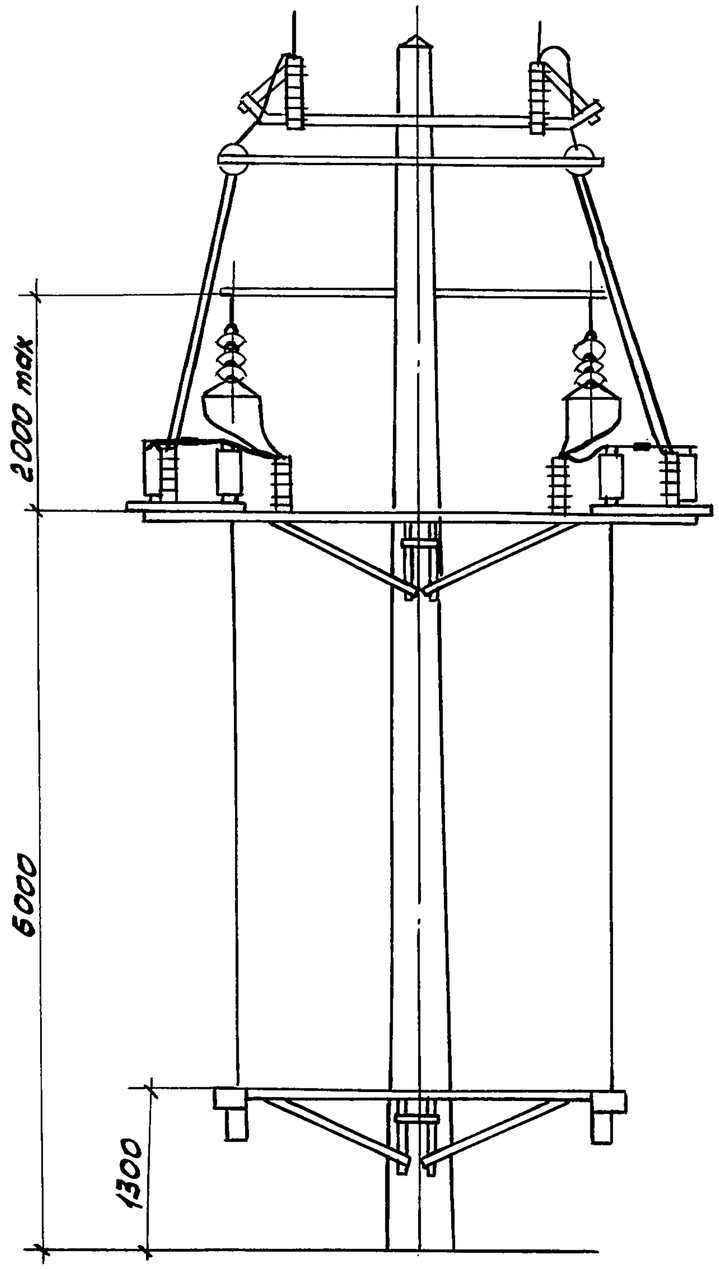
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

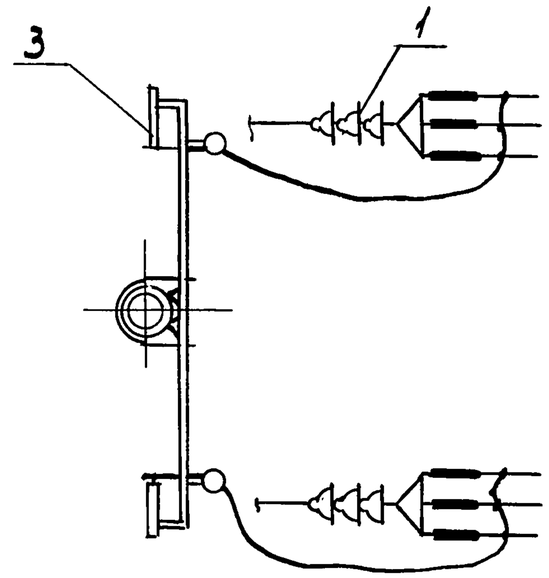
25005-01 26

Копировал Сергеева Формат А3

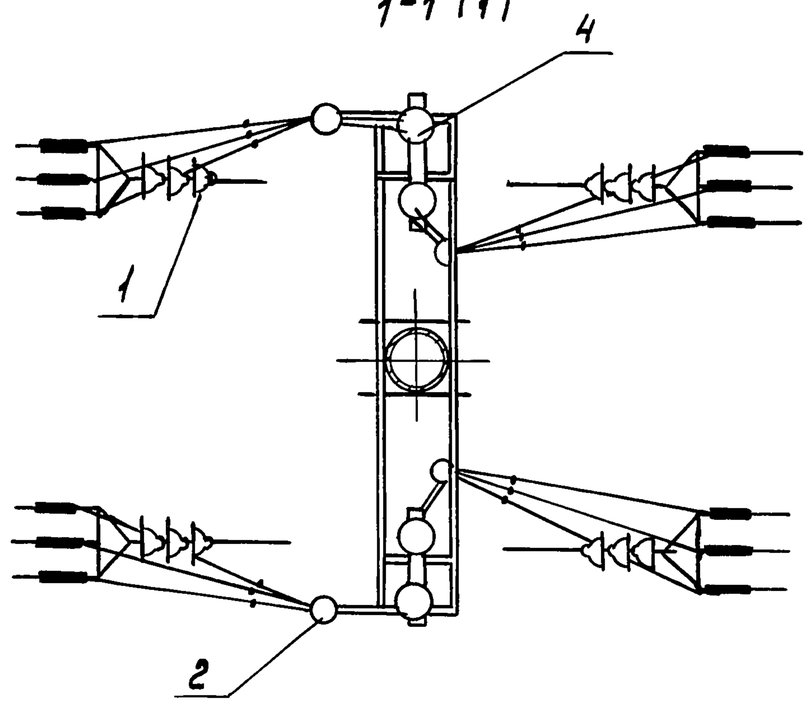
А (1)




Б (1)




1-1 (1)




| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

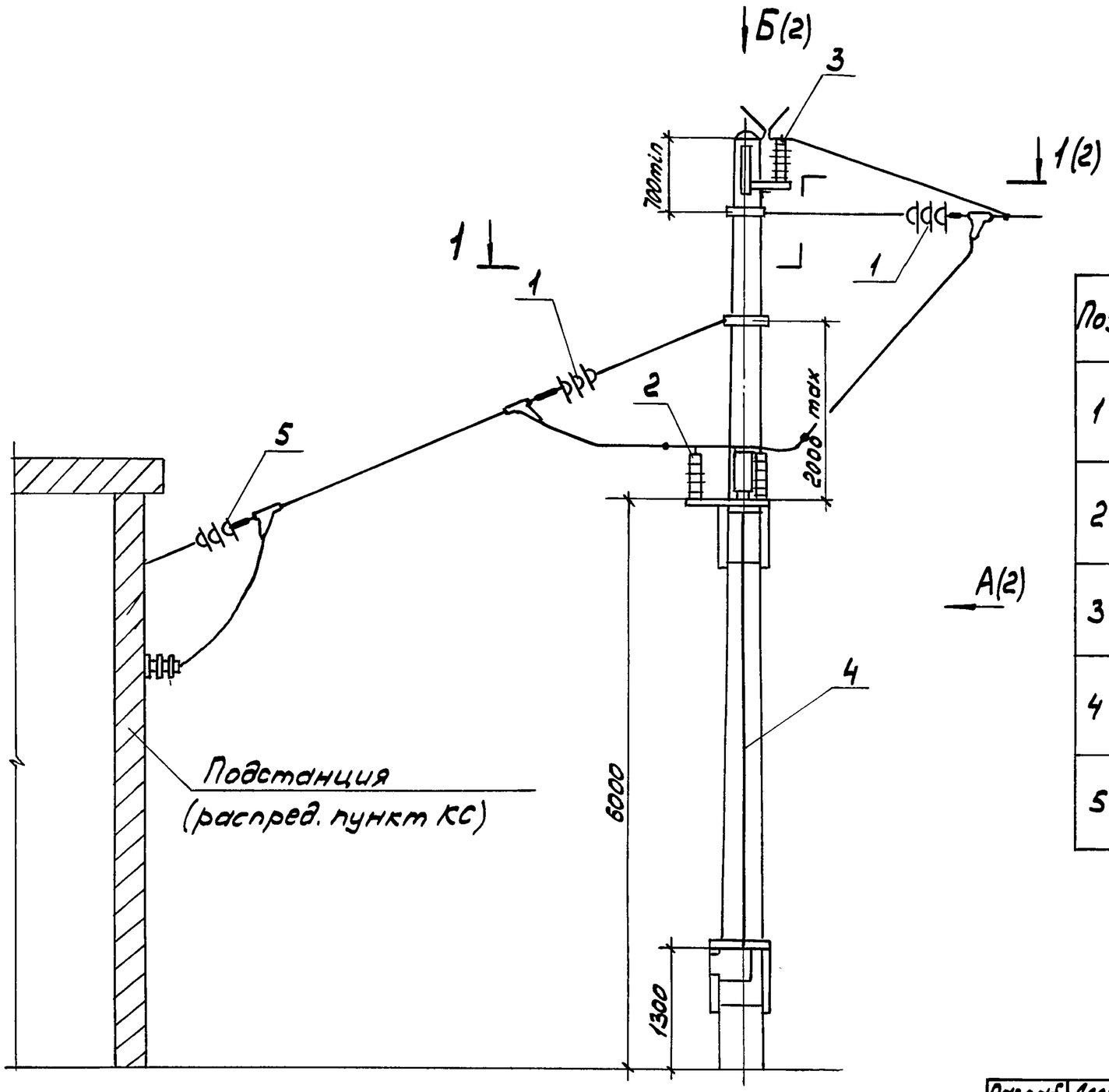
5.407-136.0-08

Лист 2

25005-01 27

Копировал Сергеева

Формат А3




| Поз. | Наименование | Обозначение для линий напряжением | |
|---|---|---|---|
| | | 10,5 кВ | 27,5 кВ |
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 3 | 5.407-133.1-66-02 | 5.407-133.1-66-03 |
| 2 | Установка фиксаторного изолятора | 5.407-136.1-02-01 | |
| 3 | Установка двух разрядников типа РТФ | 5.407-136.1-06-02 | 5.407-136.1-07-02 |
| 4 | Установка двух разъединителей с моторным приводом | 5.407-136.1-15 | 5.407-136.1-15 |
| 5 | Вывод из подстанции линии из 3 проводов | 5.407-136.1-19-01 | 5.407-136.1-19-01 |

Привод разъединителя моторный

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-09

Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

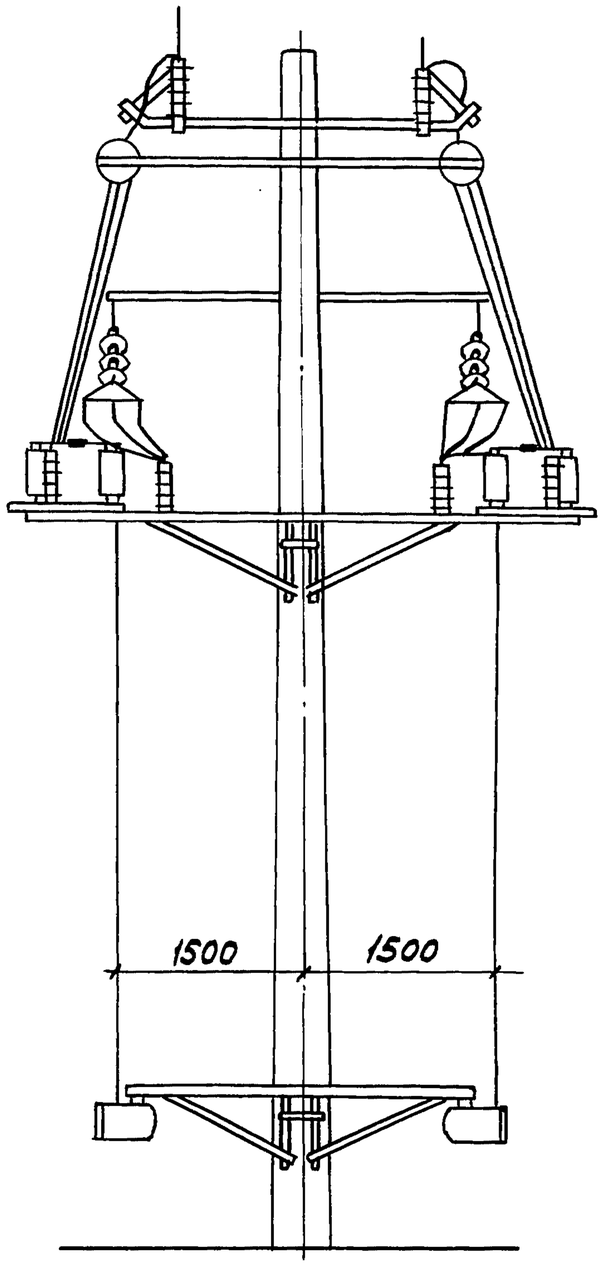
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

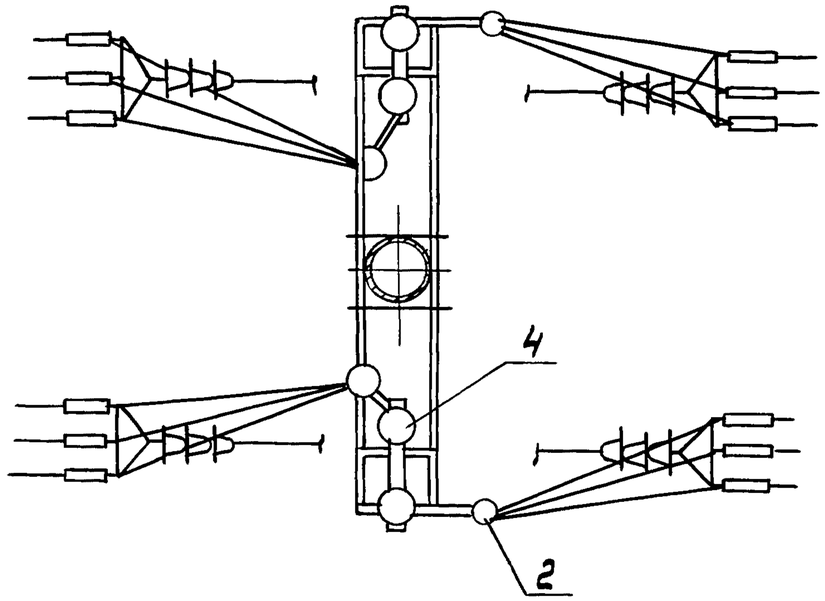
25005-01 28

Копировал Сергеева Формат А3

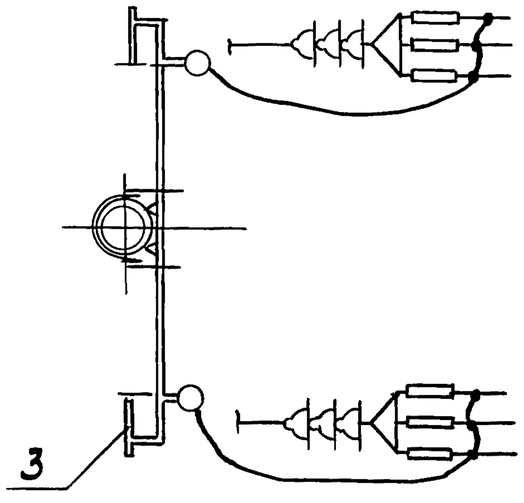
А (1)




1-1 (1)




Б (1)



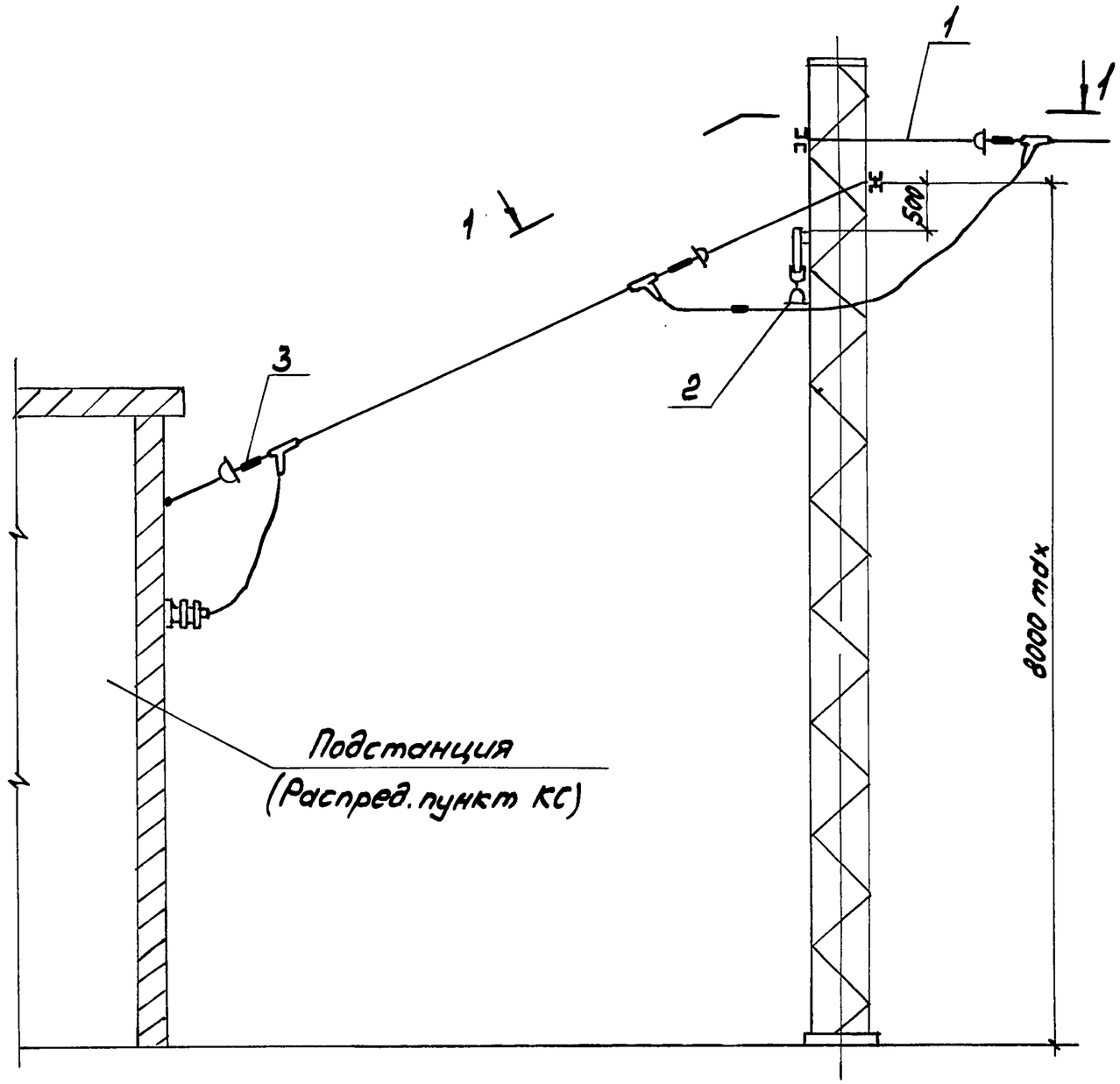

| Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

5.407-136.0-09

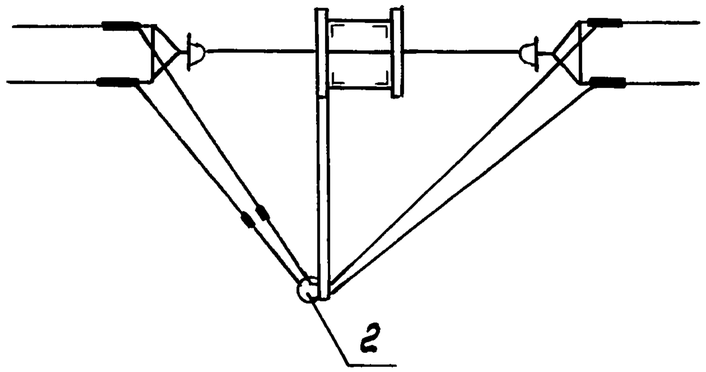
Лист 2

25005-01 29

Копировал Сергеева Формат А3




1-1




| Поз. | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2 | 5.407-133.1-02 |
| 2 | Подвеска проводов | 5.407-137.1-01 |
| 3 | Вывод из подстанции линии из 2 проводов | 5.407-136.1-18-03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллаказов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-10

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 1

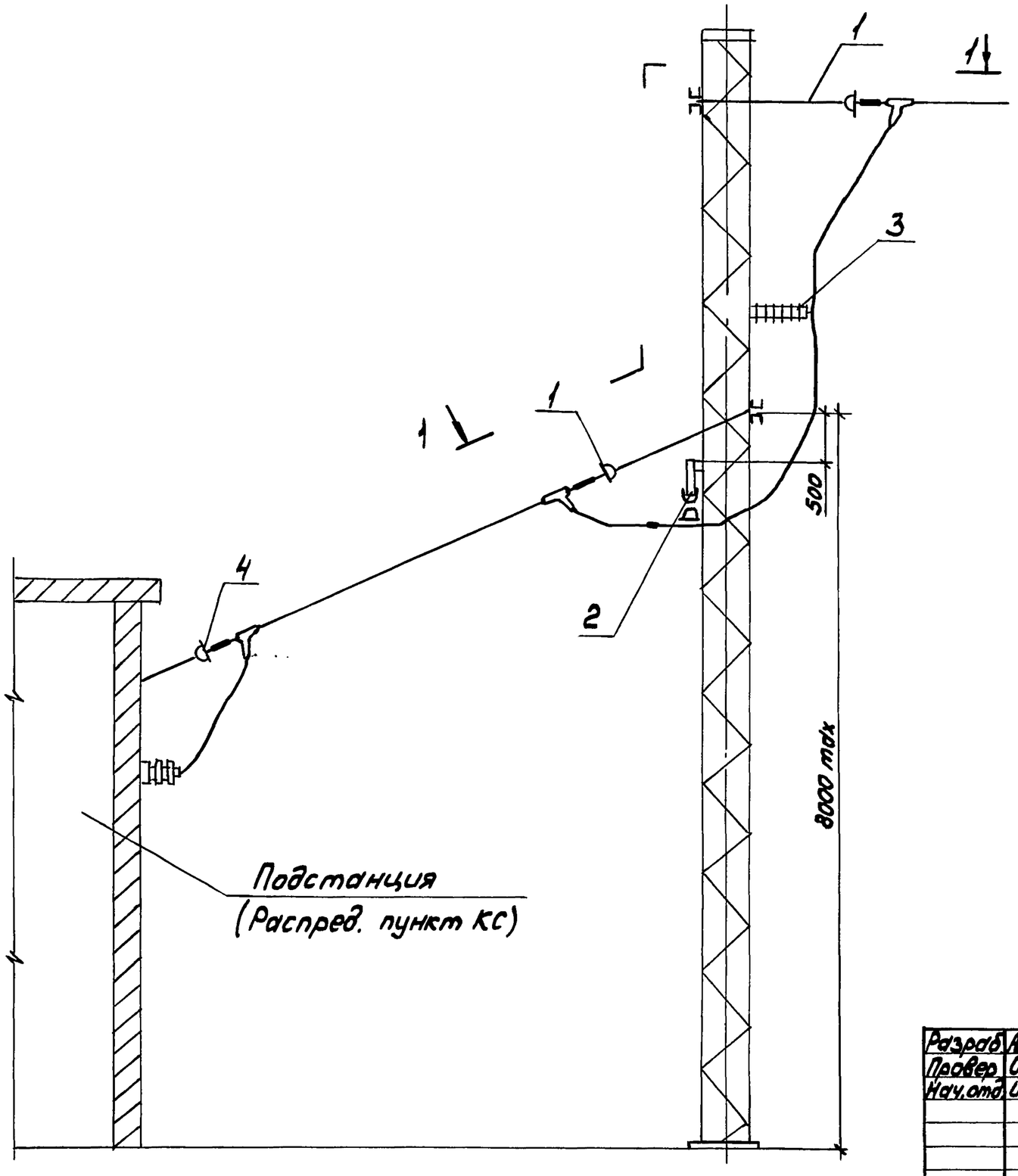
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

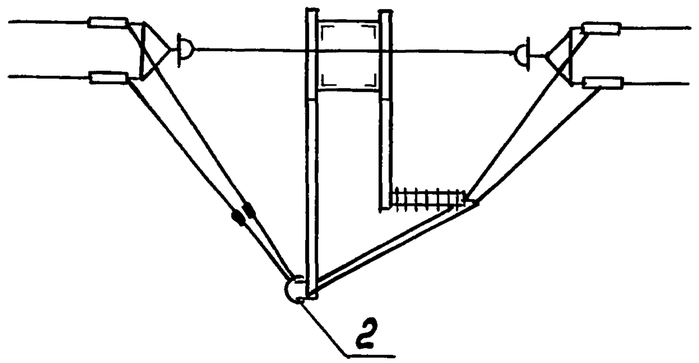
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

25005-01 30

Копировал Сергеева Формат А3




1 — 1




| Поз. | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 2 | 5.407-133.1-02 |
| 2 | Подвеска проводов | 5.407-137.1-01 |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03 |
| 4 | Вывод из подстанции линии из 2 проводов | 5.407-136.1-18-03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-11

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2

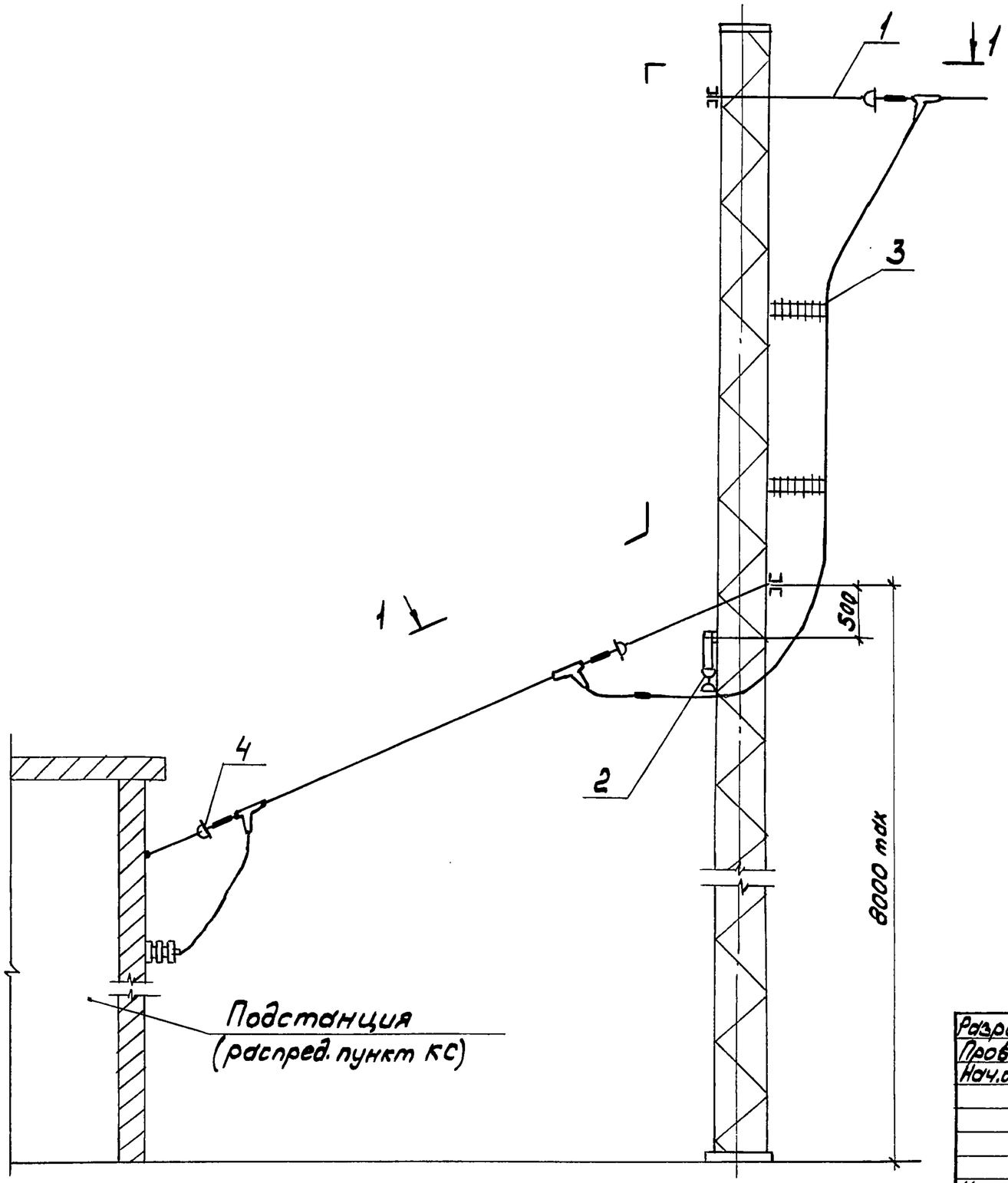
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

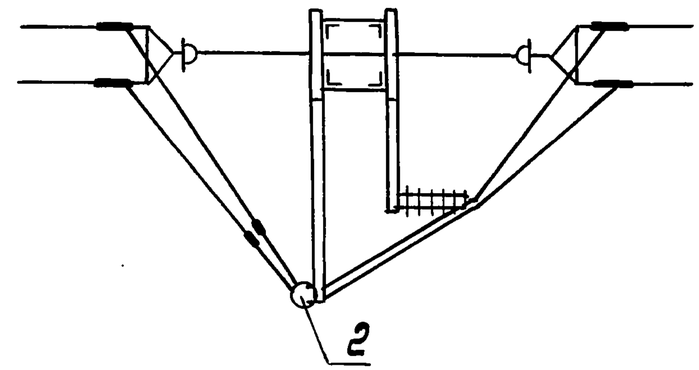
25005-01 31

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева Формат А3




1 — 1




| Поз. | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 2 | 5.407-133.1-02 |
| 2 | Подвеска проводов | 5.407-137.1-01 |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03 |
| 4 | Вывод из подстанции линии из 2 проводов | 5.407-136.1-18-03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-12

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 3

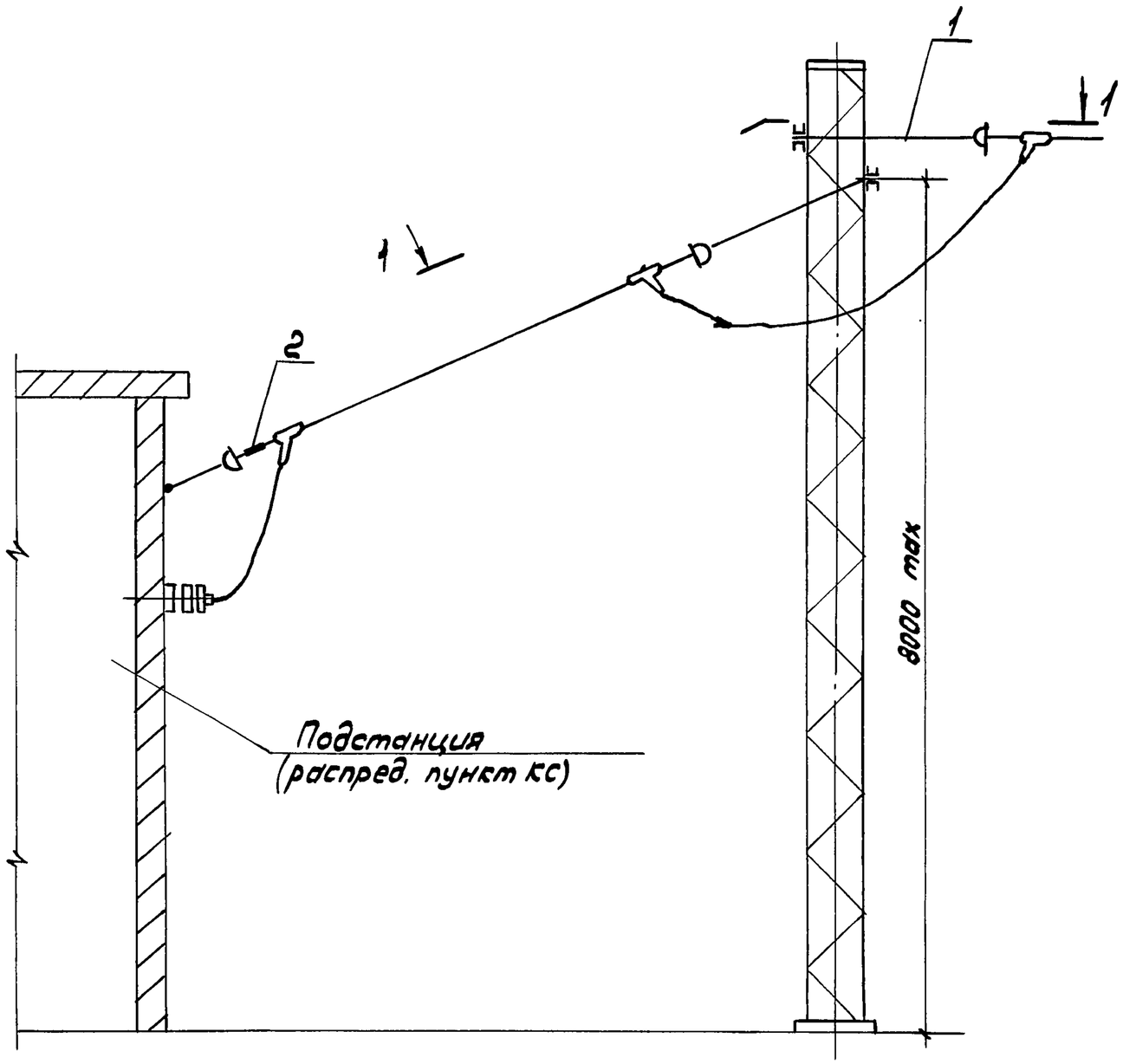
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

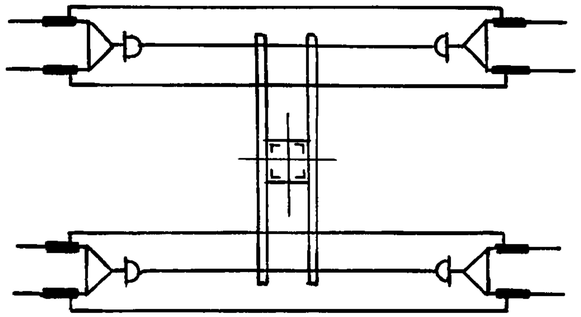
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25005-01 32

Копировал Сергеева Формат А3




1 - 1



| Поз. | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии вариант 2 | 5.407-133.1-02 |
| 2 | Подвеска проводов | 5.407-137.1-01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Алдаказов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г |

5.407-136.0-13

Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 1

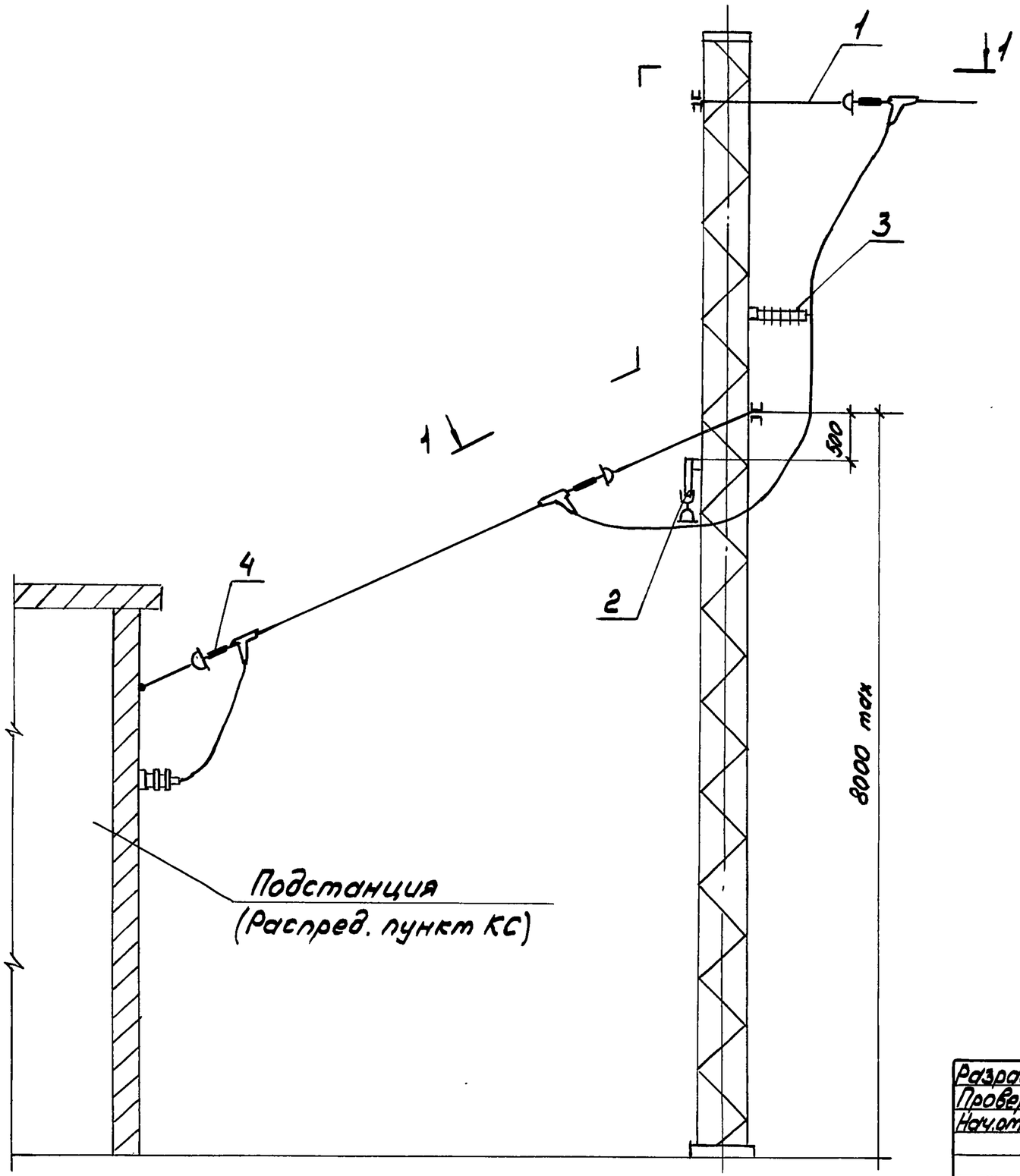
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

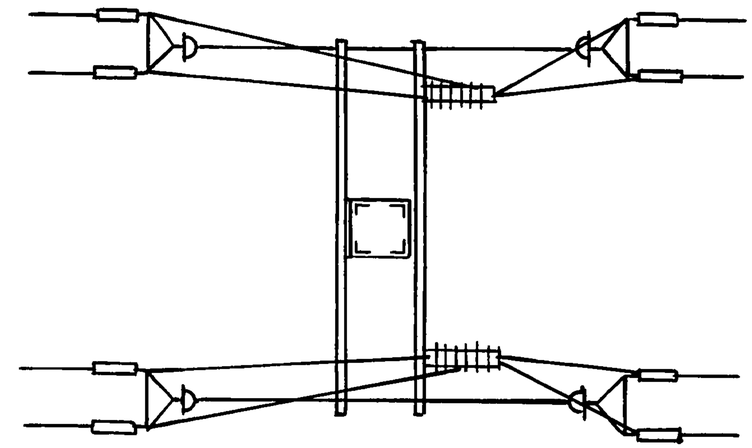
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

25005-01 33

Копировал Сергеева Формат А3




1 — 1



| Поз | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка концевая одной линии Вариант 2 | 5.407-133.1-02 |
| 2 | Подвеска проводов | 5.407-137.1-01 |
| 3 | Кронштейн фиксаторный | 5.407-136.1-03 |
| 4 | Вывод из подстанции линии из 2 проводов | 5.407-136.1-18-03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Цвкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 07.91г. |

5.407-136.0-14

Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

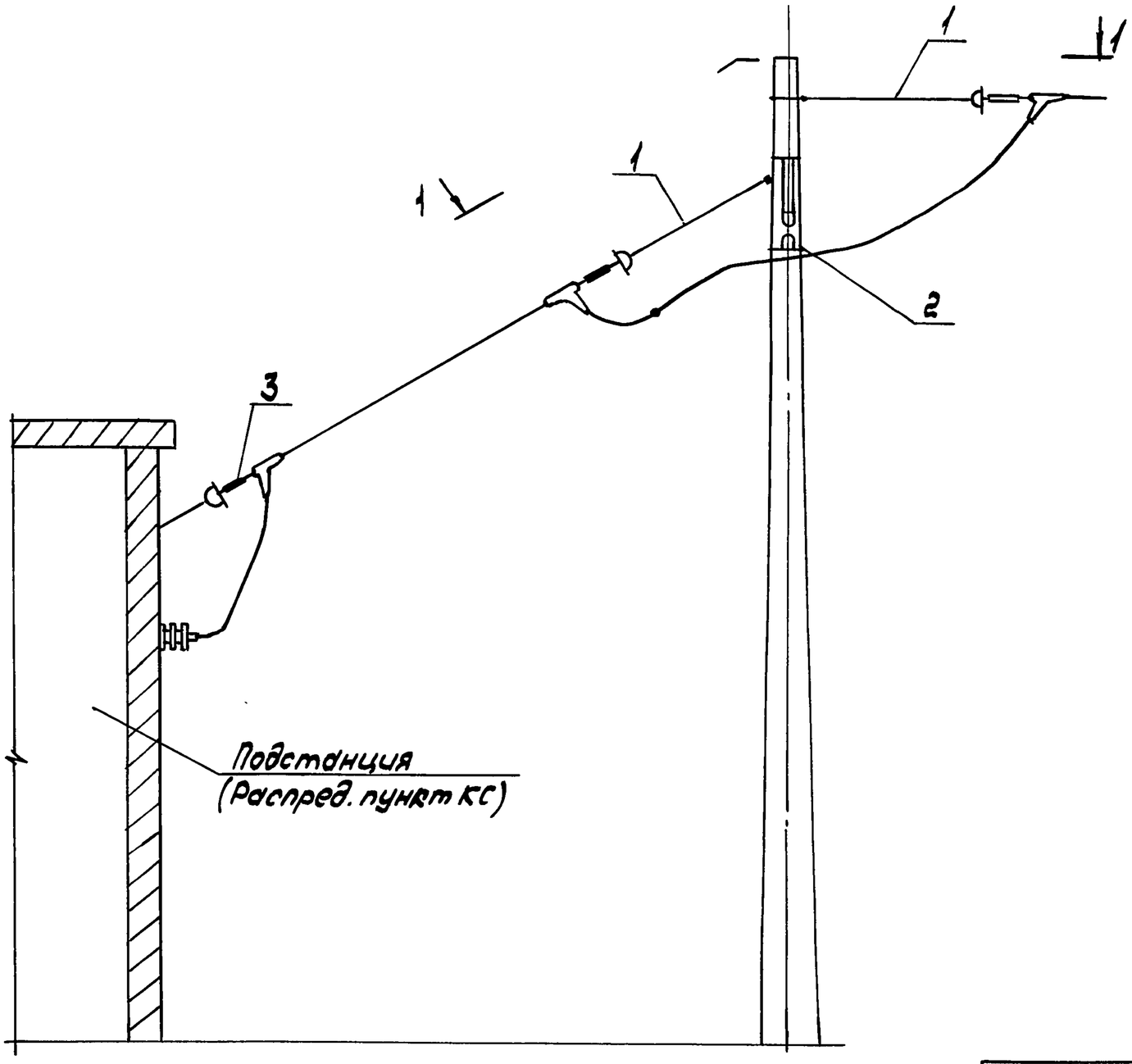
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

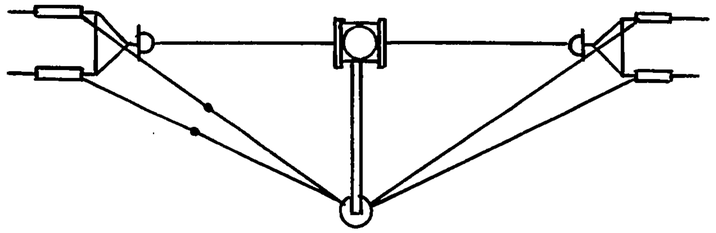
2500 5-01 34

Копировал Сергеева

Формат А3




1 – 1



| Поз. | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка проводов | 5.407-133.1-65 |
| 2 | Подвеска проводов | 5.407.-137.1-01 |
| 3 | Ввод в подстанцию линии из 2 проводов | 5.407-136.1-18-03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Аллакозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-15

Ввод одноцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры

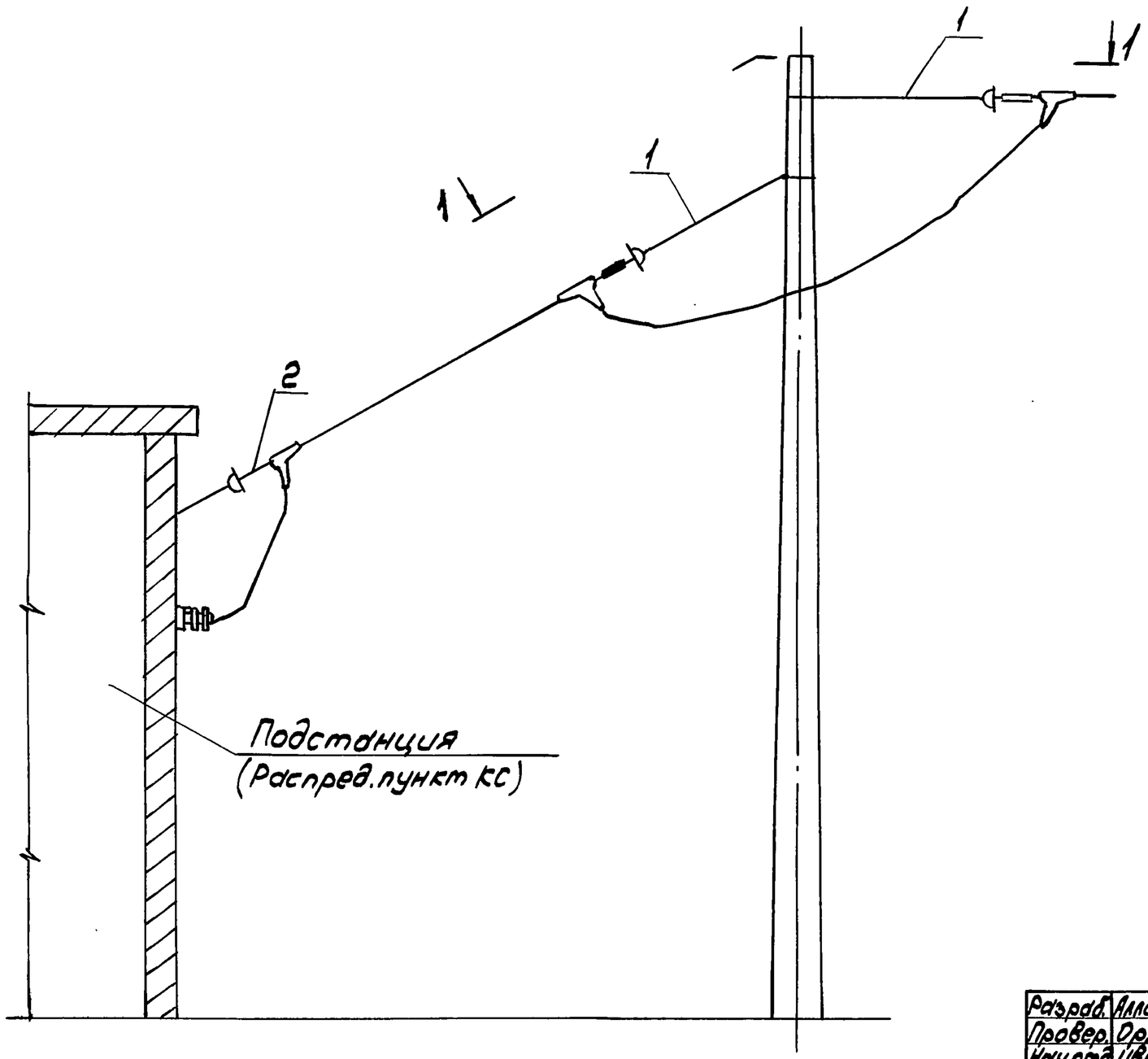
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

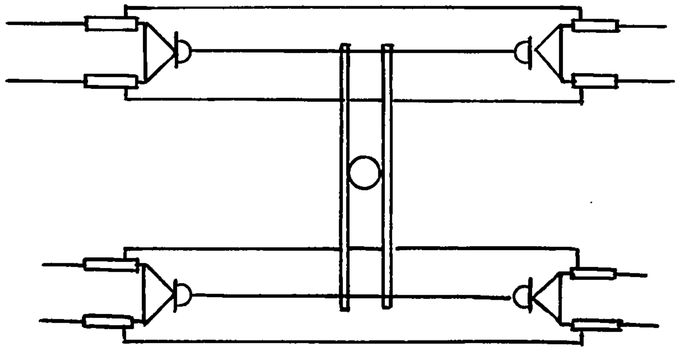
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взамен инв.№



Копировал Сергеева Формат А3




1 - 1



| Поз. | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Анкеровка проводов | 5.407-133.1-65 |
| 2 | Ввод в подстанцию линии из 2 проводов | 5.407-136.1-18-03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Алдокозов | | |
| Провер. | Орлова | | |
| Нач.отд. | Ивкин | | |
| Н.контр. | Орлова | | 05.91г. |

5.407-136.0-16

Ввод двухцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева

25005-01



Формат А3