ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-138

ВОЗДУШНЫЕ ПИТАЮЩИЕ И ОТСАСЫВАЮЩИЕ ЛИНИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА. ВЫВОДЫ ИЗ ПОДСТАНЦИИ ЛИНИЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25007-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-138

ВОЗДУШНЫЕ ПИТАЮЩИЕ И ОТСАСЫВАЮЩИЕ ЛИНИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА. ВЫВОДЫ ИЗ ПОДСТАНЦИИ ЛИНИЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Утверждены
ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ ОТ 26.04.90 г.
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.09.91 г.
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ ОТ 25.06.91 № 46

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

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-138.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
5.407-138.0-01	Минимальное расстояние между опорами при вводах в подстанцию	6
5.407-138.0-02	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 1	7
5.407-138.0-03	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 2	9
5.407-138.0-04	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 3	11
5.407-138.0-05	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 4	13
5.407-138.0-06	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 5	15
5.407-138.0-07	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 6	17
5.407-138.0-08	Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 1	19
5.407-138.0-09	Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 2	21
5.407-138.0-10	Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 3	23
5.407-138.0-11	Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 4	25
5.407-138.0-12	Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1	27
5.407-138.0-13	Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2	29
5.407-138.0-14	Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1	31
5.407-138.0-15	Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2	33
5.407-138.0-16	Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 1	35
5.407-138.0-17	Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2	36
5.407-138.0-18	Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 3	37
5.407-138.0-19	Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 1	38
5.407-138.0-20	Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2	39
5.407-138.0-21	Ввод одноцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры.	40
5.407-138.0-22	Ввод двухцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры	41

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

Разраб.	Аллахозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э.ЖУКОВСКОГО МОСКВА

25007-01 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. Вывоты из подстанций линий постоянного тока" от 26.04.90г, согласованного с АПП ЦИТП.

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 вывоотов 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

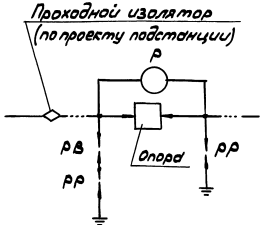
Типовая серия предназначена для использования при проектировании и монтаже воздушных питающих линий постоянного тока напряжением 1,65 и 3,3 кВ и отсасывающих линий для электрифицированного промышленного транспорта

4. Основные положения

В серии представлены чертежи вывоотов из тяговых подстанций питающих линий постоянного тока напряжением 1,65 и 3,3 кВ, чертежи установки аппаратуры и вводы в подстанции отсасывающих линий.

Аппаратура (разрядники и разъединители с приводами) устанавливается на опорах воздушных питающих линий.

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



Условные обозначения
Р - разъединитель
РВ - разрядник вентильный
РР - разрядник роговой

Разраб.	Аллахозов		5.407-138.0-173
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова	06.90	Пояснительная записка

Стадия Р | Лист 1 | Листов 3

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Э.ДЗЕРЖИНСКОГО МОСКВА

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

25007-01 4

Копировал Сергеева Формат А3

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

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

В серии применено оборудование:

разъединители типа РКС 3000/3,3 с ручными и моторными приводами;

вентильные разрядники РВКУ-3,3 и роговые разрядники.

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	5.407-138.0-02	Одноцепная питающая	ручной
	11...13	2	5.407-138.0-03		
	13...15	3	5.407-138.0-04		
	9...11	4	5.407-138.0-05		моторный
	11...13	5	5.407-138.0-06		
	13...15	6	5.407-138.0-07		
	9...11	1	5.407-138.0-08	Двухцепная питающая	ручной
	11...15	2	5.407-138.0-09		
	9...11	3	5.407-138.0-10		моторный
	11...15	4	5.407-138.0-11		
Железобетонная	—	1	5.407-138.0-12	Одноцепная питающая	Ручной
	—	2	5.407-138.0-13		Моторный
	—	1	5.407-138.0-14	Двухцепная питающая	Ручной
	—	2	5.407-138.0-15		Моторный
Металлическая	9...11	1	5.407-138.0-16	Одноцепная отсасывающая	—
	11...13	2	5.407-138.0-17		
	13...15	3	5.407-138.0-18		
	9...11	1	5.407-138.0-19	Двухцепная отсасывающая	—
	11...15	2	5.407-138.0-20		
Железобетонная	—	—	5.407-138.0-21	Одноцепная отсасывающая	—
	—	—	5.407-138.0-22	Двухцепная отсасывающая	—

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

Конструкции анкеровок приняты по серии 5.407-133 Выпуск 1

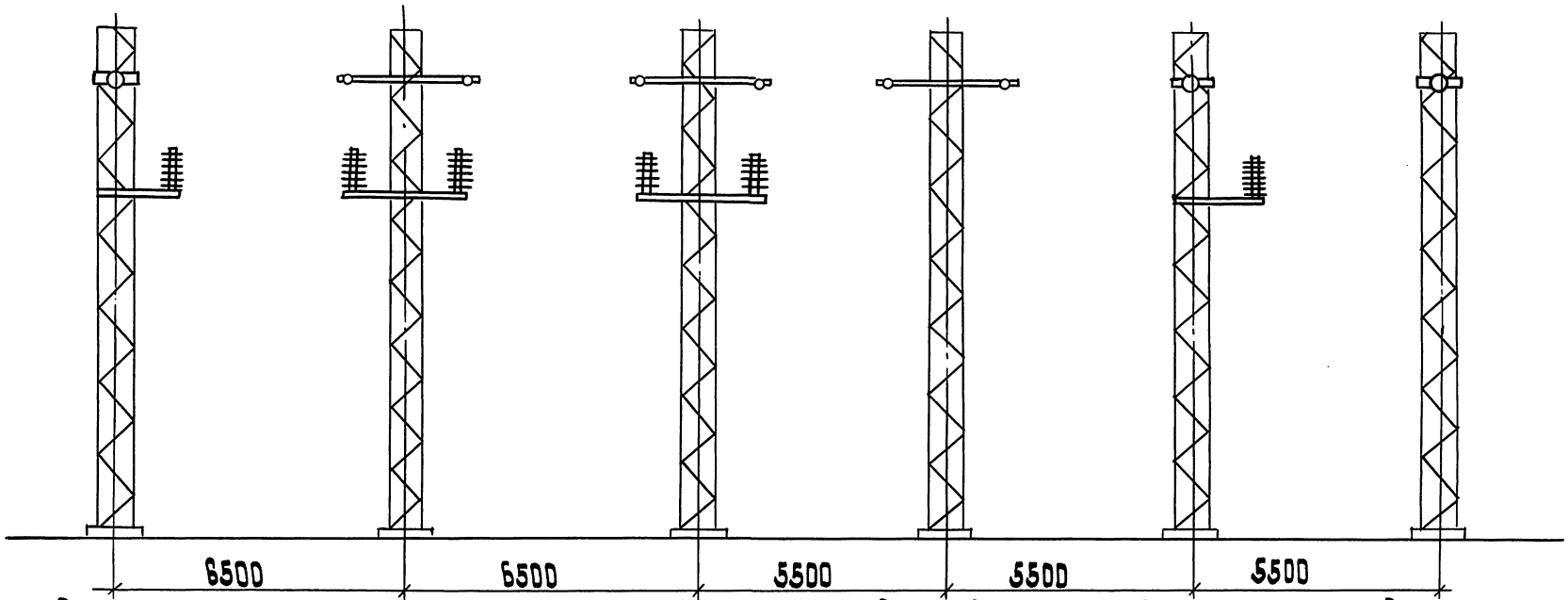
Конструкции подвесок приняты по серии 5.407-137 Выпуск 1

В настоящей серии приведены минимальные расстояния между опорами (на которых установлена аппаратура) при расположении их у тяговых подстанций (5.407-138.0-01)

Материалом для конструкций, эксплуатируемых в районах с температурой окружающей среды до минус 40°С принята Ст3пс 4 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.

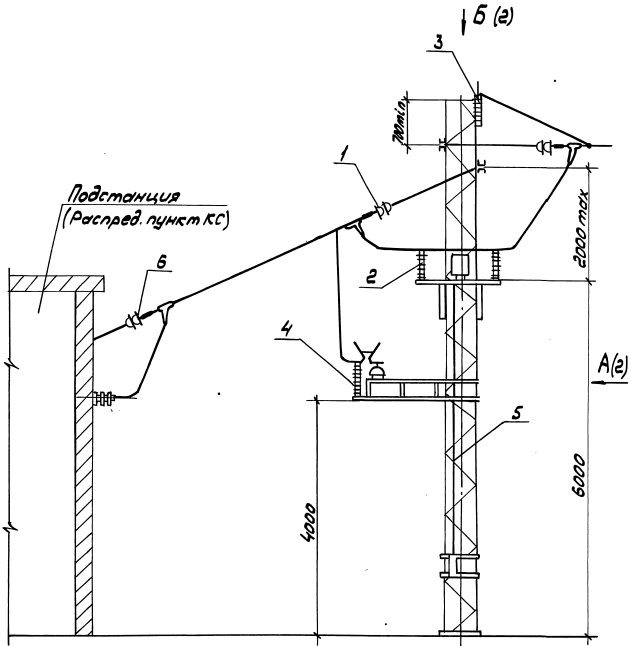
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Разраб.	Алексеев		5.407-138.0-01	
Провер.	Орлова			
Нач.отд.	Ивкин			
Н.контр.	Орлова	06.91	Минимальные расстояния между опорами при вводах в подстанцию	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА	

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

Копировал: Барковская Формат: А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линии напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
4	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
5	Установка разъединителя с ручным приводом	5.407-138.1-08	5.407-138.1-08
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры до 11,5 м
2. Привод разъединителя ручной

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивсин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0-02

Вывод одноцепной питающей линий на металлическую опору. Пример 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

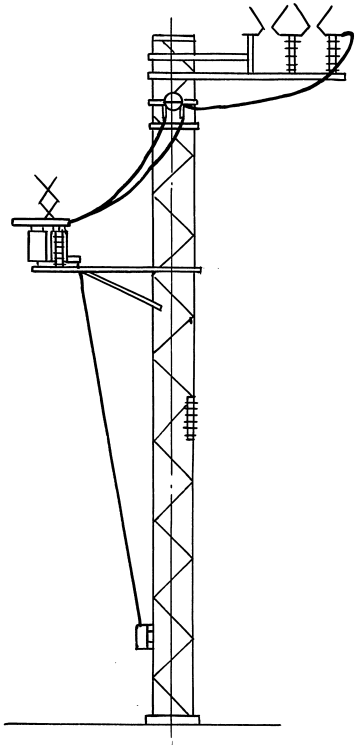
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.КУБОВСКОГО МОСКВА

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

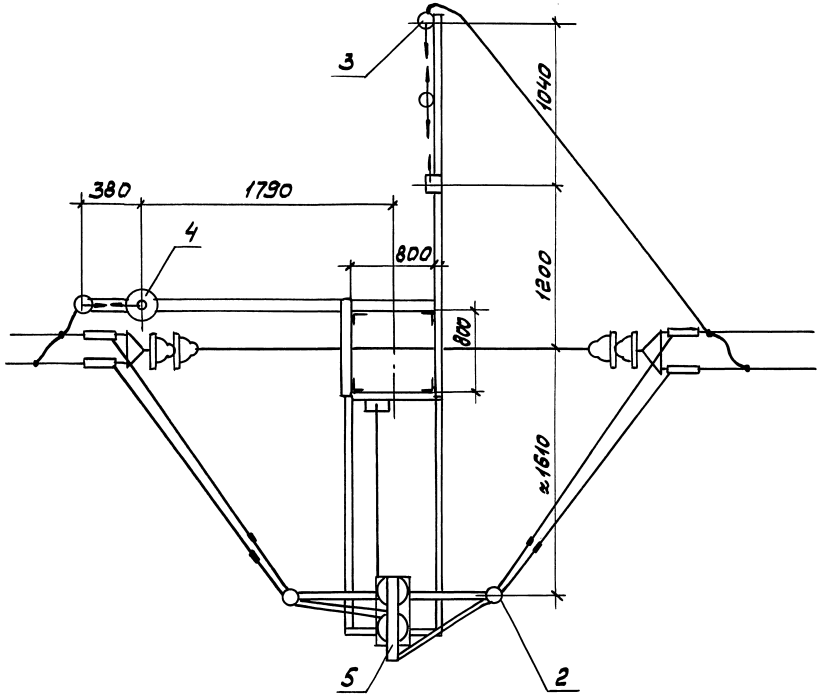
25007-01 8

Копировал Сергеева Формат А3

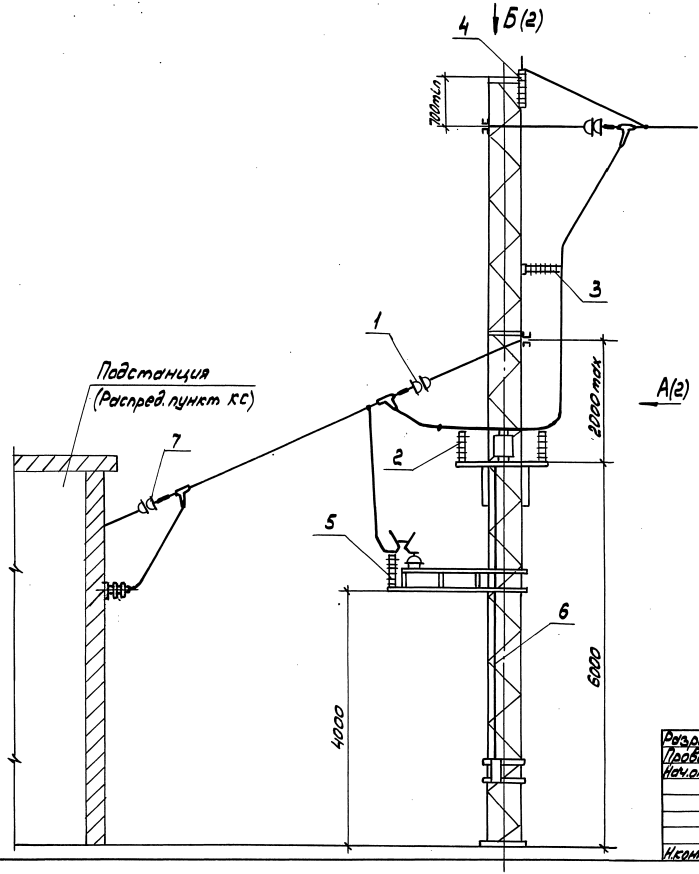
А (1)



Б (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
6	Установка разъединителя с ручным приводом	5.407-138.1-08	5.407-138.1-08
7	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры от 11,5 до 13 м.
2. Привод разъединителя ручной

Разраб.	Алдакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0-03

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору
Пример 2

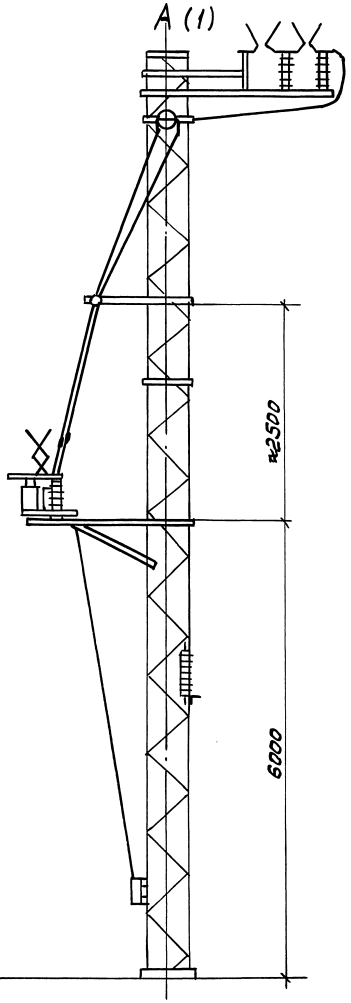
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

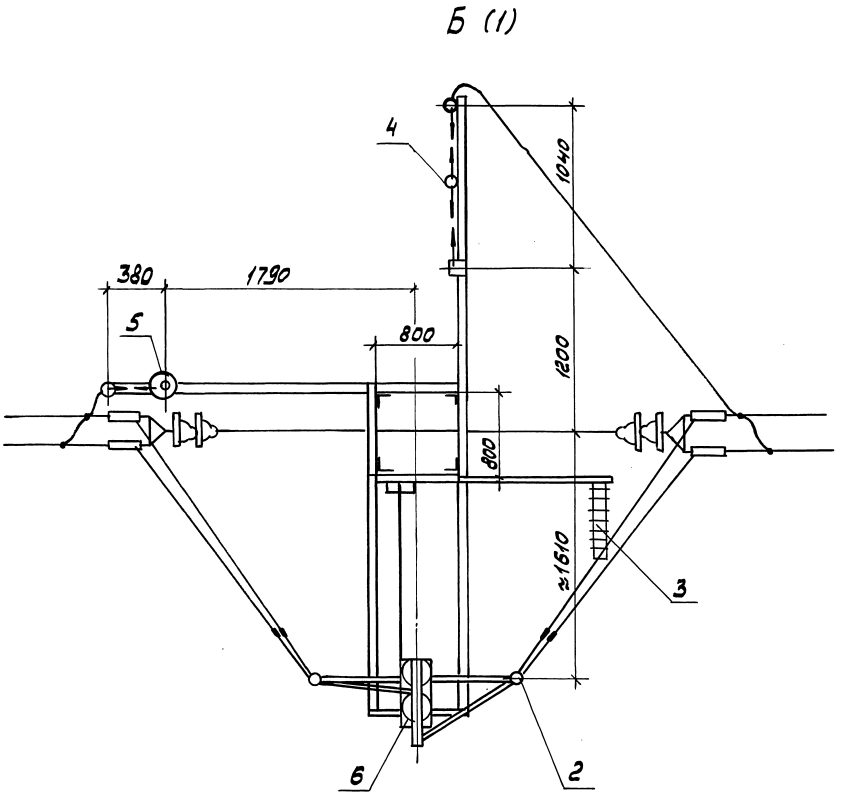
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.КУБКОВСКОГО МОСКВА

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

25007-01 10

Копировал Сергеева Формат А3



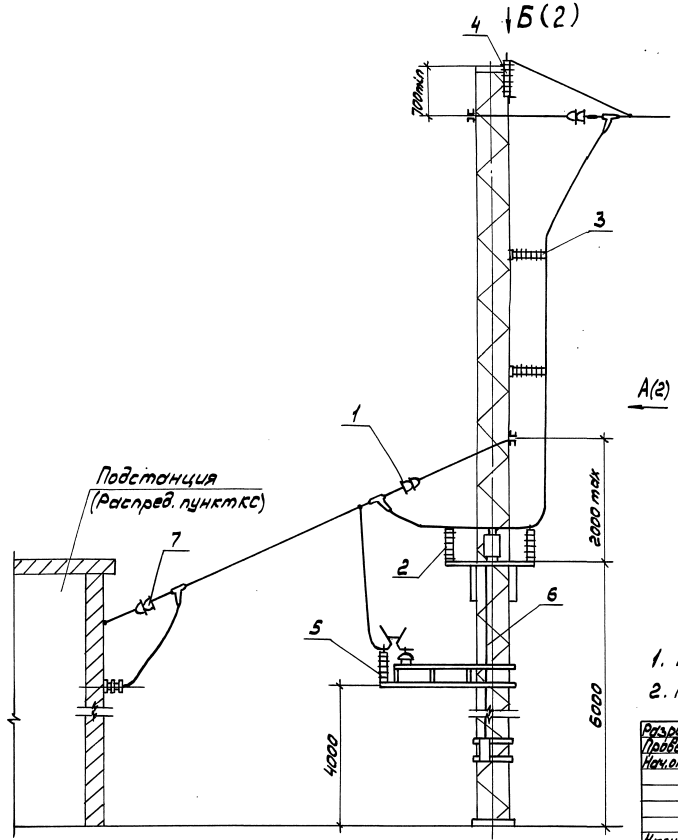


Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

5.407-138.0-03

Лист 2

Копировал Сергеева Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
6	Установка разъединителя с ручным приводом	5.407-138.1-08	5.407-138.1-08
7	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры от 13 до 15м
2. Привод разъединителя ручной

Разраб.	Аллокозов		5.407-138.0-04
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова	06.91	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 3

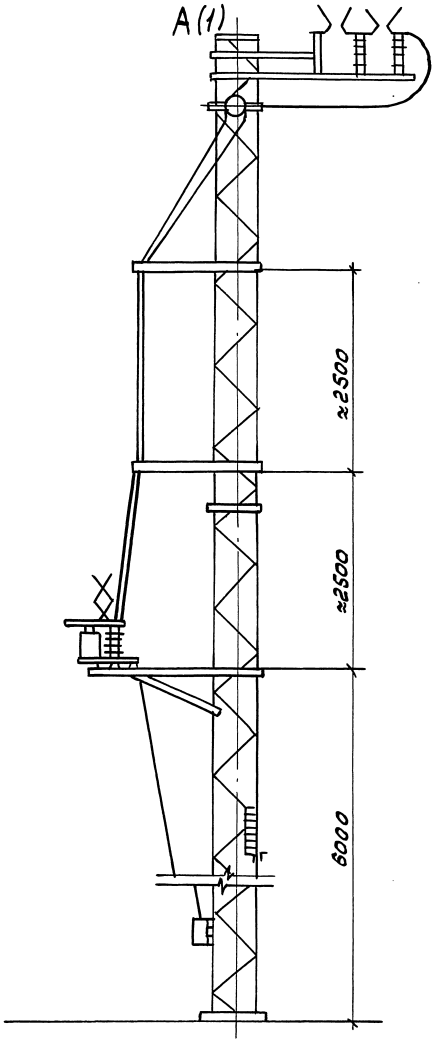
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

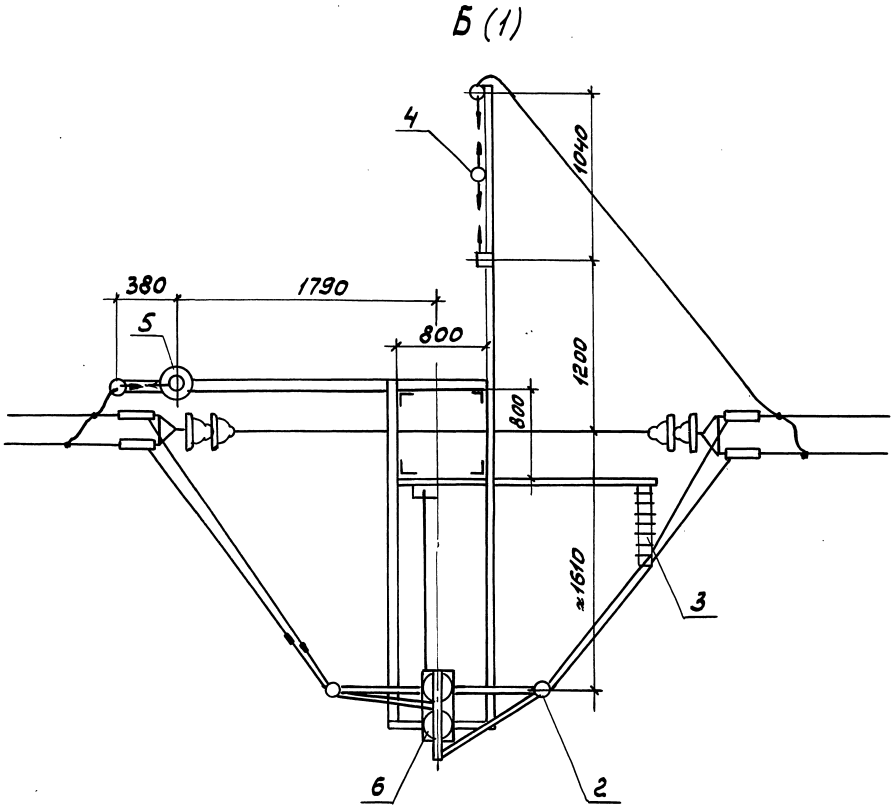
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.КУБОВСКОГО МОСКВА

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

25007-01 12

Копировал Сергеева Формат А3





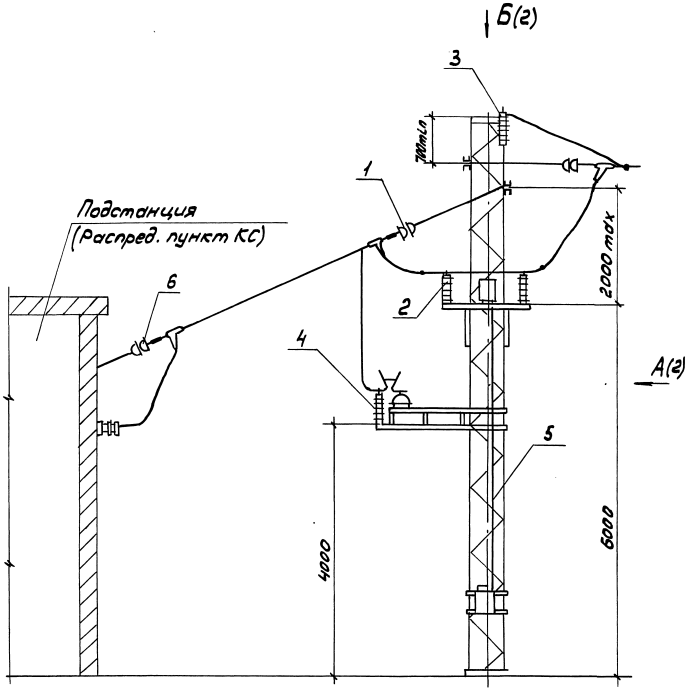
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

5.407-138.0-04

Лист 2

Копировал Сергеева

Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением 1,65 кВ	Обозначение для линий напряжением 3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
4	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
5	Установка разъединителя с моторным приводом	5.407-138.1-12	5.407-138.1-12
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры до 11,5м
2. Привод разъединителя моторный

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

Разраб.	Алексеев		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0-05

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 4

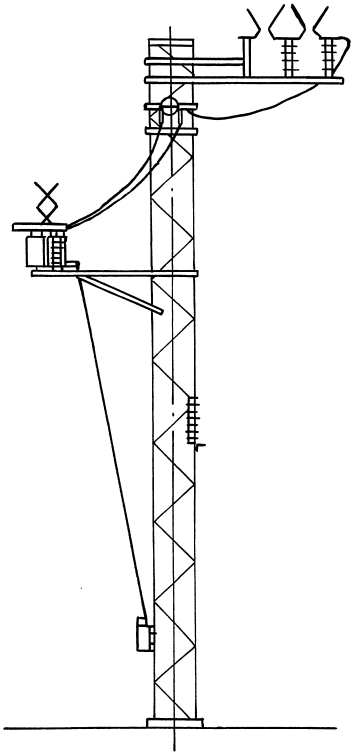
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

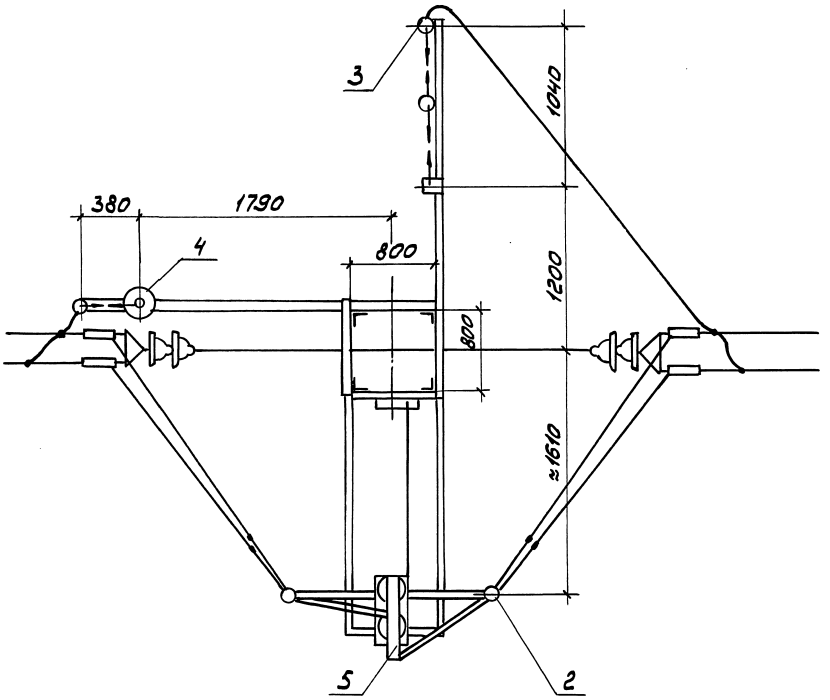
25007-01 14

Копировал Сергеева Формат А3

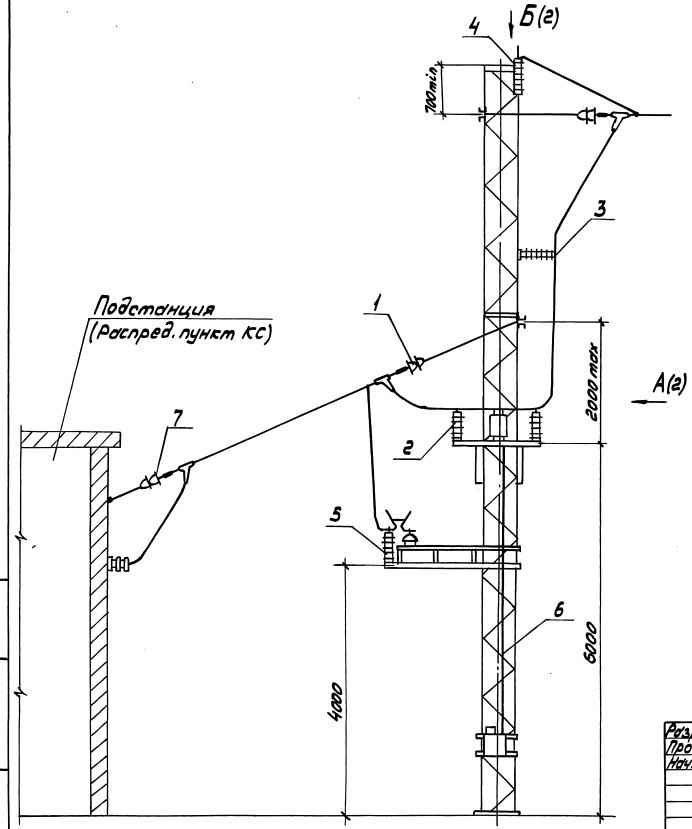
А (1)



Б (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
6	Установка разъединителя с моторным приводом	5.407-138.1-12	5.407-138.1-12
7	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры от 11,5 до 13м
2. Привод разъединителя моторный

Разраб.	Алмазов		
Провер.	Орлова	Орлова	
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова	Орлова	06.91г.

5.407-138.0-06

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 5

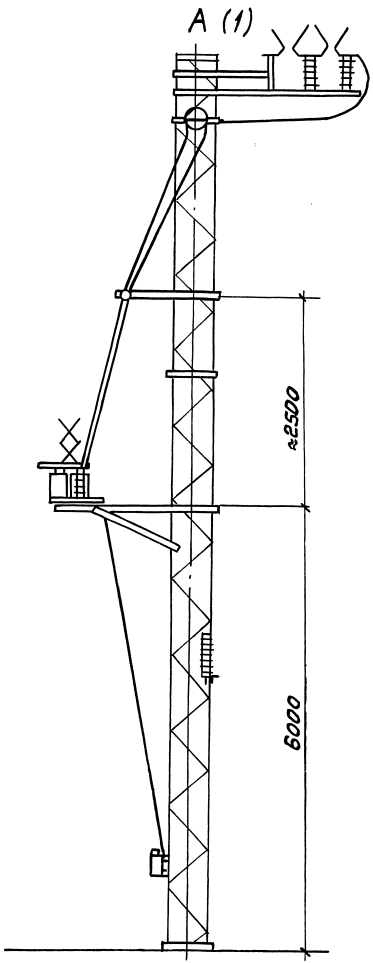
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

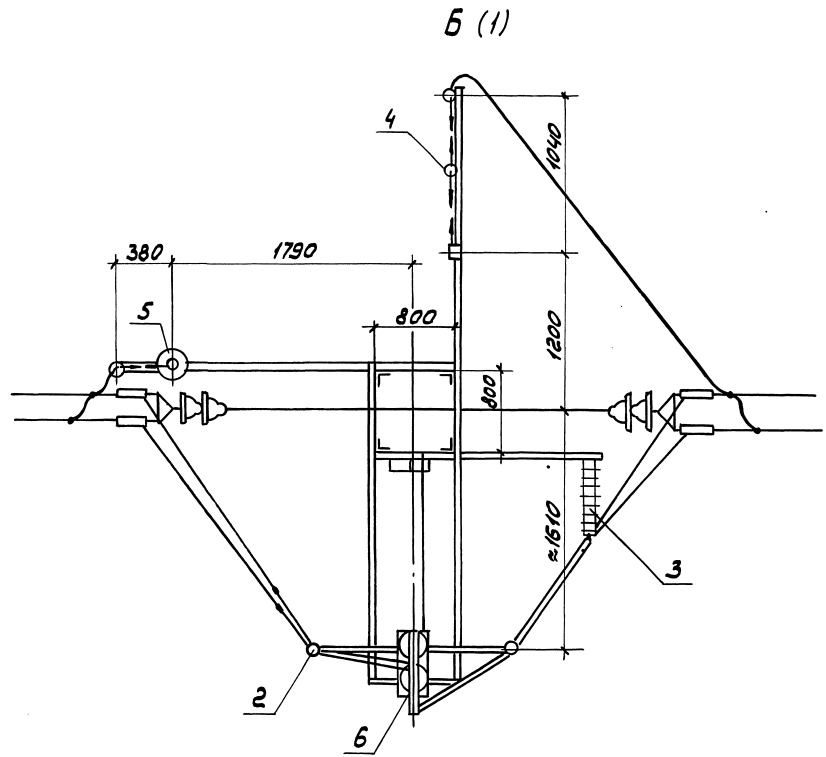
ЯНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

25007-01 16

Копировал Сергеева Формат А3



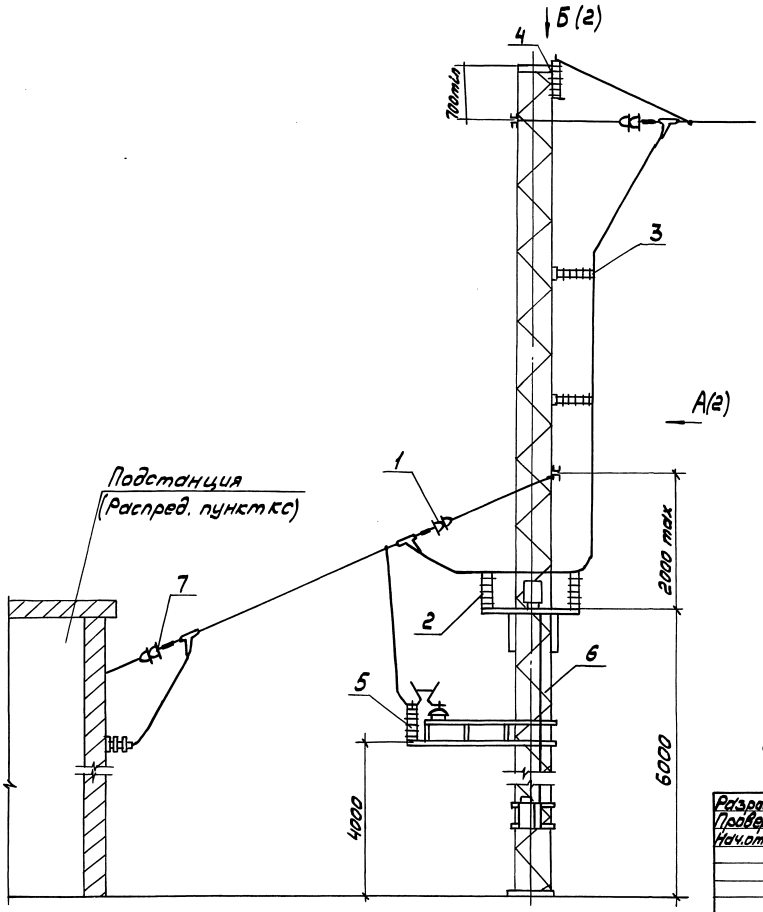


Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

5.407-138.0-06	Лист 2

25007-01 17

Копировал Сергеева Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
6	Установка разъединителя с ручным приводом	5.407-138.1-08	5.407-138.1-08
7	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры от 13 до 15м.
2. Привод разъединителя моторный

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91г.

5.407-138.0-07

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору

Пример

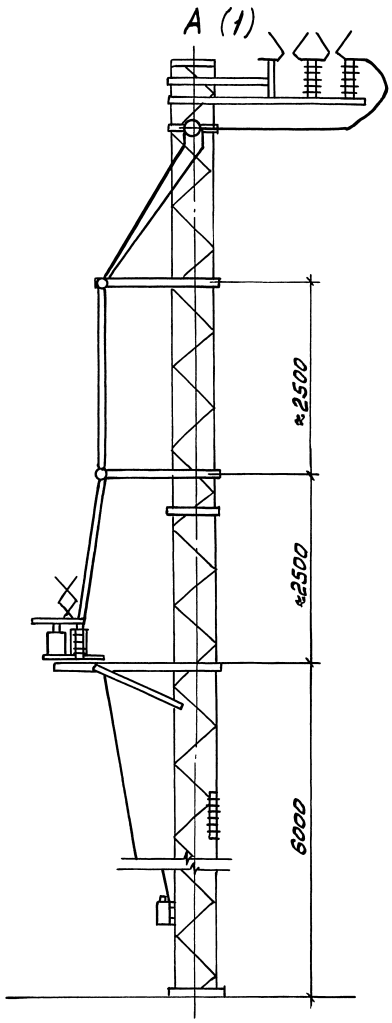
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

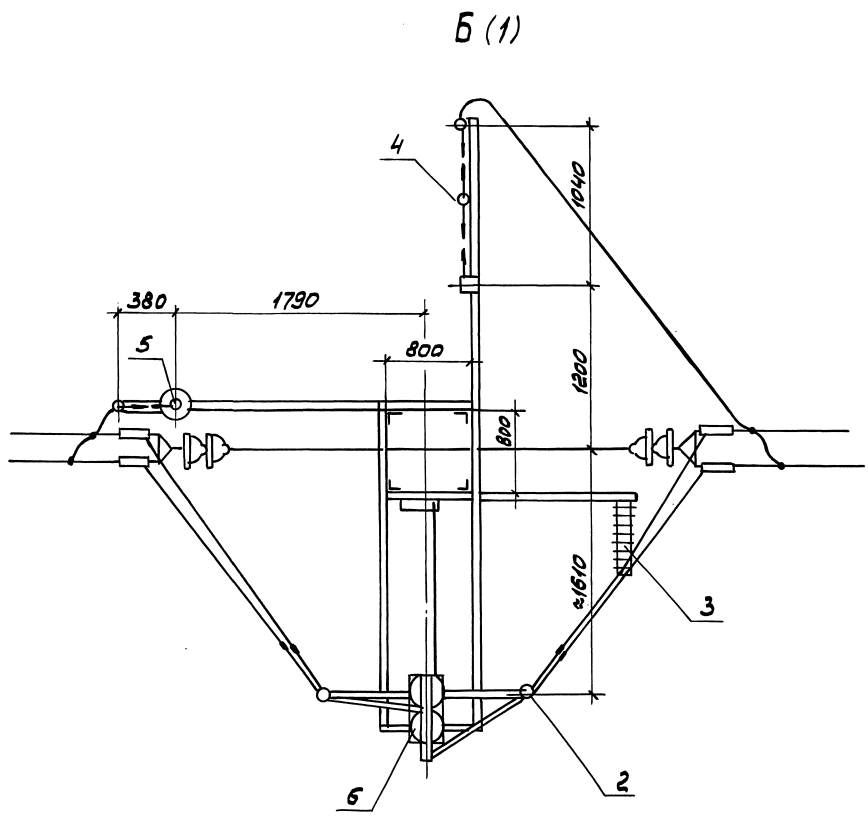
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

Копировал Сергеева

Формат А3

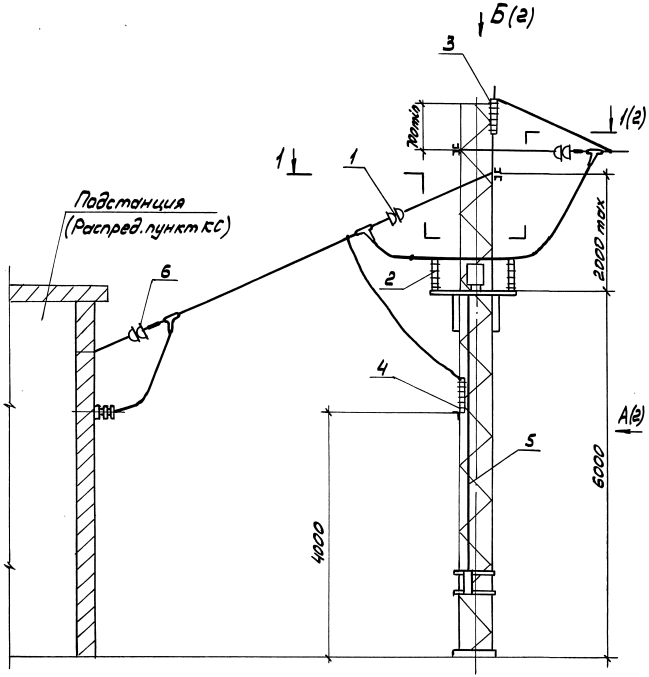




Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

5.407-138.0-07

Лист 2



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05	5.407-138.1-05
4	Установка двух разрядников вентильных	5.407-138.1-07	5.407-138.1-07
5	Установка двух разъединителей с ручным приводом	5.407-138.1-09	5.407-138.1-09
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

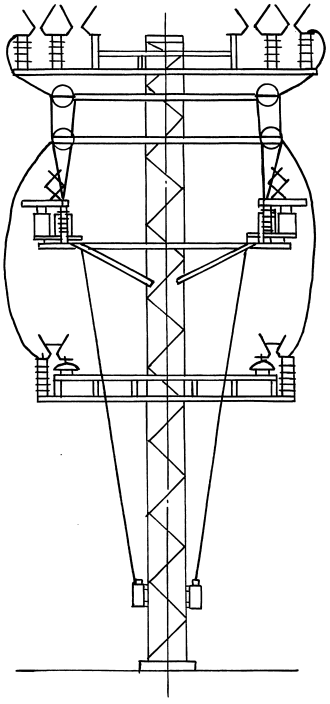
1. Высота опоры до 11,5м
2. Привод разъединителя ручной

Разраб.	Аллакозов		5.407-138.0-08
Провер.	Орлова		Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Пример1
Нач.отд.	Ивкин		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Н.контр.	Орлова	06.91	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

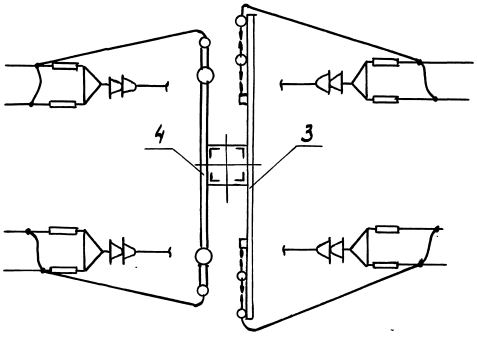
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева Формат А3

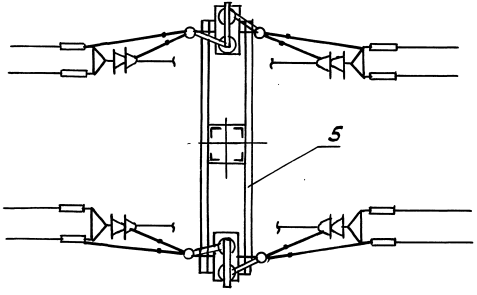
А (1)



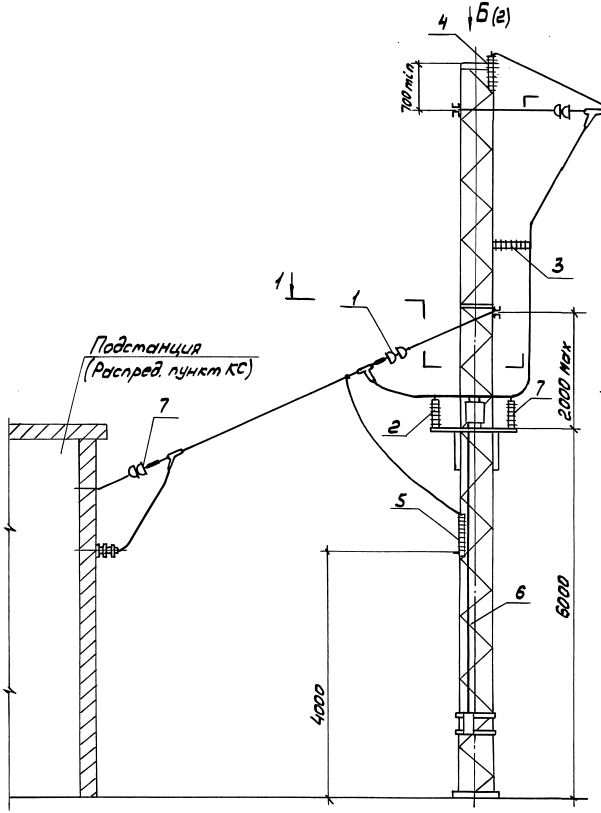
Б (1)



1-1 (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением 1,65 кВ	Обозначение для линий напряжением 3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05	5.407-138.1-05
5	Установка двух разрядников вентильных	5.407-138.1-07	5.407-138.1-07
6	Установка двух разъединителей с ручным приводом	5.407-138.1-09	5.407-138.1-09
7	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1 Высота опоры от 11,5 до 13 м
2 Привод разъединителя ручной

Разраб.	Аллаказов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Цвкин		
Н.контр.	Орлова		

5.407-138.0-09

Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору Пример 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

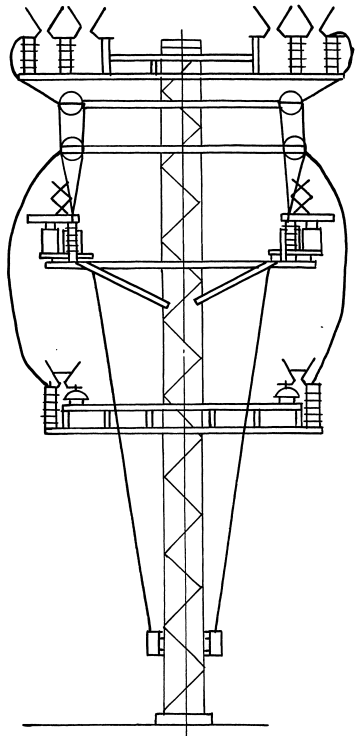
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

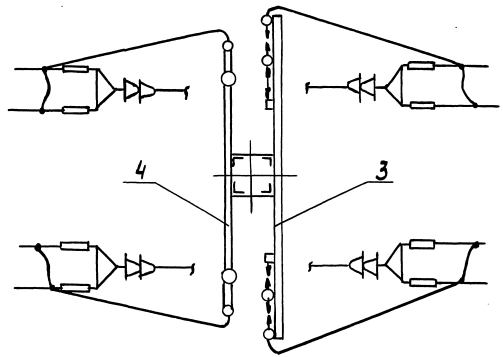
25007-01 22

Копировал Сергеева Формат А3

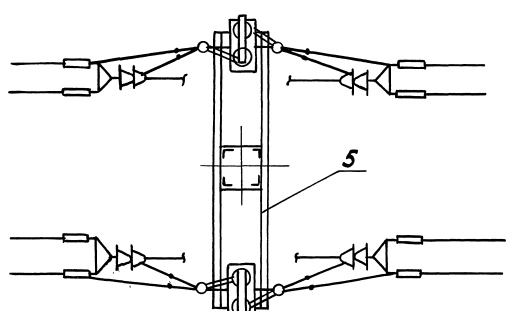
А (1)



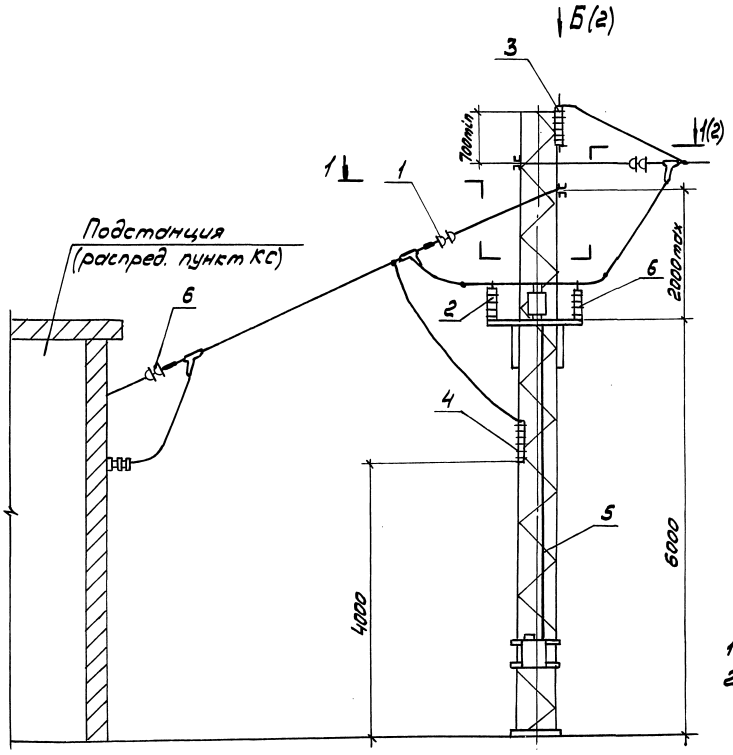
Б (1)



1-1 (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05	5.407-138.0-05
4	Установка двух разрядников вентильных	5.407-138.1-07	5.407-138.1-07
5	Установка двух разъединителей с моторным приводом	5.407-138.1-13	5.407-138.1-13
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1 Высота опоры до 11,5м

2 Привод разъединителя моторный

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91 г.

5.407-138.0-10

Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору Пример 3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

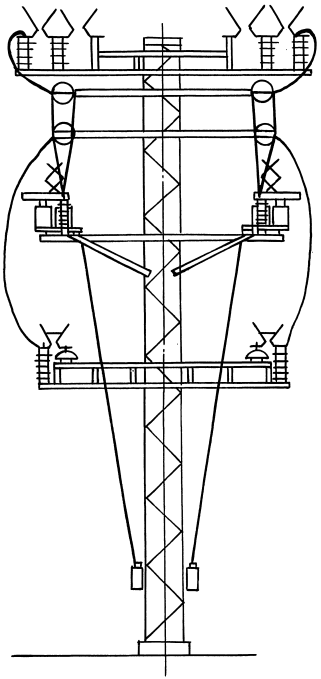
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.АКУБОВСКОГО МОСКВА

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

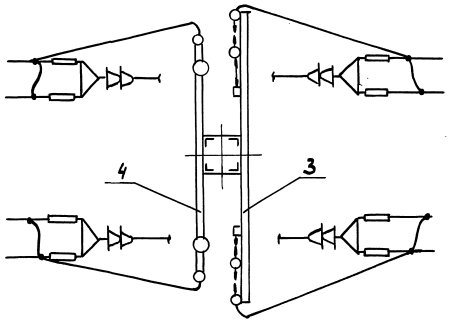
25007-01 24

Копировал Сергеева Формат А3

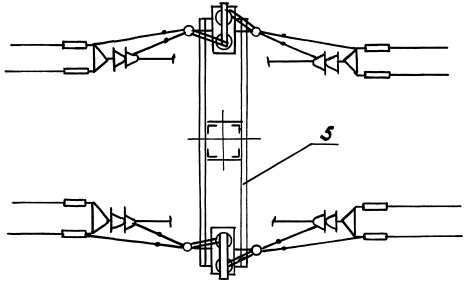
А (1)



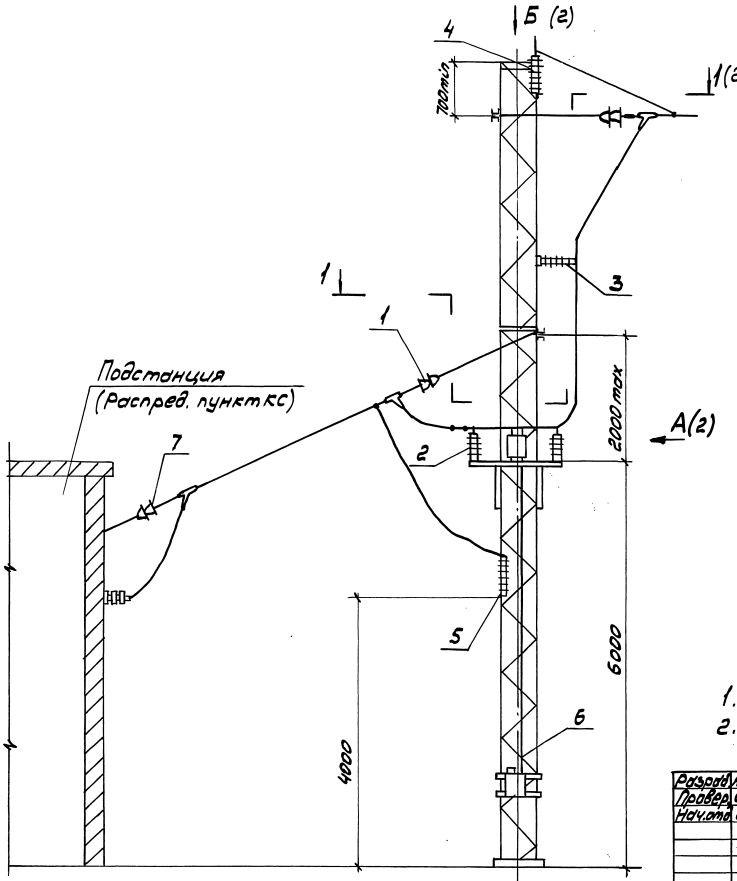
Б (1)



1-1 (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05	5.407-138.1-05
5	Установка двух разрядников вентильных	5.407-138.1-07	5.407-138.1-07
6	Установка двух разъединителей с моторным приводом	5.407-138.1-13	5.407-138.1-13
7	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

1. Высота опоры от 11,5 до 13м
2. Привод разъединителя моторный

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91г.

5.407-138.0-11

Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору
Пример 4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

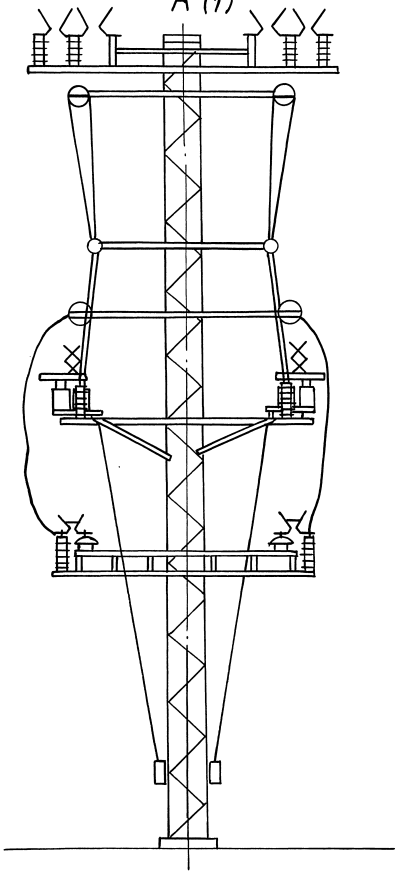
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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

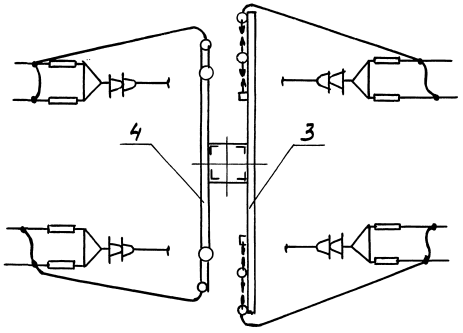
25007-01 26

Копировал Сергеева Формат А3

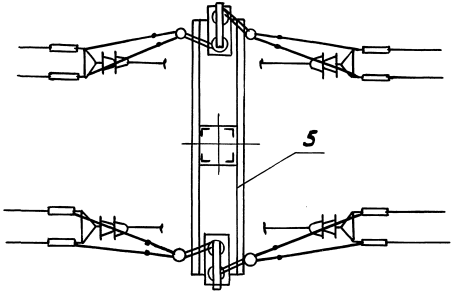
А (1)



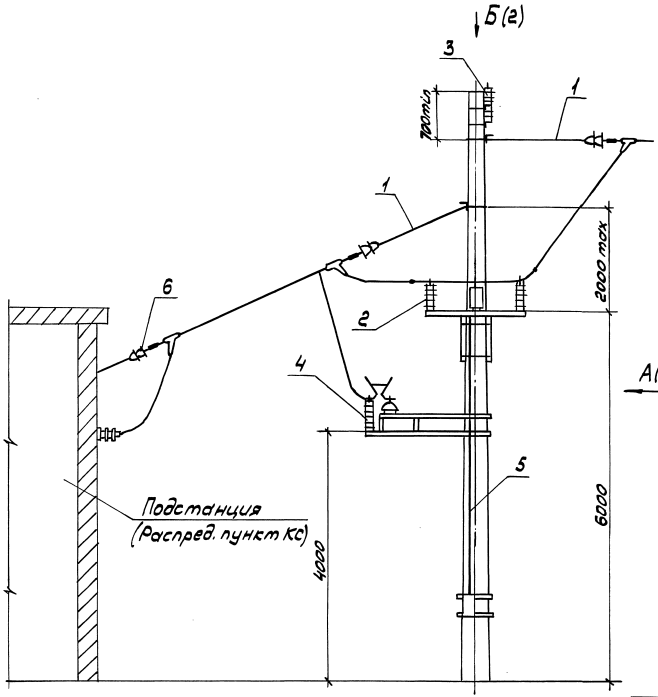
Б (1)



1-1 (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-65-01	5.407-133.1-65-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04-02	5.407-138.1-04-02
4	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06-04	5.407-138.1-06-04
5	Установка разъединителя с ручным приводом	5.407-138.1-10	5.407-138.1-10
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

Привод разъединителя ручной

Разраб.	Алексеев		5.407-138.0-12
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1
Н.контр.	Орлова	10.91	

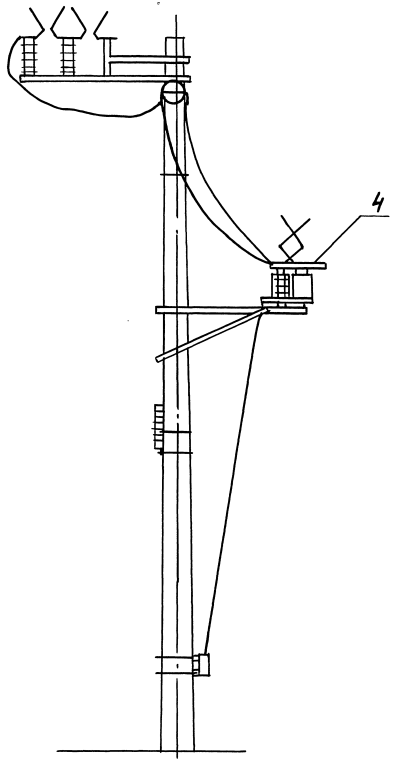
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

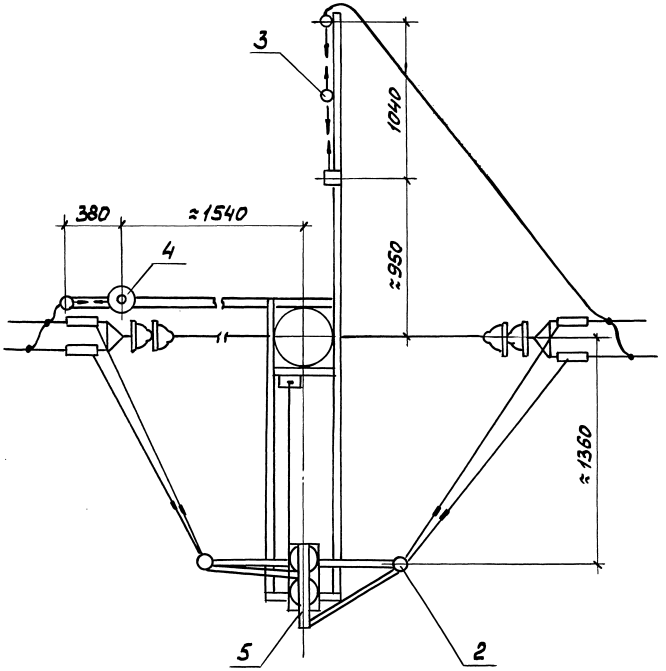
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева Формат А3

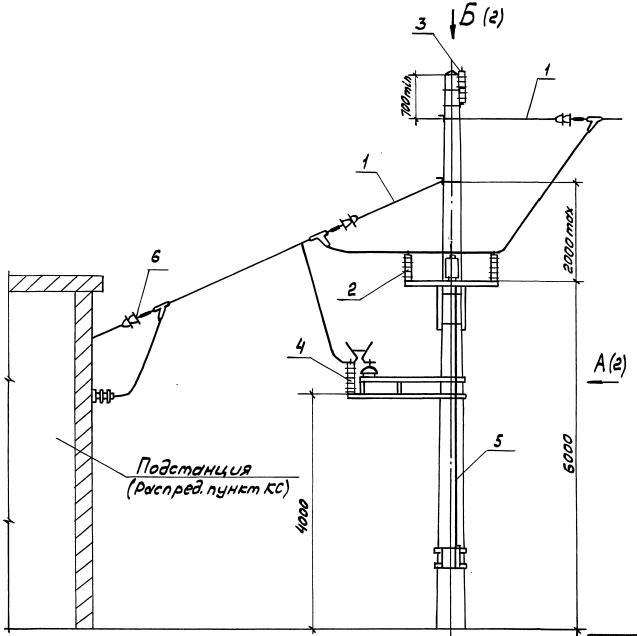
А (1)



Б (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-65-01	5.407-133.1-65-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04-02	5.407-138.1-04-02
4	Установка разрядника вентильного	5.407-138.1-06-04	5.407-138.1-06-04
5	Установка разъединителя с моторным приводом	5.407-138.1-14	5.407-138.1-14
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-136.1-17-04	5.407-138.1-17-05

Привод разъединителя моторный

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91г.

5.407-138.0-13

Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

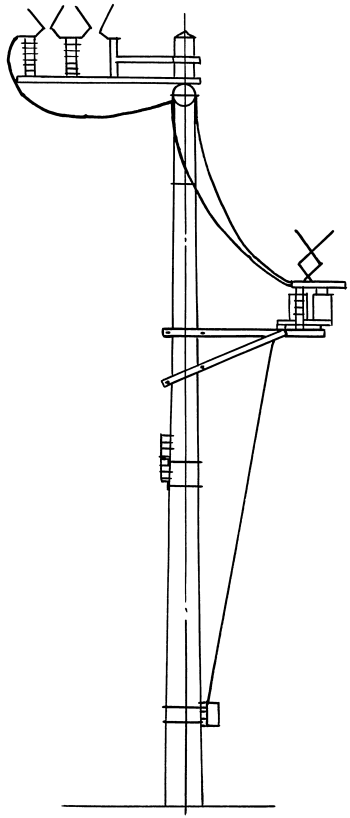
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

25007-01 30

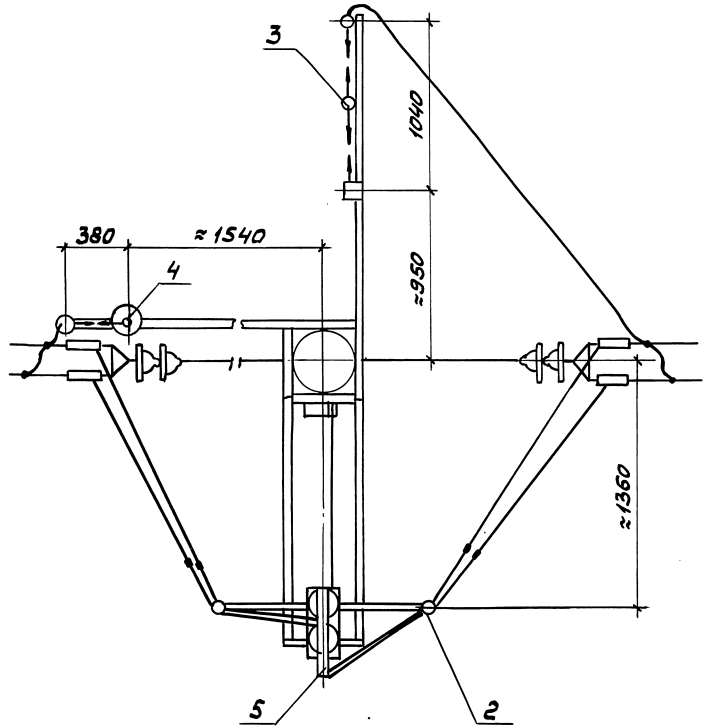
Копировал Сергеева Формат А3

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

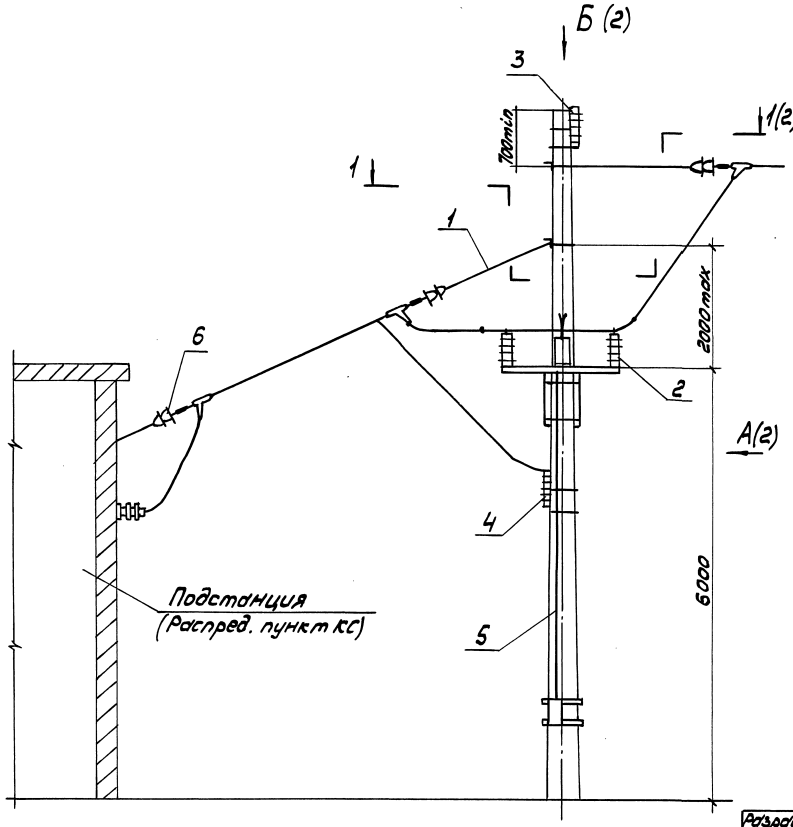
А (1)



Б (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-65-01	5.407-133.1-65-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05-02	5.407-138.1-05-02
4	Установка двух разрядников вентильных	5.407-138.1-07-04	5.407-138.1-07-04
5	Установка двух разъединителей с моторным приводом	5.407-138.1-15	5.407-138.1-15
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

Привод разъединителя ручной

Разраб.	Аллахазов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		11.91г.

5.407-138.0-14

Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1

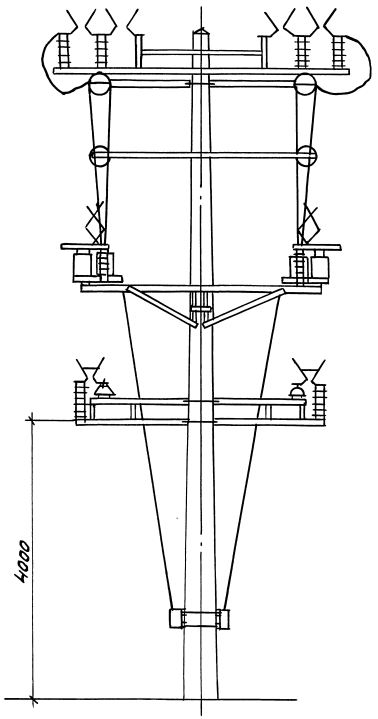
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

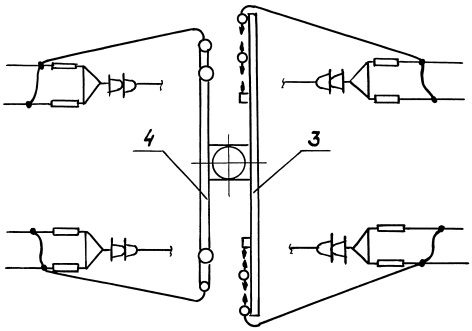
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Сергеева Формат А3

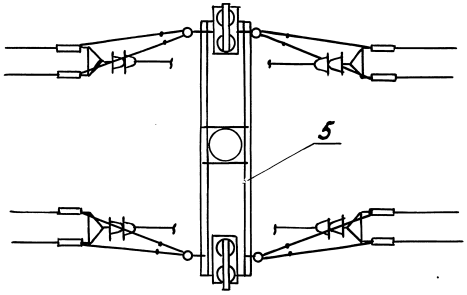
А (1)



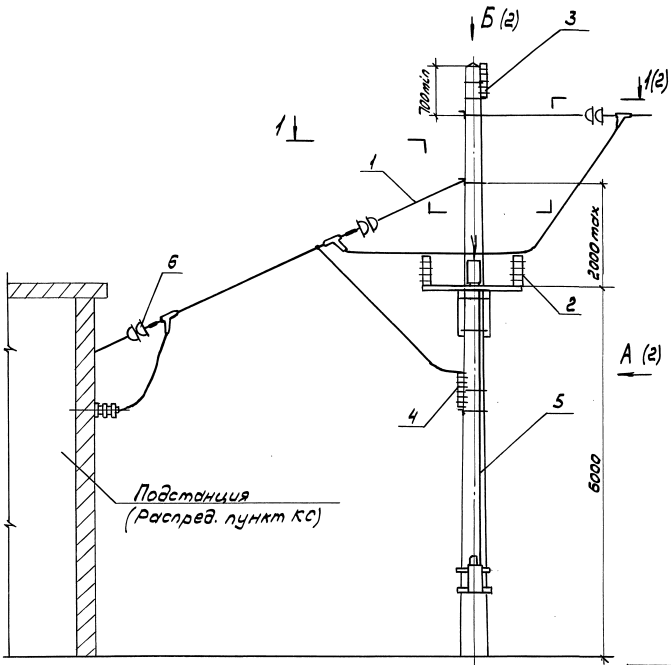
Б (1)



1-1 (1)



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



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением 1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-65-01	5.407-133.1-65-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05-03	5.407-138.1-05-02
4	Установка двух разрядников вентильных	5.407-138.1-07-04	5.407-138.1-07-04
5	Установка двух разъединителей с моторным приводом	5.407-138.1-15	5.407-138.1-15
6	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

Привод разъединителя моторный

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивсин		
Н.контр.	Орлова		06.91г.

5.407-138.0-15

Вывод двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

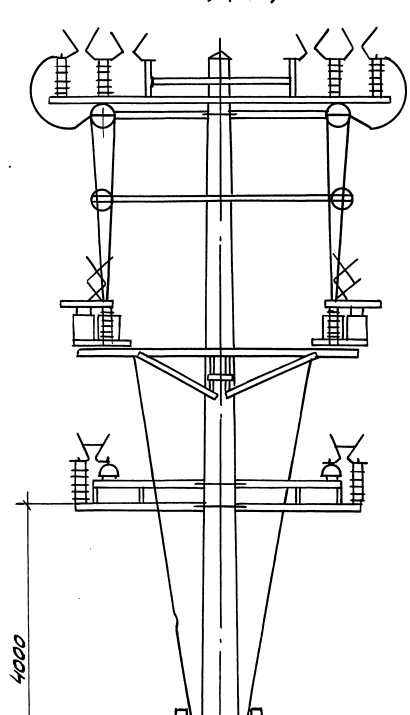
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.БАКУБОВСКОГО МОСКВА

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

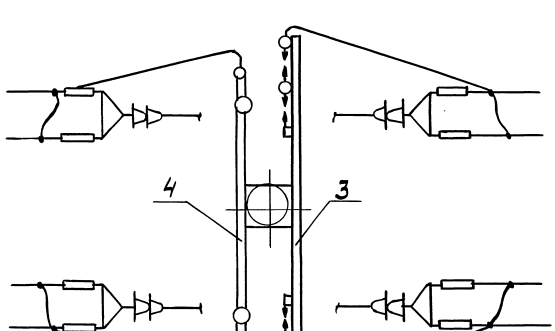
25007-01 34

Копировал Сергеева Формат А3

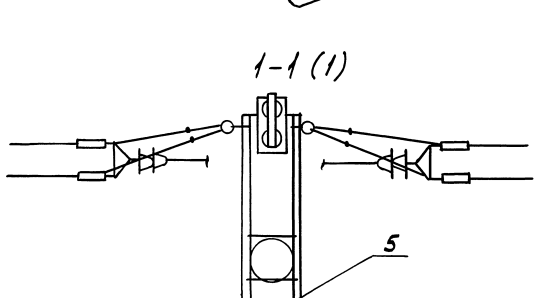
А (1)



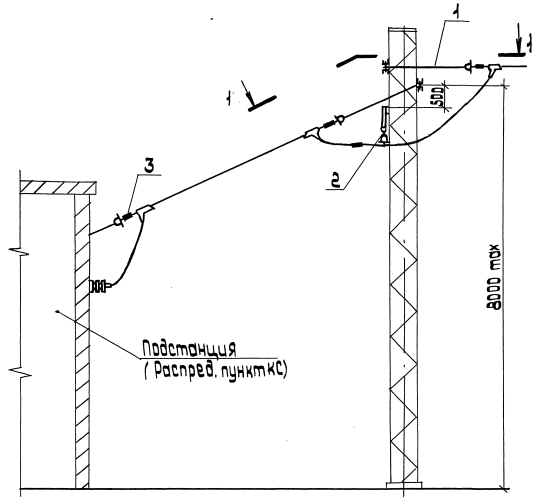
Б (1)

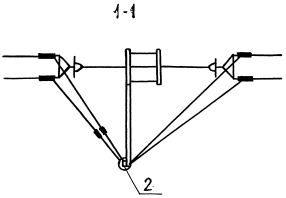


1-1 (1)



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





Поз.	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-02
3	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-05

Разраб.	Алпакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0-16

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 1

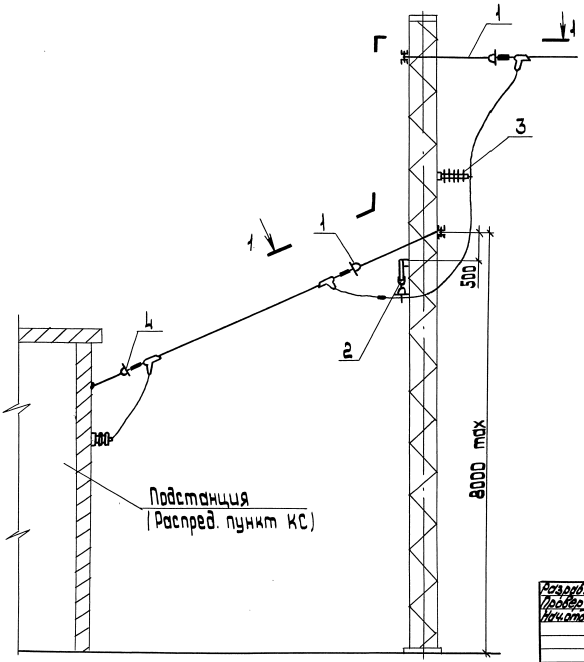
Стадия	Лист	Листов
Р		1

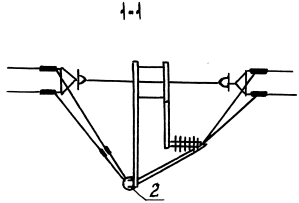
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

25007-01 36

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

копировал: Барковская Формат: А3





Поз.	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка концевая одной линии вариант 2	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-02
3	Установка фиксаторного изолятора	5.407-138.1-02
4	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-03

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-136.0-17

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

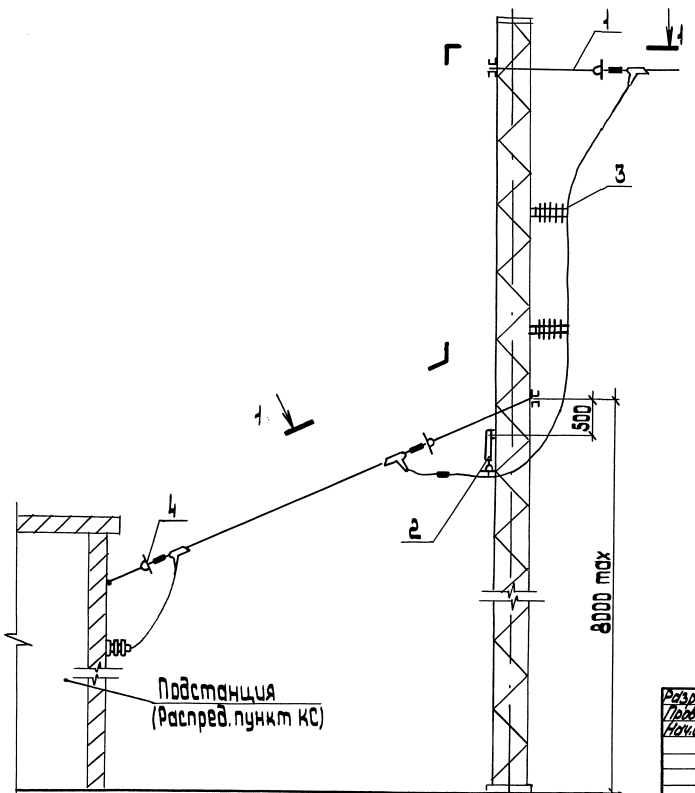
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

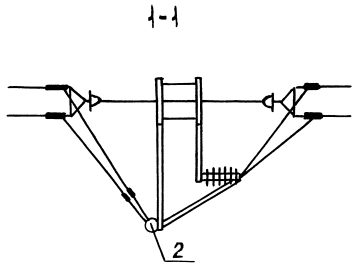
25007-01 37

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

копировал: Барковская

формат: А3





Поз.	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-02
3	Установка фиксаторного изолятора	5.407-138.1-02
4	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-03

Разраб.	Аллакозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0-18

Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 3

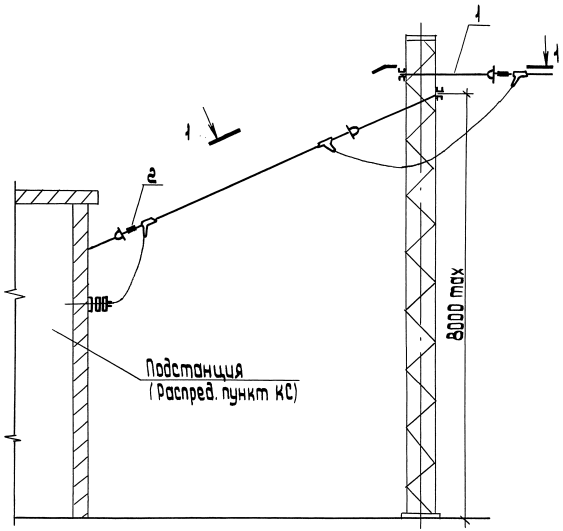
Стадия	Лист	Листов
Р		1

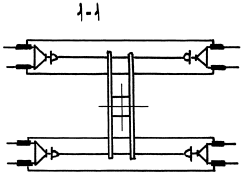
ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского Москва

25007-01 38

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

копировал: Барковская формат: А3





Поз	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-02

Разраб.	Аллакозов			5.407-138.0-19
Провер.	Орлова			
Нач.отд.	Ивкин			Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры Пример 1
Н.контр.	Орлова		06.91	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

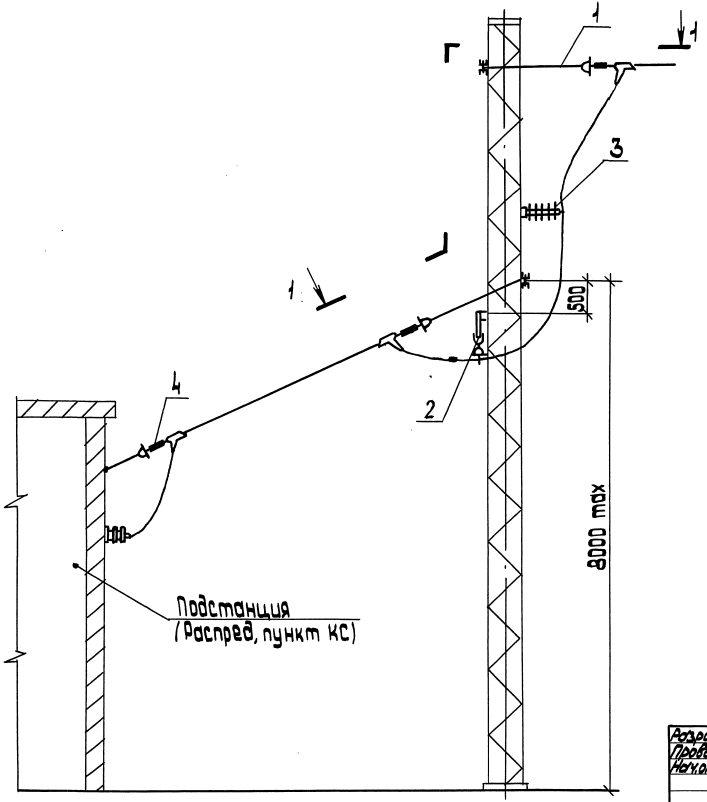
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

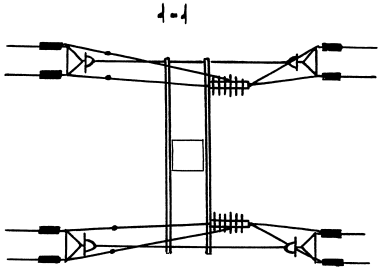
25007-01 39

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

Копировал: Барковская

Формат: А3



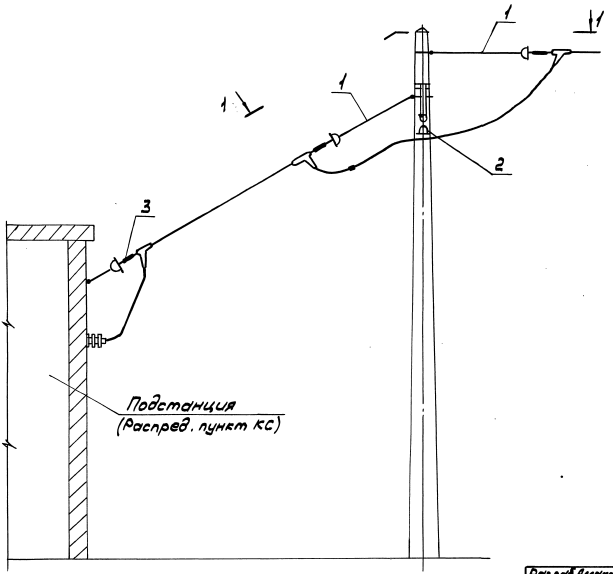


Поз.	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-02
3	Установка фиксаторного изолятора	5.407-138.1-02
4	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-03

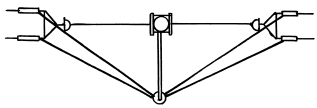
Разраб. Алексеев		5.407-138.0-20
Провер. Орлова		Ввод двухцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 2
Нач.отд. Ивсин		Стадия Р; Лист 1; Листов
Инженер Орлова	06.91	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО Москва

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

Копировал: Баркавская Формат А3



1 – 1



Поз.	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка проводов	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-01
3	Ввод в подстанцию линии из 2 проводов	5.407-138.1-18-03

Разраб.	Алексозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Цвкин		
Н.контр.	Орлова		

5.407-138. 0-21

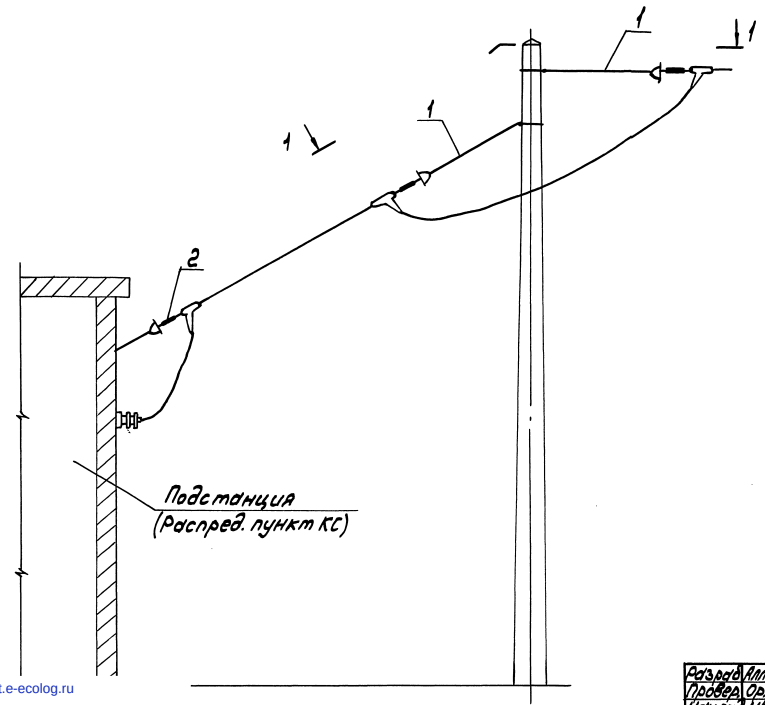
Ввод одноцепной отсасывающей линии железобетонной опоры

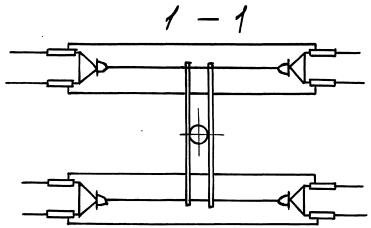
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я.КУБОВСКОГО МОСКВА

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

Копировал Сергеева Формат А3





Поз.	Наименование	Обозначение
1	Анкеровка проводов	5.407-133.1-02
2	Ввод в подстанцию линии из 2 проводов	5.407-138.1-18-03

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

gost.e-ecolog.ru

Разраб.	Аллокозов		
Провер.	Орлова		
Нач.отд	Ивкин		
Н.контр.	Орлова		06.91

5.407-138.0-22

Ввод двухцепной отсасывающей линии с железобетонной опоры

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

25007-01

Копировал Сергеева

Формат А3