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

gost.e-ecolog.ru

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.	Алакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		

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;

Выпуске - 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.

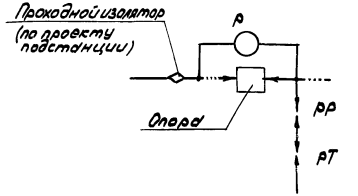
4. Основные положения

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.	Илюкозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91г.

5.407-136.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.ДЗЕРЖИНСКОГО 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 1-го 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.

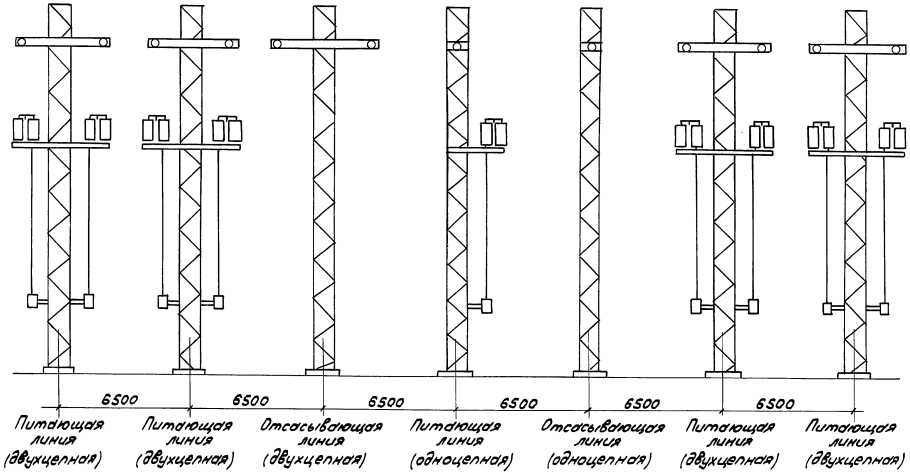
Конструкции подвесок приняты по серии 5.407-137. Выпуск 1.

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 ГОСТ 535-88.

Сварку производить по ГОСТ 5264-80. После сварки конструкции тщательно зачистить от ржавчины и окалины до металлического блеска и окрасить масляной краской в два слоя по ГОСТ 8292-85.

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



Разраб	Аллакозов			5.407-136.0-01
Провер	Орлова			
Нач.отд.	Ивкин			
Н.контр.	Орлова		05.91г.	

Минимальные расстояния между опорами при вводах в подстанцию

Стадия	Лист	Листов
Р		1

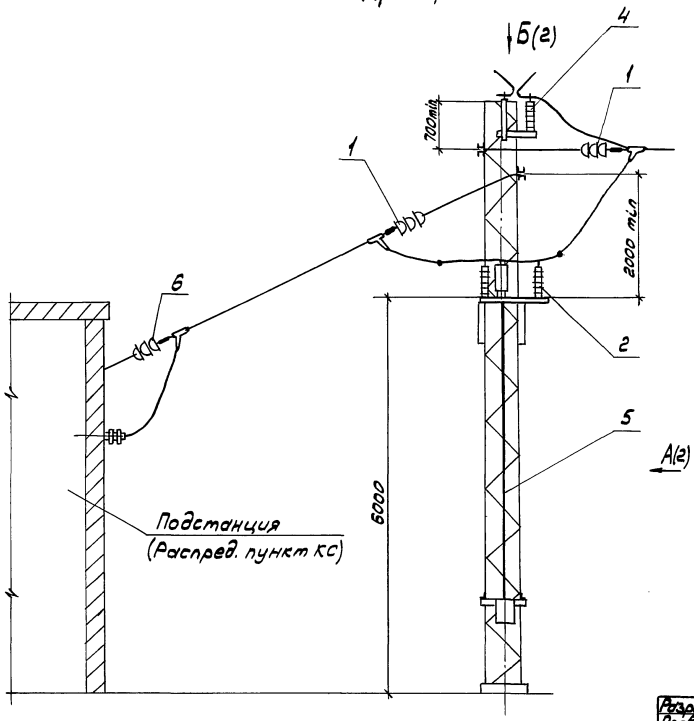
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

25005-01 7

Копировал Сергеева Формат А3

Пример 1



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		10,5 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 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 11 м
   Пример 2. Высота опоры от 11 до 13 м
   Пример 3. Высота опоры от 13 до 15 м
2. Привод разъединителя ручной

Разраб.	Аллахозов		5.407-136.0-02	
Провер.	Орлова			
Нач.отд.	Ушкин			
Н.контр.	Орлова	05.91г	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Примеры 1, 2, 3	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4

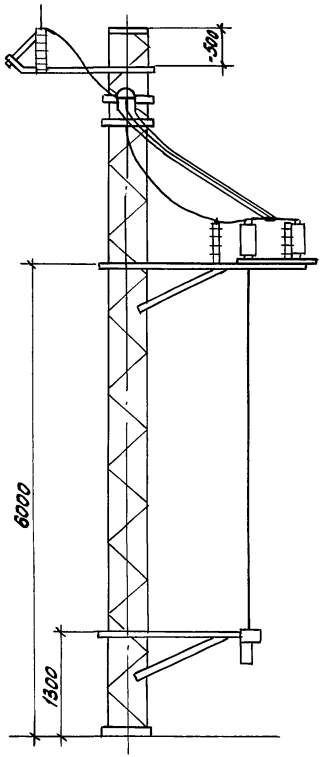
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. БАКУБОВСКОГО МОСКВА

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

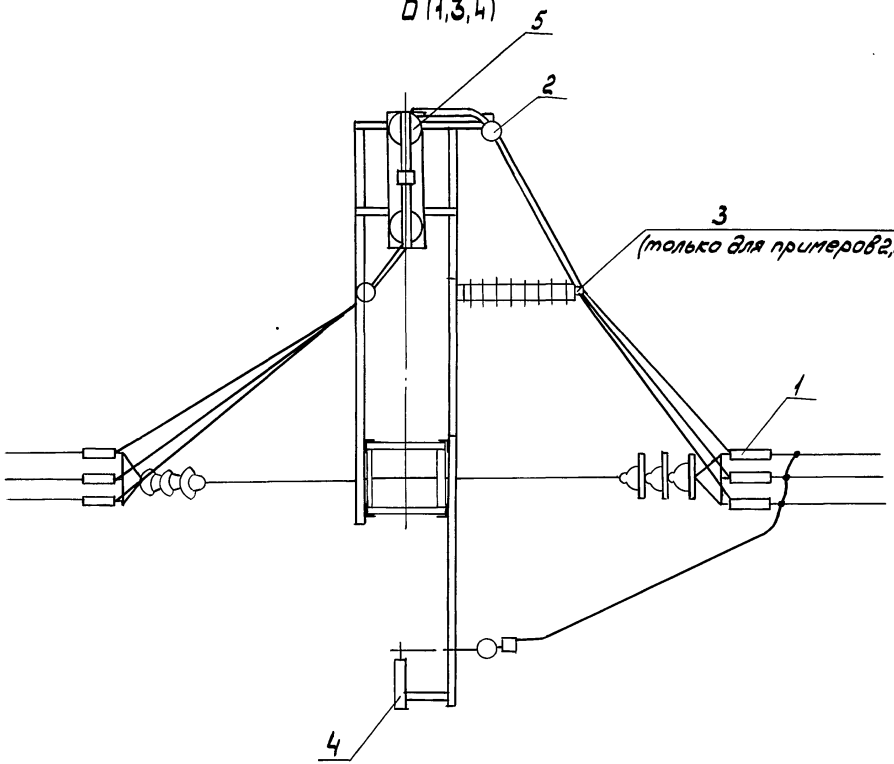
25005-01 8

Копировал Сергеева Формат А3

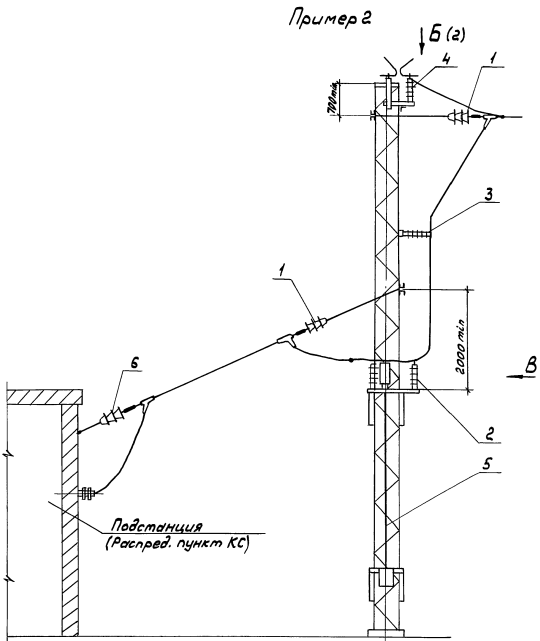
А (1)

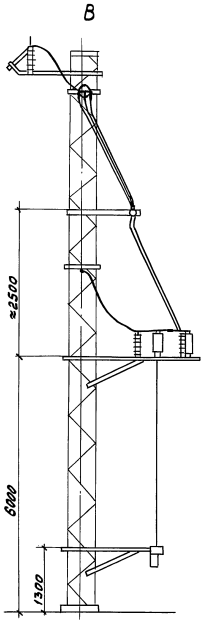


Б (1,3,4)



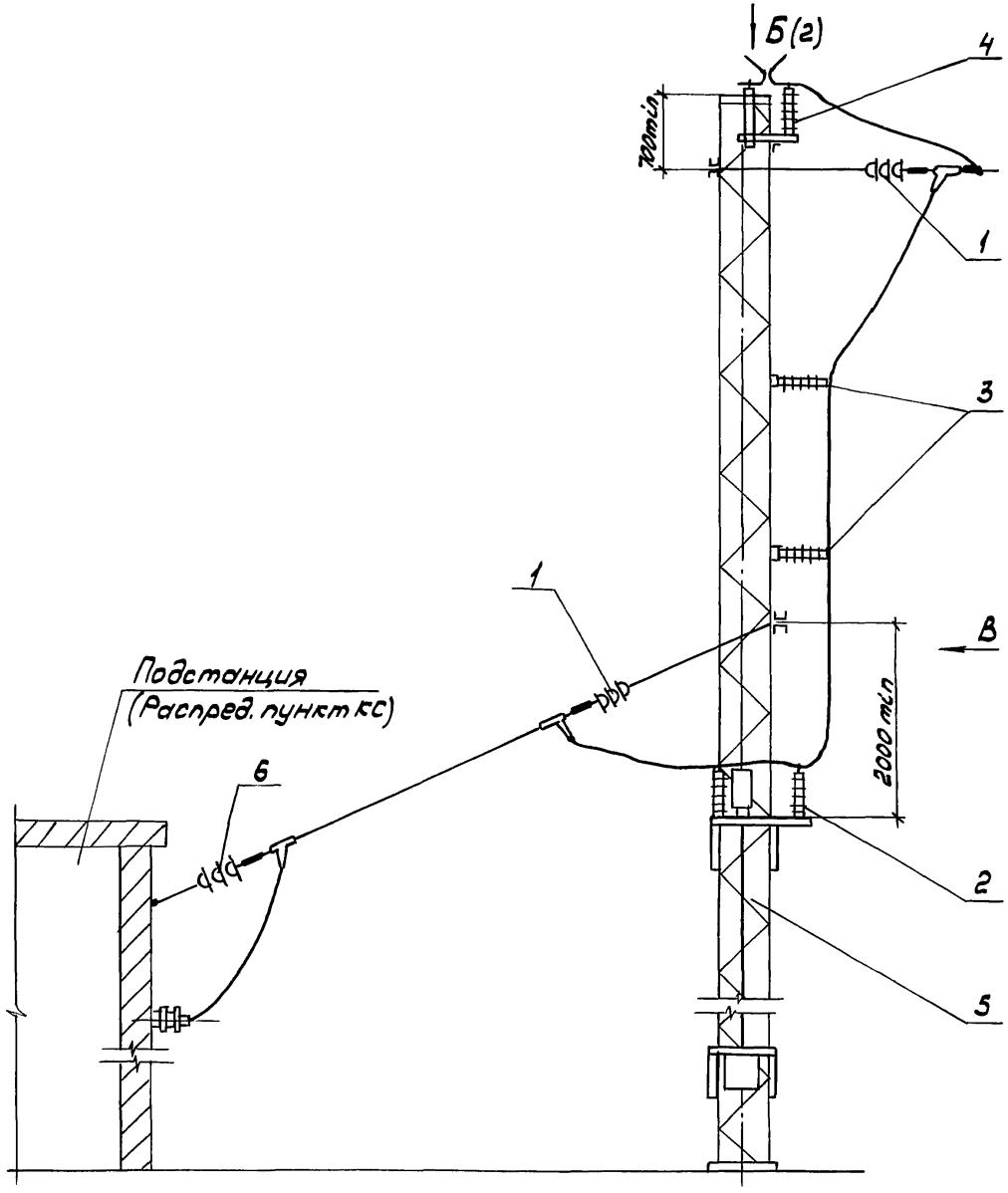
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

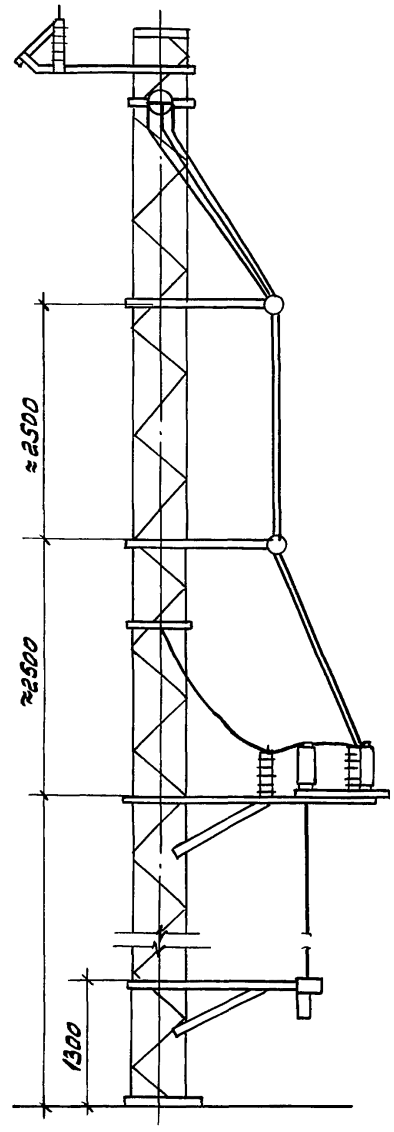




Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

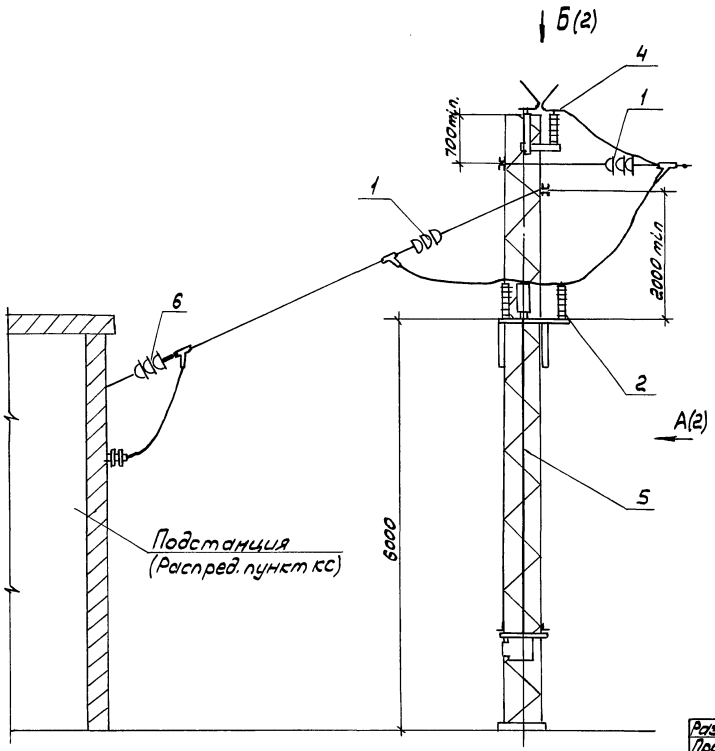
Пример 3





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

Пример 4



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

Разраб.	Иллюзов		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-03

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

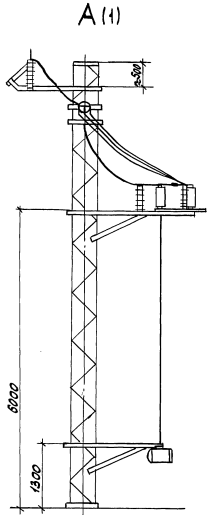
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф. Б. Якубовского МОСКВА

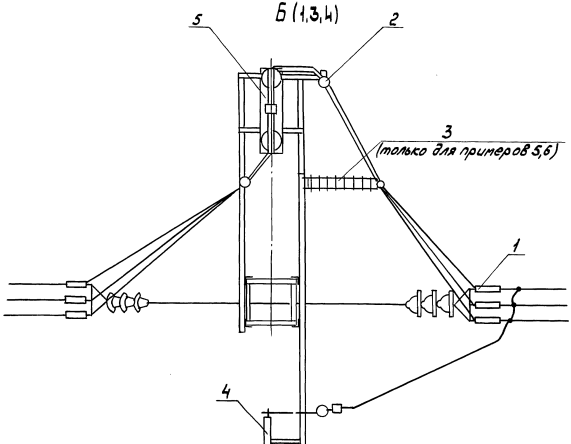
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25005-01 12

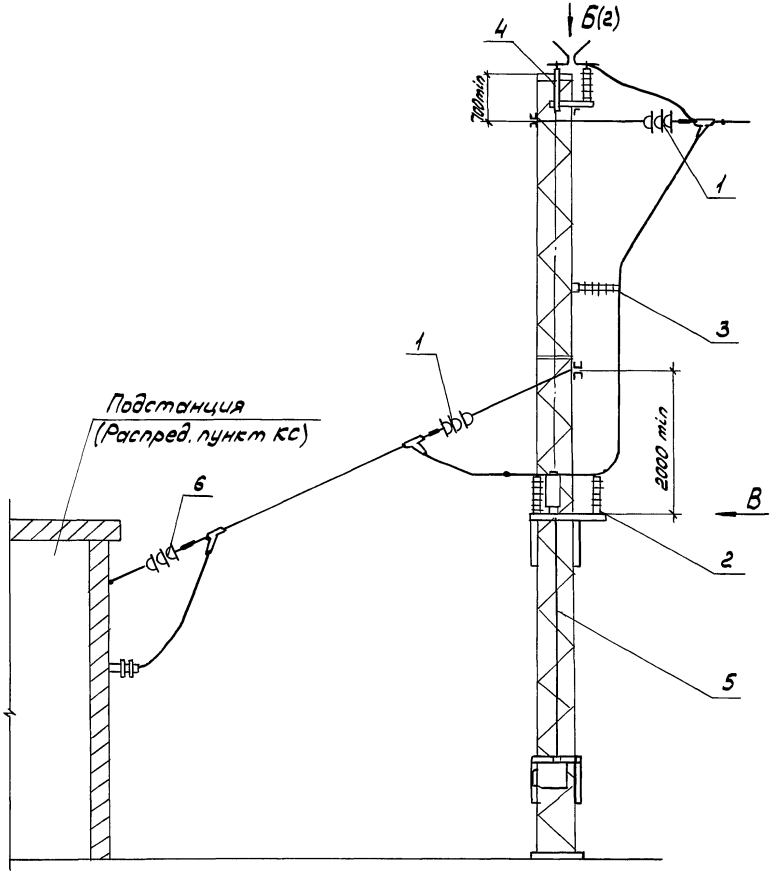
Копировал Сергеева

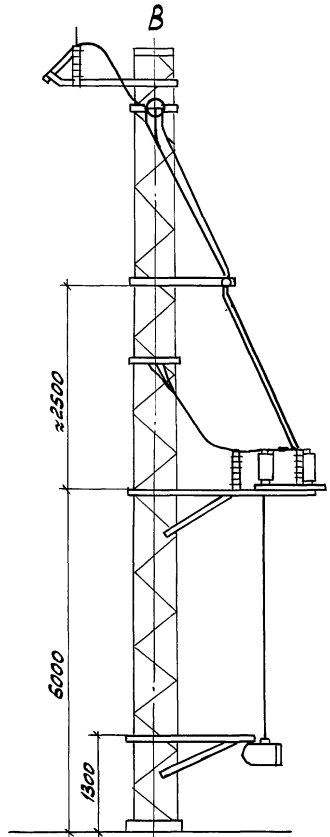
Формат А4


А (1)
300
6000
1300


Б (1,3,4)
5
2
3
(только для примеров 5,6)
1
4

Пример 5





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

5.407-136.0-03

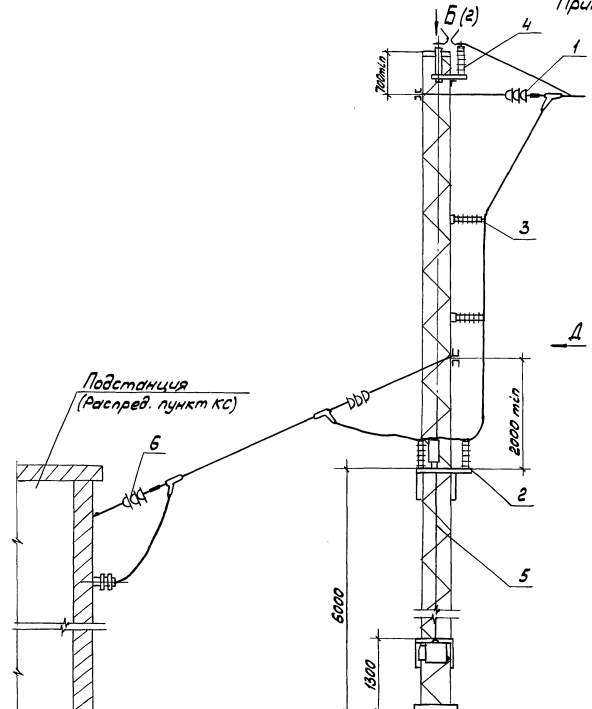
Лист 3

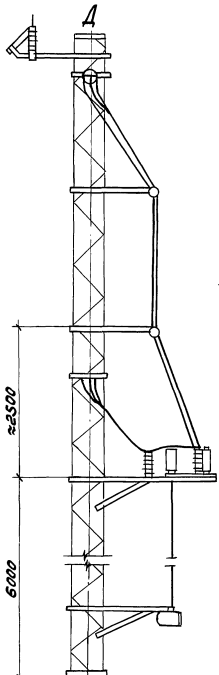
Копировал Сергеева

25005-01 14

Формат А3

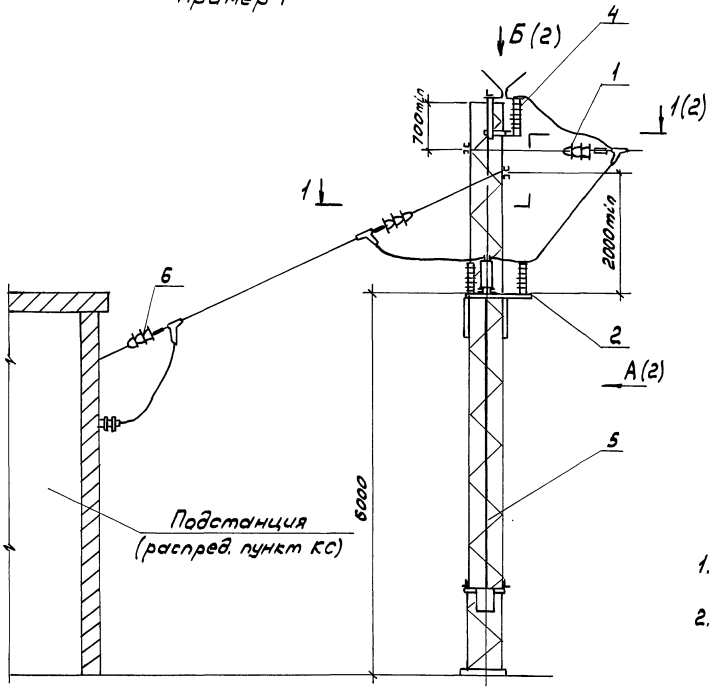
Пример 6





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

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 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.	Илларионов		5.407-136.0-04
Провер.	Орлова		
Начальник	Ивкин		
Н.контр.	Орлова	05.91	Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Примеры 1,2

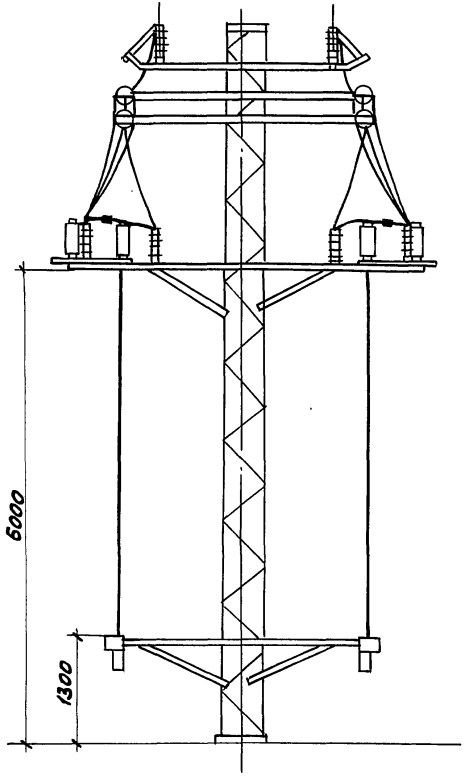
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

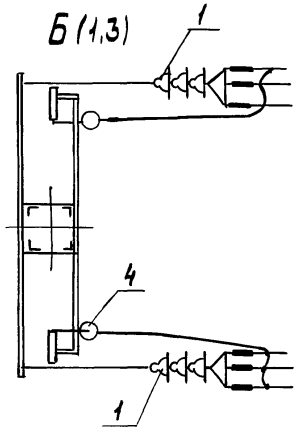
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева Формат А3

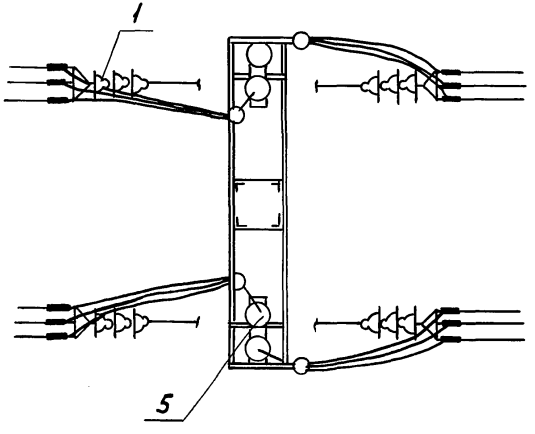
А(1)



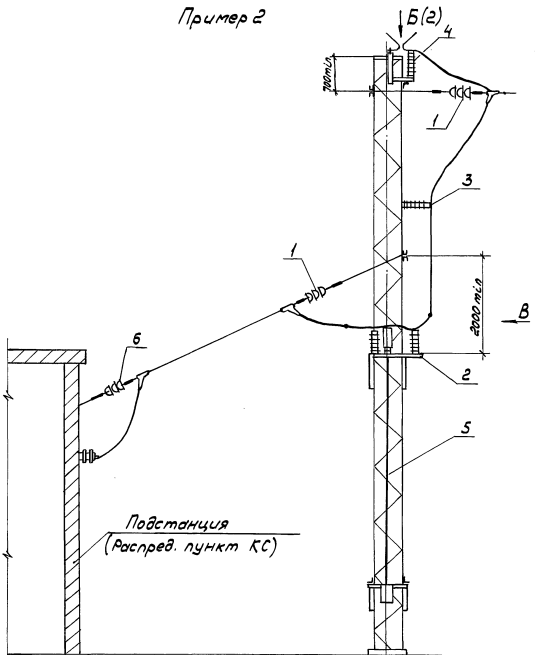
Б(1,3)

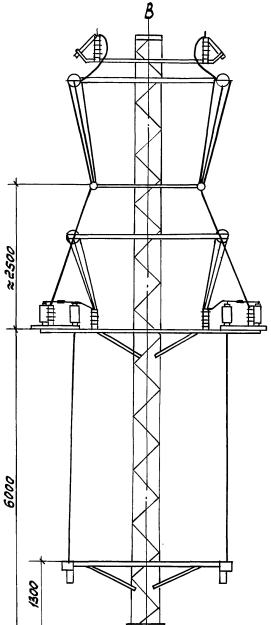


1-1 (1)



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





Инв.№ подл.

5.407-136.0-04

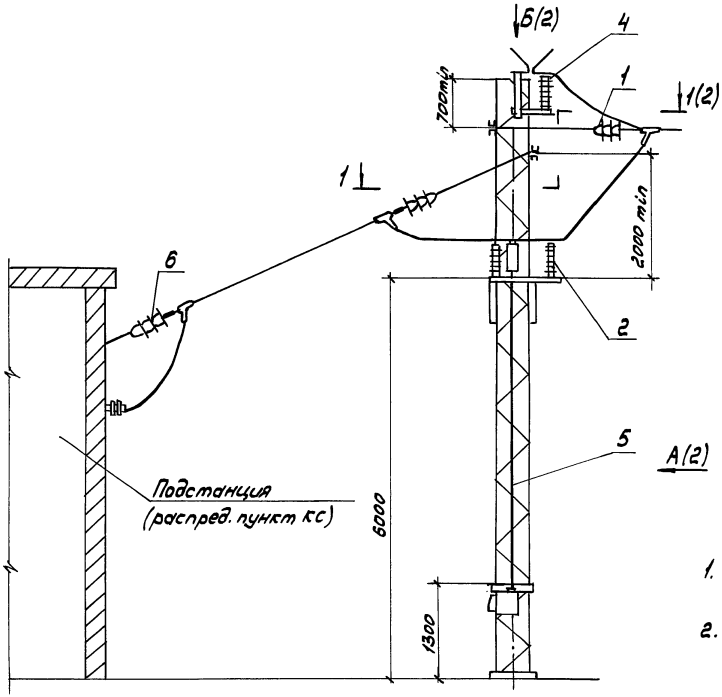
Лист 3

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		05.91

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

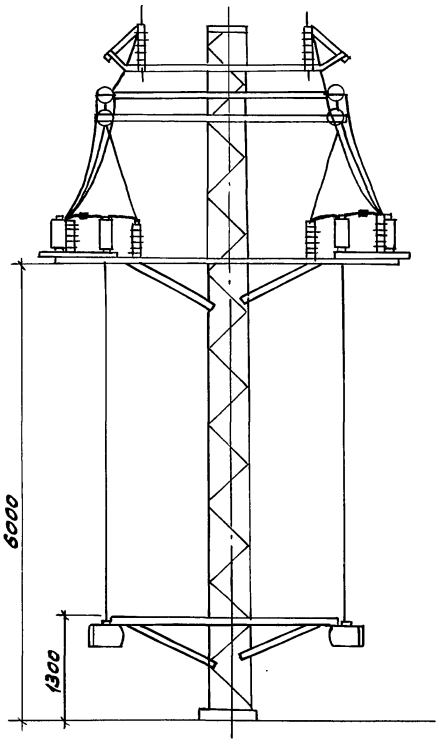
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25005-01 19

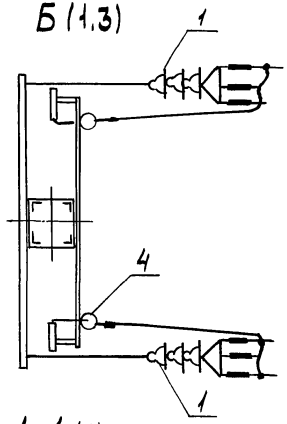
Копировал Сергеева

Формат А3

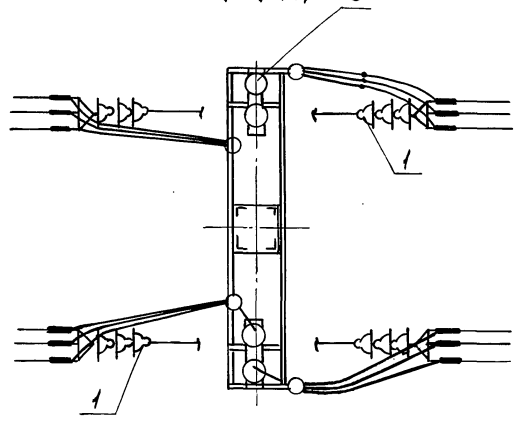
А (1)



Б (1,3)

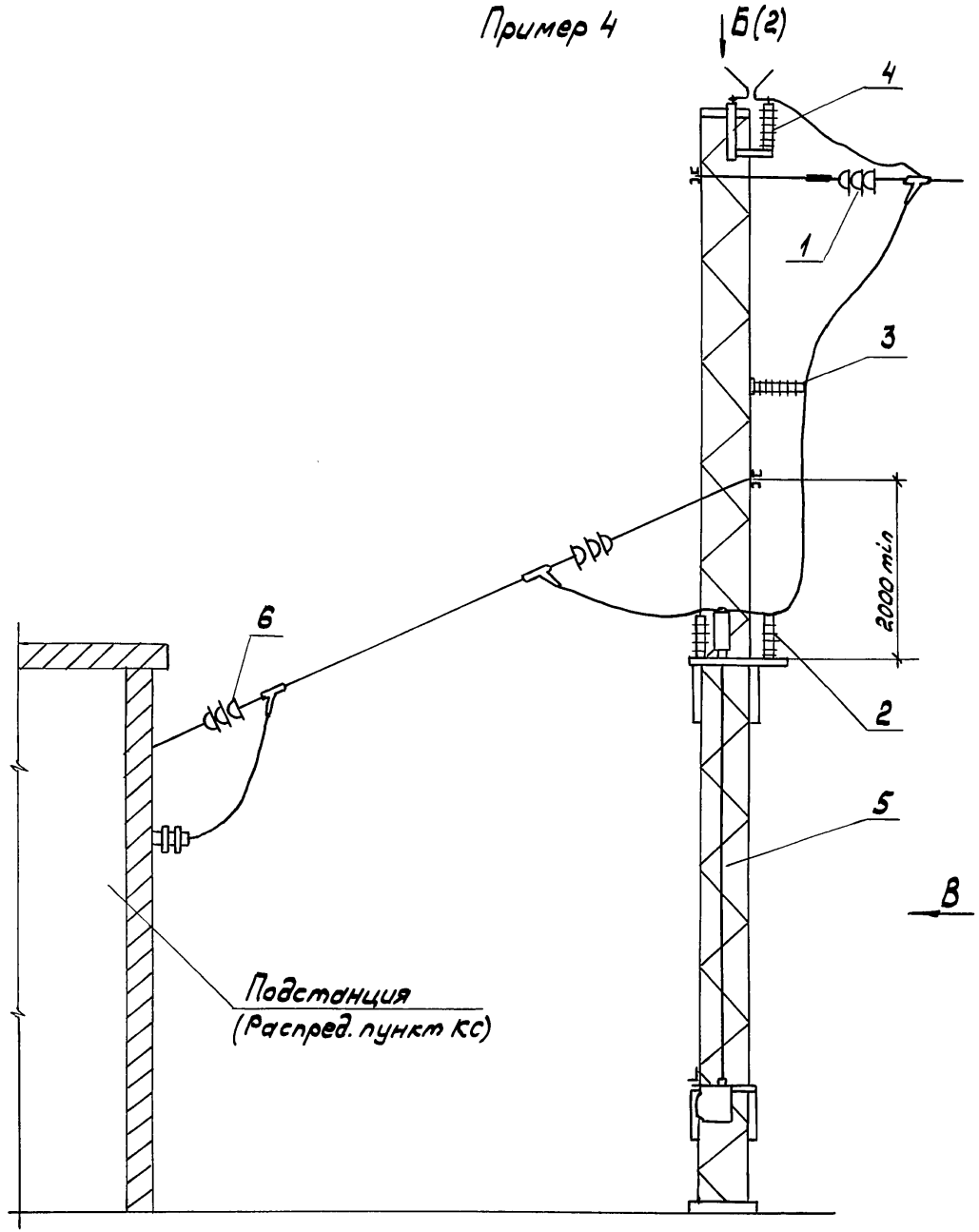


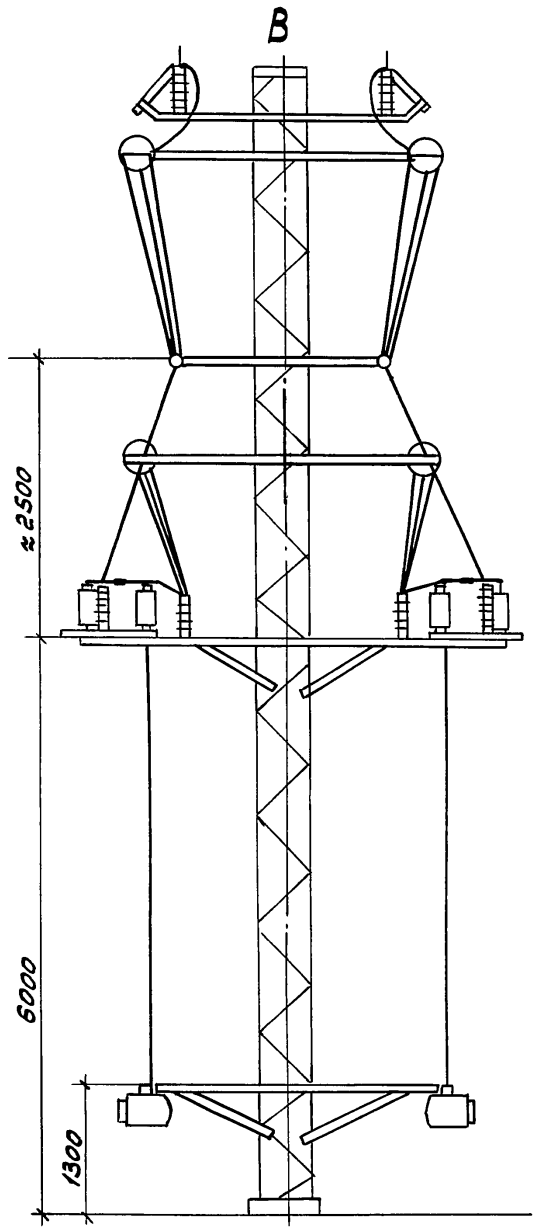
1-1 (1)



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

Пример 4





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

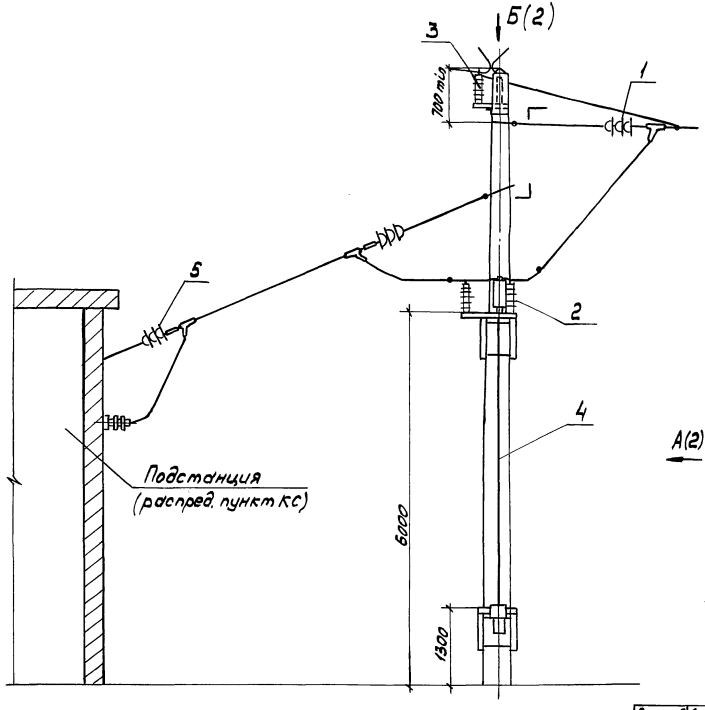
5.407-136.0-05

Лист 3

Копировал Сергеева

25005-01 21

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 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.	Малюгозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-06

Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору Пример 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

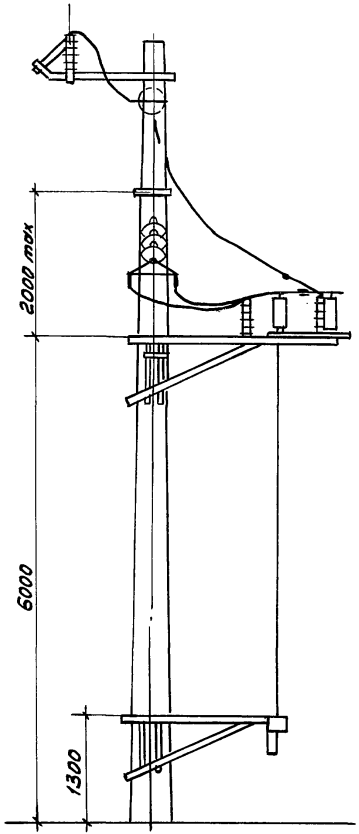
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

25005-01 22

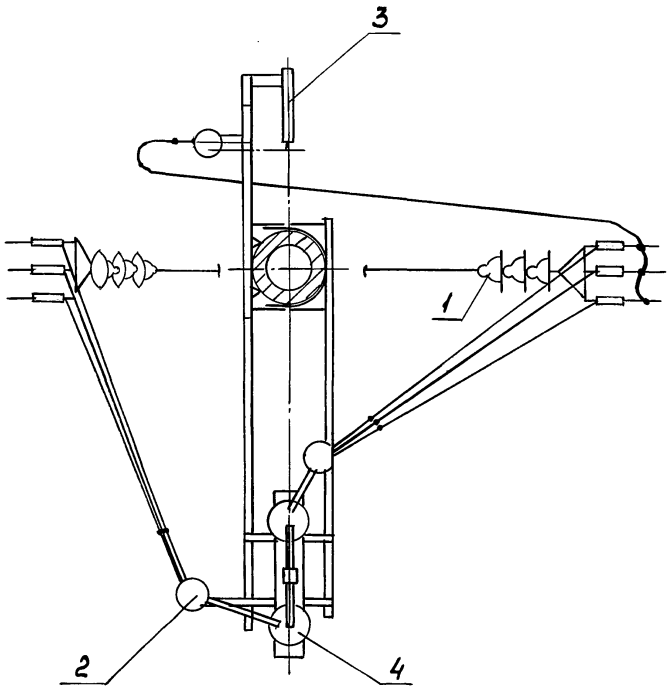
Копировал Сергеева Формат А3

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

А (1)



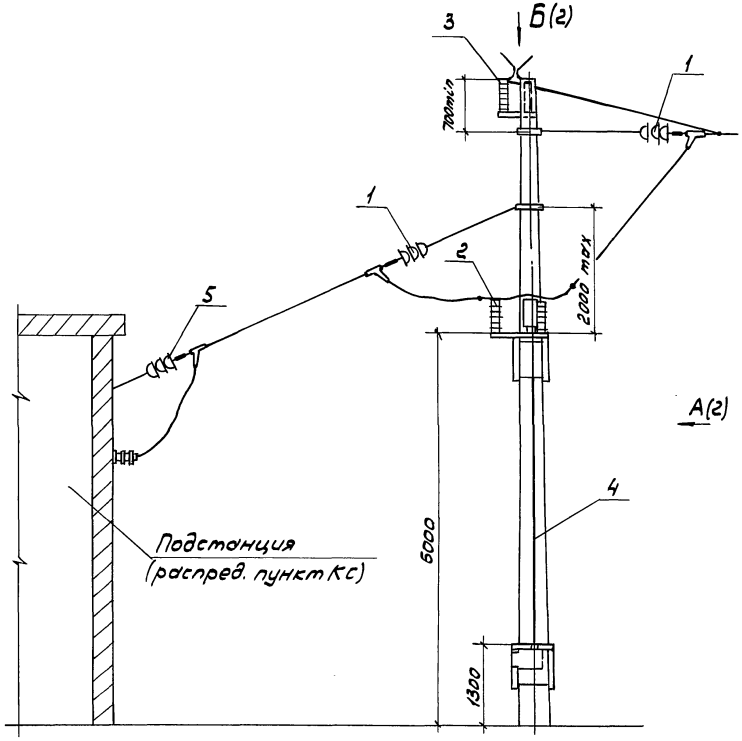
Б (1)



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

25005-01 23

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 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.	Аликазов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-07

Вывод одноцепной литающей линии на железобетонную опору Пример 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

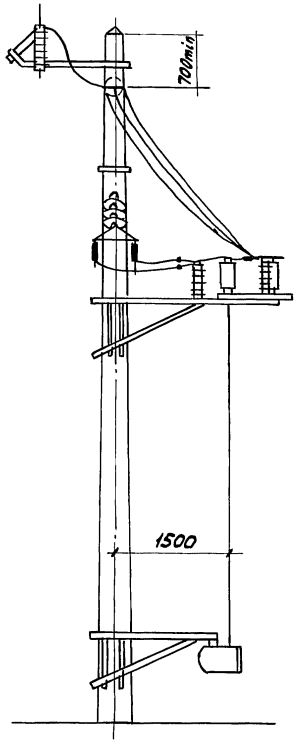
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

25005-01 24

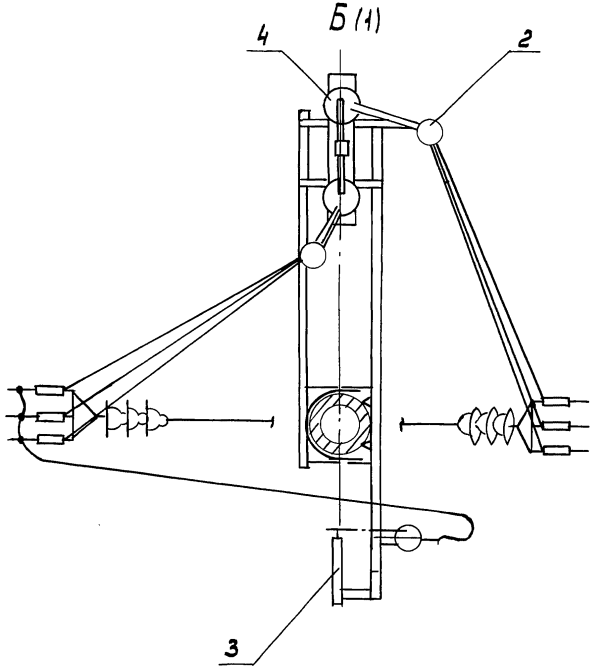
Копировал Сергеева Формат А3

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

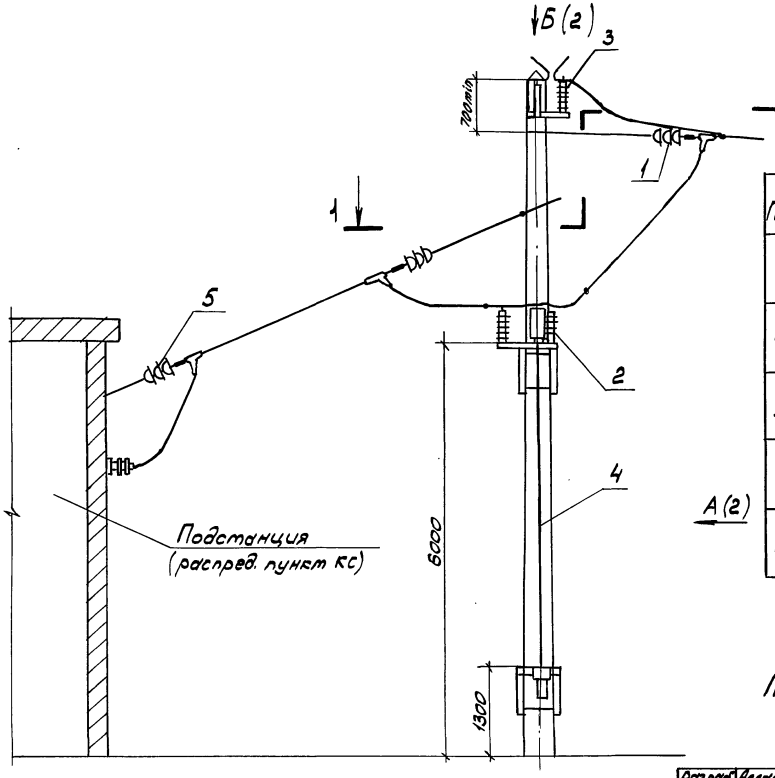
А (1)



Б (1)



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



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.	Иллюзов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-08

Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

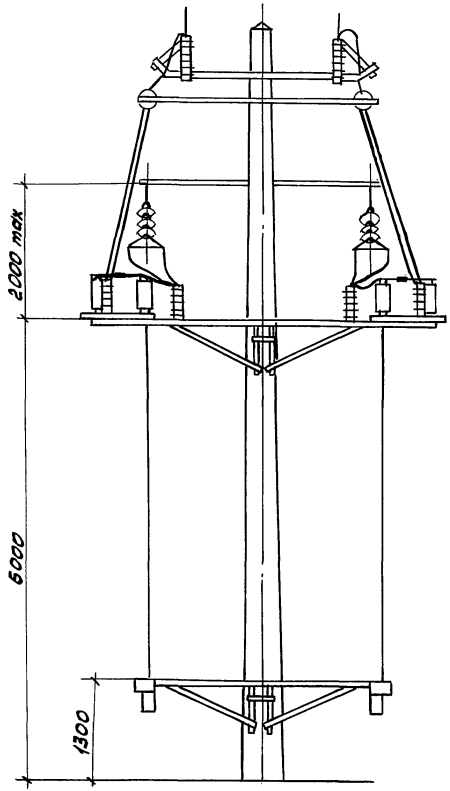
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

25005-01 26

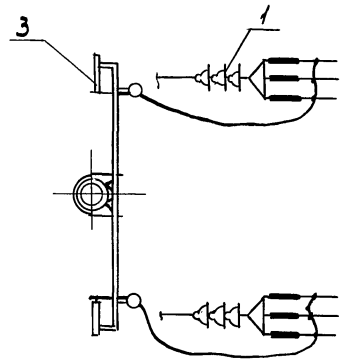
Копировал Сергеева Формат А3

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

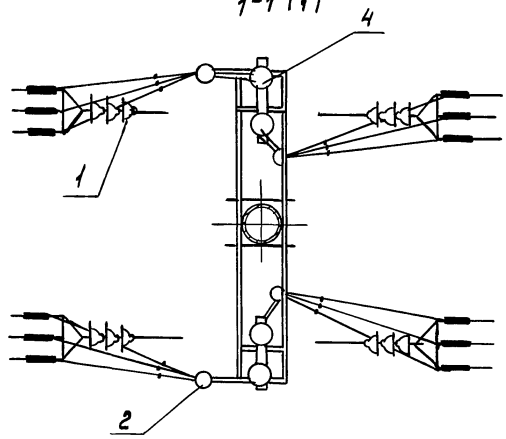
А (1)



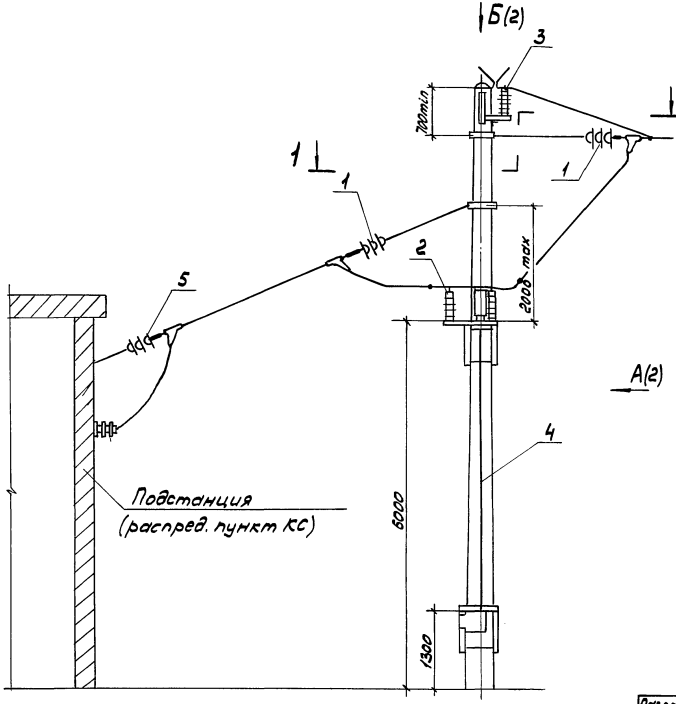
Б (1)



1-1 (1)



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



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.	Аллокозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-09

Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2

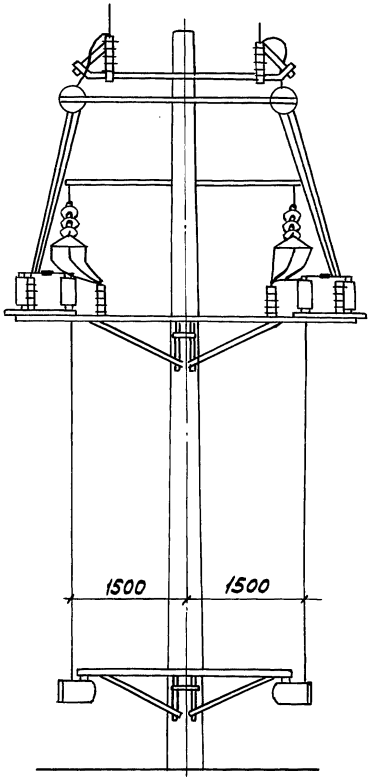
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

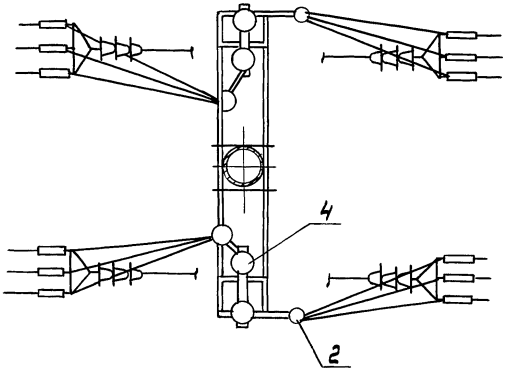
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева Формат А3

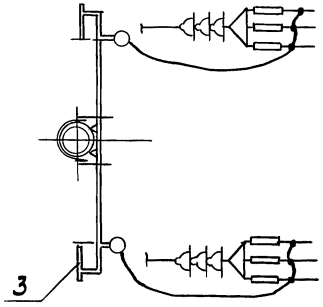
А (1)



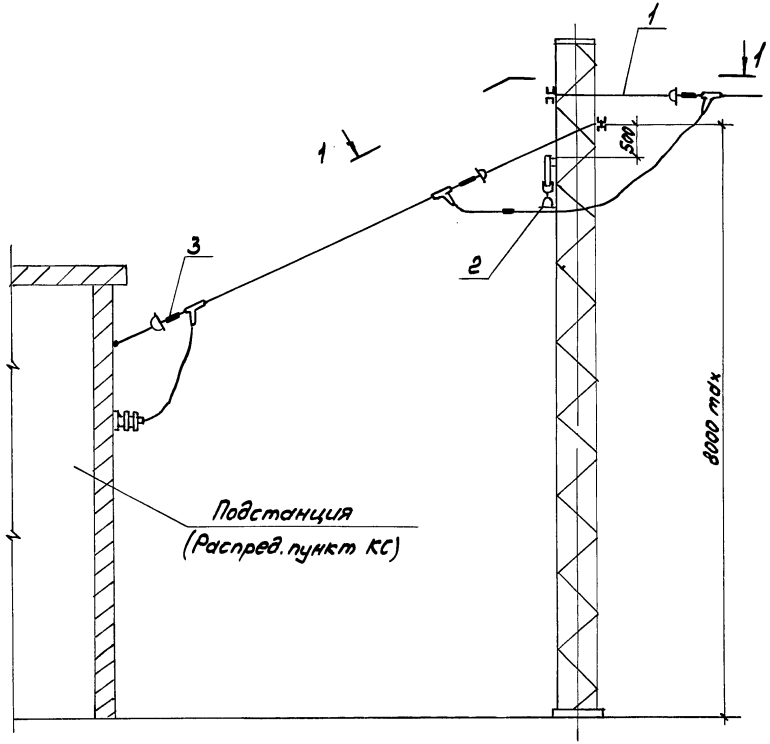
1-1 (1)



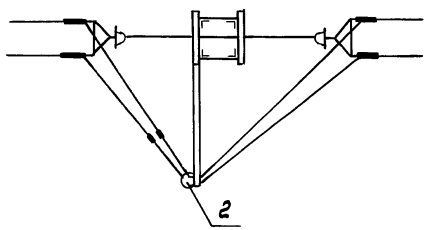
Б (1)



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



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.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-10

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

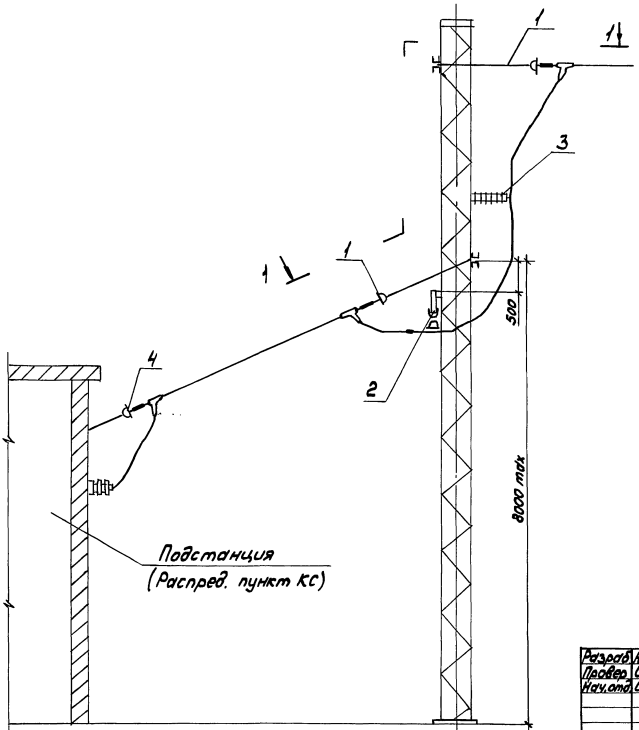
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

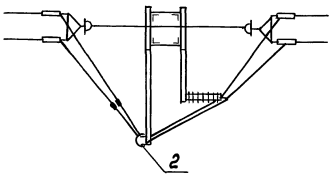
Копировал Сергеева

25005-01 30

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		

5.407-136.0-11

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2

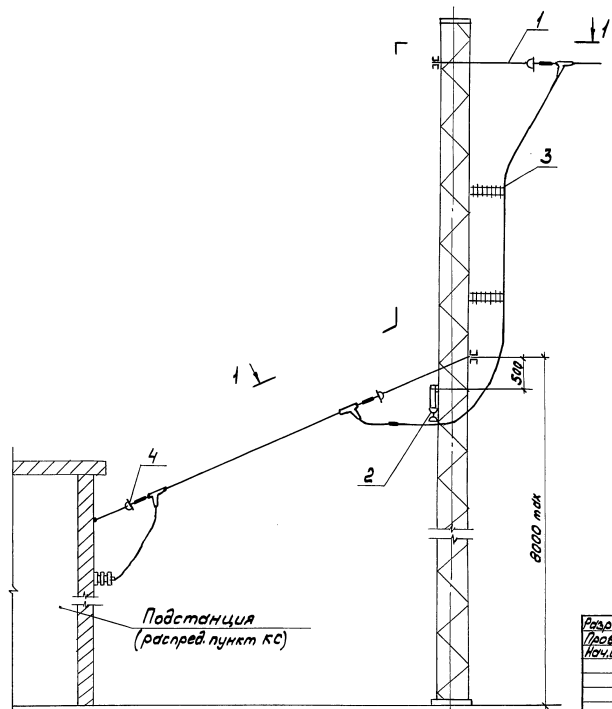
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

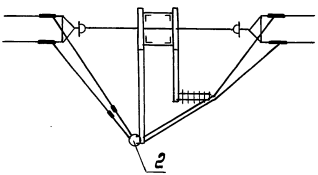
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25005-01 31

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

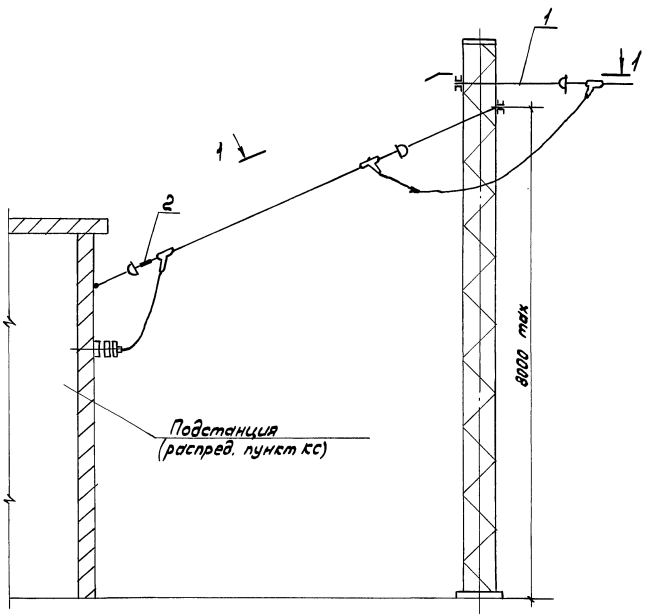
Разраб.	Илакозов		5.407-136.0-12
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 3
Н.контр.	Орлова	07.91	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

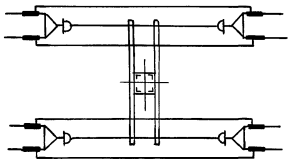
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

Разраб.	Алексазов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

5.407-136.0-13

Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 1

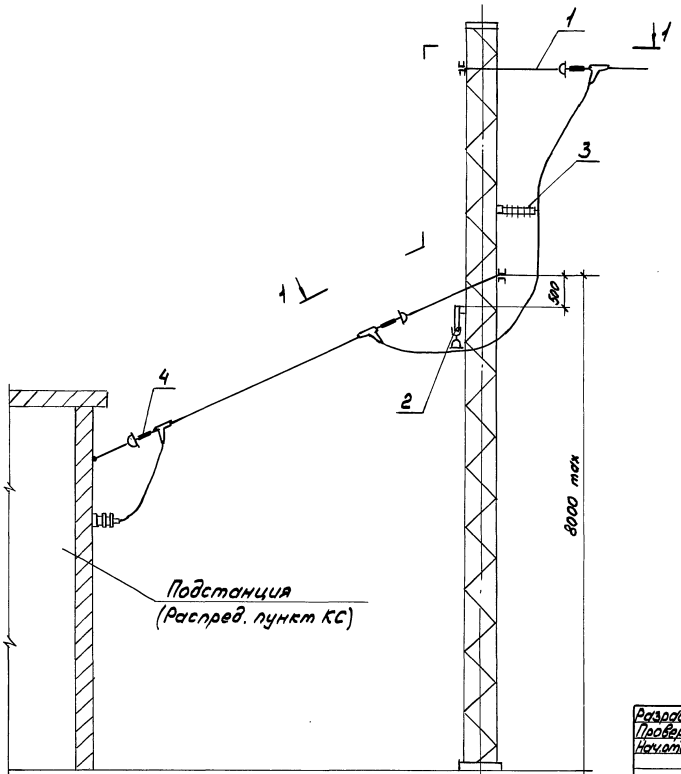
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. ДЗЕРЖИНСКОГО МОСКВА

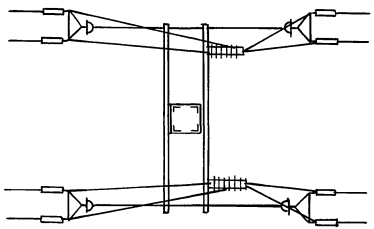
25005-01 33

Копировал Сергеева Формат А3

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



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.	Алексеров		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		

5.407-136.0-14

Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2

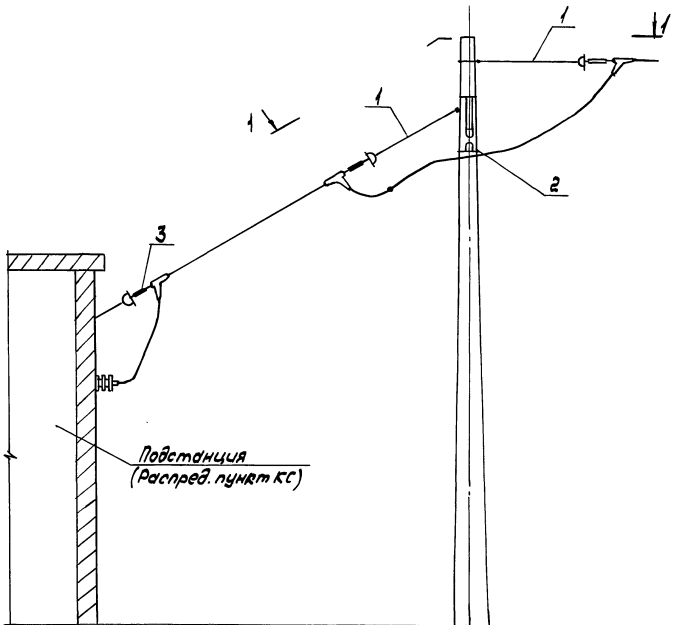
Стадия	Лист	Листов
	1	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

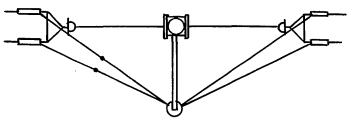
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

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

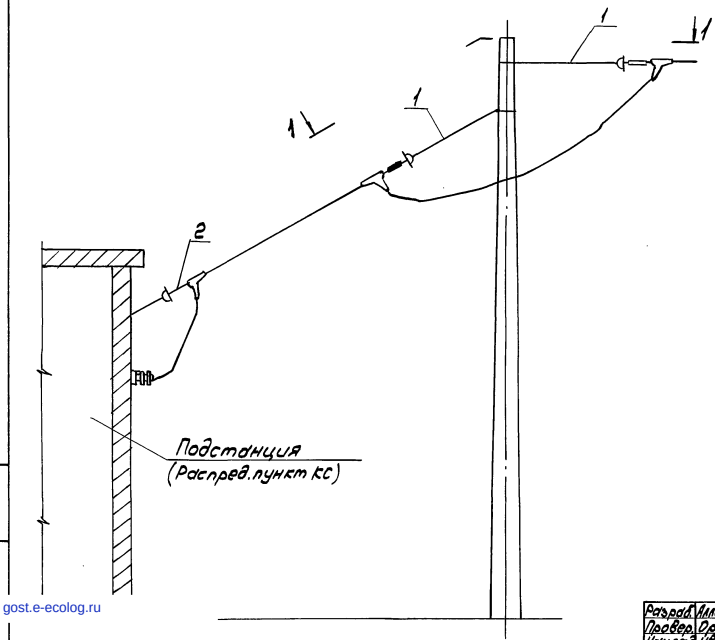
Стадия	Лист	Листов
Р		

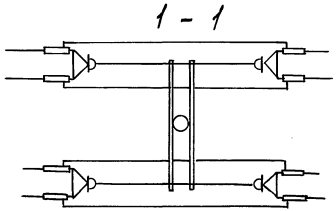
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

25005-01 35

Копировал Сергеева Формат А3





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.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		05.91

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.№

25005-01 (36)

Копировал Сергеева

Формат А3

gost.e-ecolog.ru