

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

ЦЕНА

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 26.04.90г.  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.09.91г.  
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ПРИКАЗ ОТ 25.08.91/№ 46

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

*А.С. Мирнов* - А.С. МИРНОВ  
*Л.Б. Годгельф* - Л.Б. ГОДГЕЛЬФ  
*Н.И. Ивкин* - Н.И. ИВКИН

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-138.0-13	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

Обозначение	Наименование	Стр.
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

Проект И.И.Козлов И.И.  
 Проверка Орлова О.И.  
 Начальник УИЭСИ  
 Исполнитель Орлова О.И. 06.91

5.407-138.0

Содержание

Удостоверен  
 Р  
 В.И.И.И.  
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
 ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО  
 МОСКВА

25007-01 3  
 Формат А3

Копировал Сергеева

Взам.инв.№ П/02-01/03-01

**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 постоянного тока" от 26.04.90г, согласованного с АПП ЦУТП.

**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 вводах 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, изготавливаемых на месте строительства.

**3. Область применения**

Типовая серия предназначена для использования при проектировании и монтаже воздушных питающих линий постоянного тока напряжением

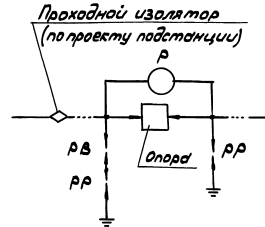
1,65 и 3,3 кВ и отсасывающих линий для электрифицированного промышленного транспорта

**4. Основные положения**

В серии представлены чертежи выводов 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 разьединители 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 - разьединитель  
 РВ - разрядник вентильный  
 РР - разрядник роговой

Разработ	А.Маслов	Инст.	
Проект	Орлова	Сдана	
Нач.отд.	Ивкин	Число	26.9.90
Инженер	Орлова	Число	06.9.90

5. 407-138.0-173

Пояснительная записка

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3
ВНИМАНИЕ! ПРОЕКТ ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Шифр докум. (Поля, дата, классифик.)

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 мм<sup>2</sup>, материал - алюминий. Ответвления от линий к разрядникам и разъединителям выполняются медным проводом сечением 95 мм<sup>2</sup>.

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	При мер	Обозначение документа	Характеристики 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		
	11...13	5	5.407-138.0-06		
	13...15	6	5.407-138.0-07		Моторный
	9...11	1	5.407-138.0-08		
	11...15	2	5.407-138.0-09		
	9...11	3	5.407-138.0-10		
		11...15	4	5.407-138.0-11	Двухцепная питающая
Железо-бетонная	—	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		
	11...15	2	5.407-138.0-20	Двухцепная отсасывающая	—
Железо-бетонная	—	—	5.407-138.0-21	Одноцепная отсасывающая	—
	—	—	5.407-138.0-22	Двухцепная отсасывающая	—

5.407-138.0-173

Лист  
2

Конструкции анкеровок приняты по серии  
5.407-133 выпуск 1

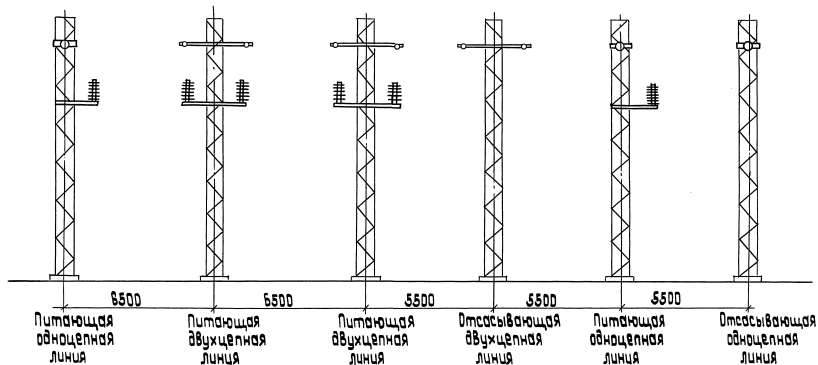
Конструкции подвесок приняты по серии  
5.407-137 выпуск 1

В настоящей серии приведены минималь-  
ные расстояния между опорами (на кото-  
рых установлена аппаратура) при располо-  
жении их у тяговых подстанций  
(5.407-138.0-01)

Материалом для конструкций, эксплуати-  
руемых в районах с температурой окру-  
жающей среды до минус 40°С принята  
СТЗ пс 4 ГОСТ 535-88.

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

Изм. вкл. 1  
Изм. вкл. 2  
Изм. вкл. 3  
Изм. вкл. 4  
Изм. вкл. 5  
Изм. вкл. 6  
Изм. вкл. 7  
Изм. вкл. 8  
Изм. вкл. 9  
Изм. вкл. 10  
Изм. вкл. 11  
Изм. вкл. 12  
Изм. вкл. 13  
Изм. вкл. 14  
Изм. вкл. 15  
Изм. вкл. 16  
Изм. вкл. 17  
Изм. вкл. 18  
Изм. вкл. 19  
Изм. вкл. 20



Разработчик	А.И.Скозлов	Инст.	
Проверено	Орлов	Инст.	
Исполнено	Убсун	Инст.	
Исполнено	Орлов	Инст.	06.91

5.407-138.0-01

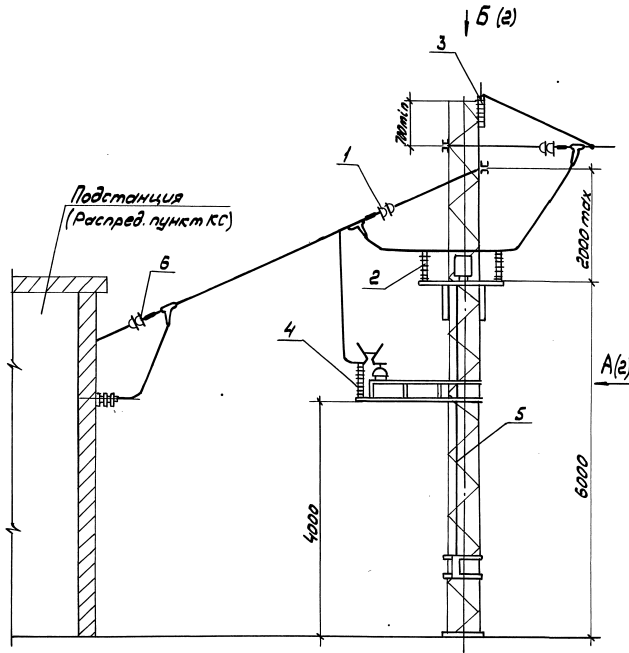
Минимальные расстояния между опорами при вводе в подстанцию

Страницы	Лист	Листов
Р	4	4
ИНИИ ТАЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ ЧЕЛЮБИНСКОГО МОСКВА		

25007-01 7

копировал: Барковская

формат: А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линии напряжением	
		1,65кВ	3,3кВ
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 разьединителя 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

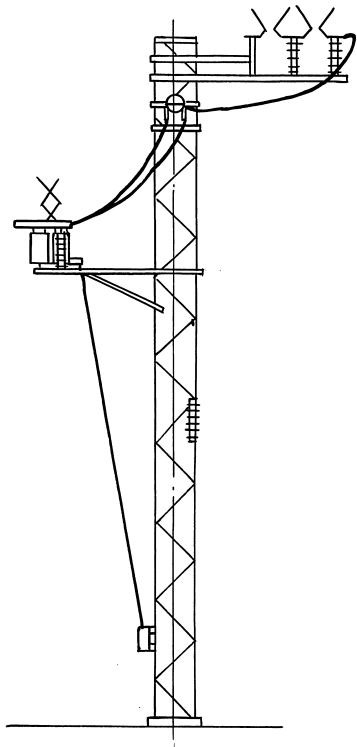
1. Высота опоры до 11,5 м
2. Привод разьединителя ручной

Разработчик	Ильин	5.407-138.0-02	Страниц	Листов
Проверено	Орлова		Р	2
Нач. отд.	Ильин		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ БЯКУБОВСКОГО МОСКВА	
Исполнитель	Орлова	26.91		

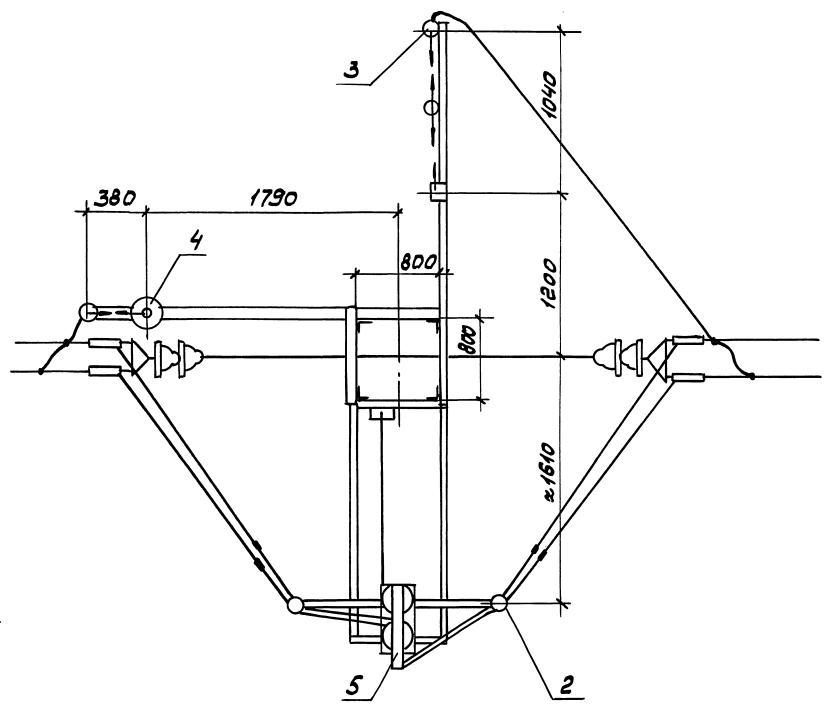
Шкала: 1:1



A (1)



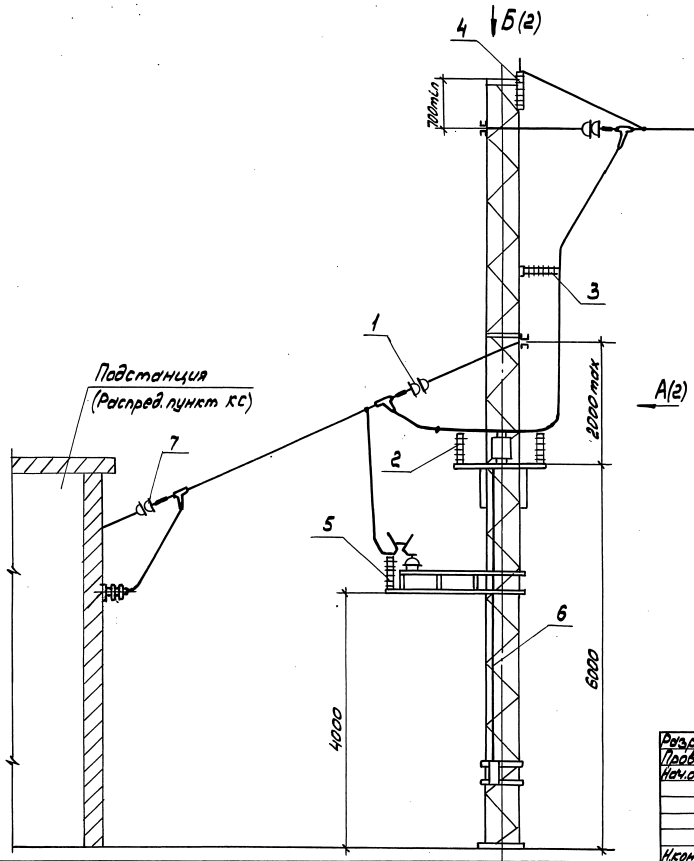
Б (1)



Изд. № 1/1982г. Подп. и вв. в строй. 13/01/82г.

5.407-138.0-02		Лист
		2

Копировал Сергеева 25007-01 9  
 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 розового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентиляного	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 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

Разработчик	Илларионов	Инженер	
Проверено	Орлова	Инженер	
Нач. отд.	Илькин	Инженер	
Исполнитель	Орлова	Инженер	06.91

5.407-138.0-03

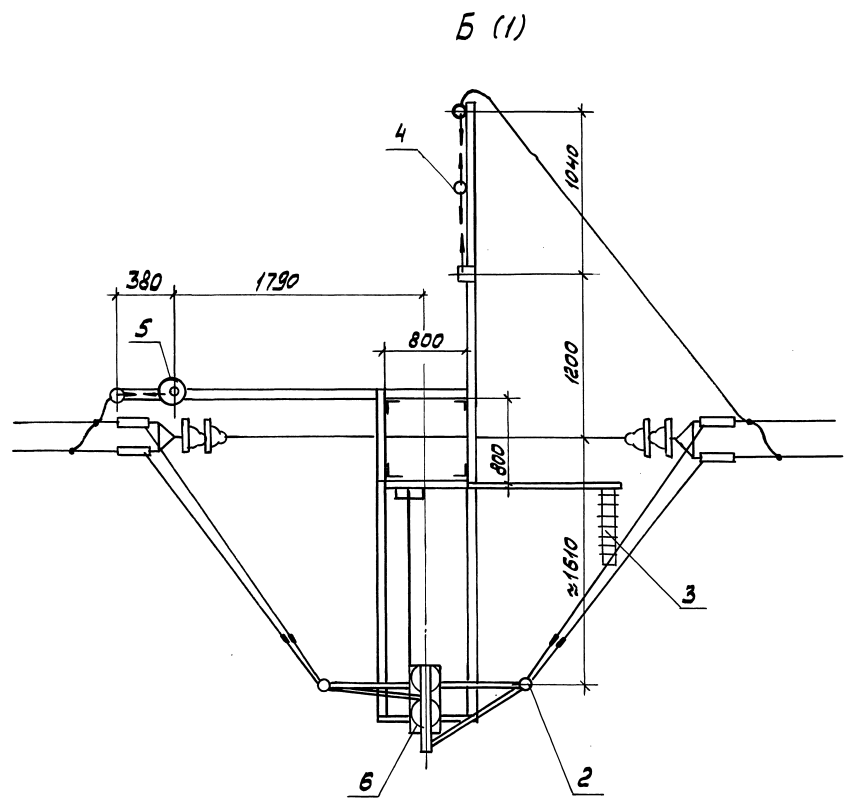
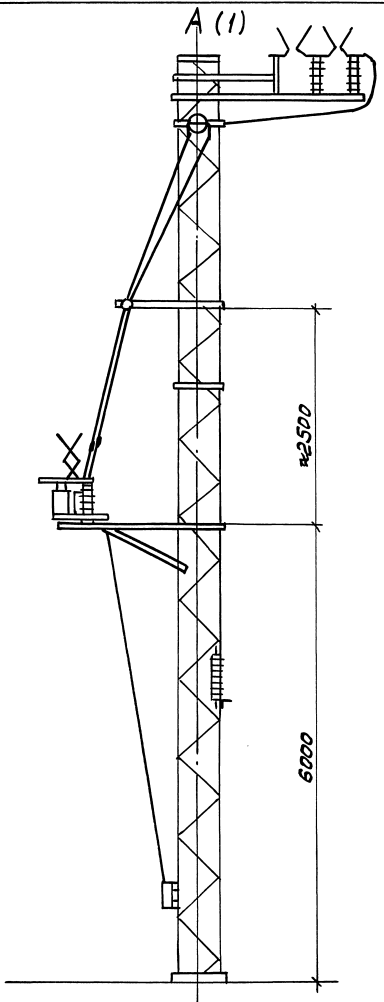
Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору  
Пример 2

Страницы	Лист	Листов
2	1	2

ВНИПИ  
ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ИМЕНИ Г.БЯКОВСКОГО  
МОСКВА

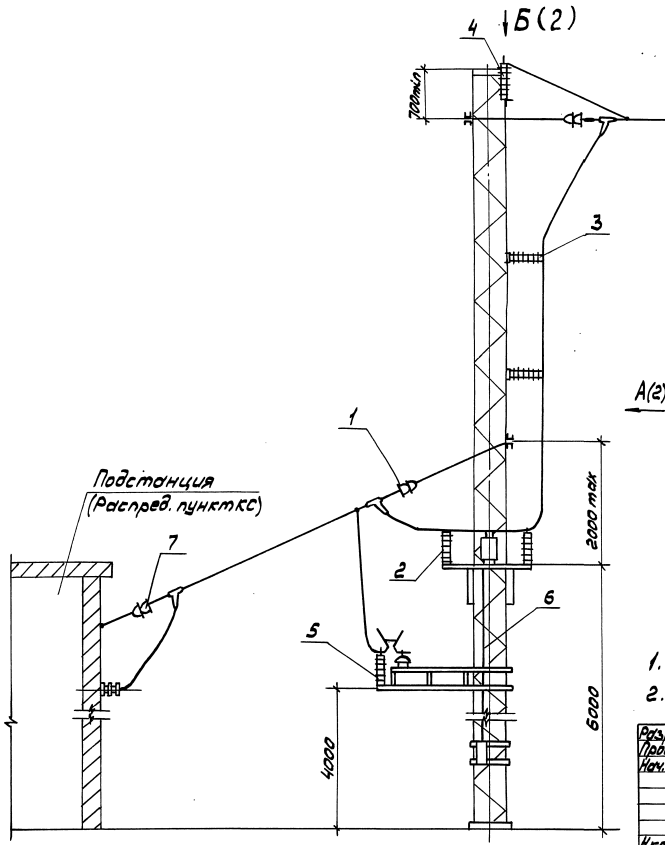
Изд. 1968г. Подп. и дата вклейки 10

Числ. 19-7002/1 Платн. в бумаге А4



5.407-138.0-03	Изм 2
----------------	----------

Копировал Сергеева 25007-01 11  
Формат А3

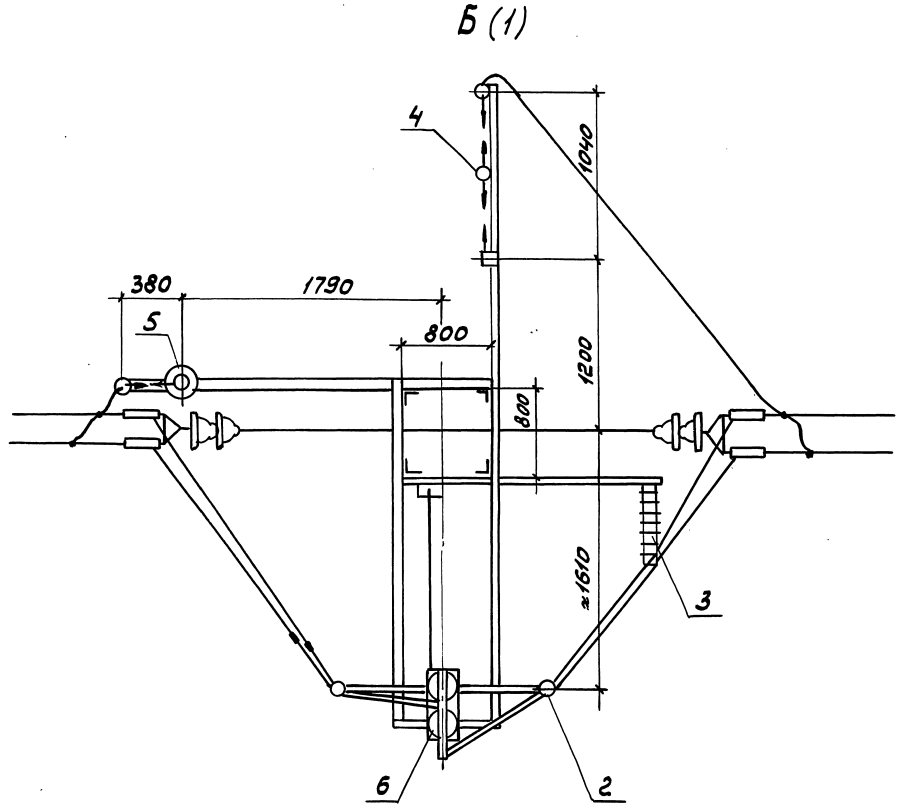
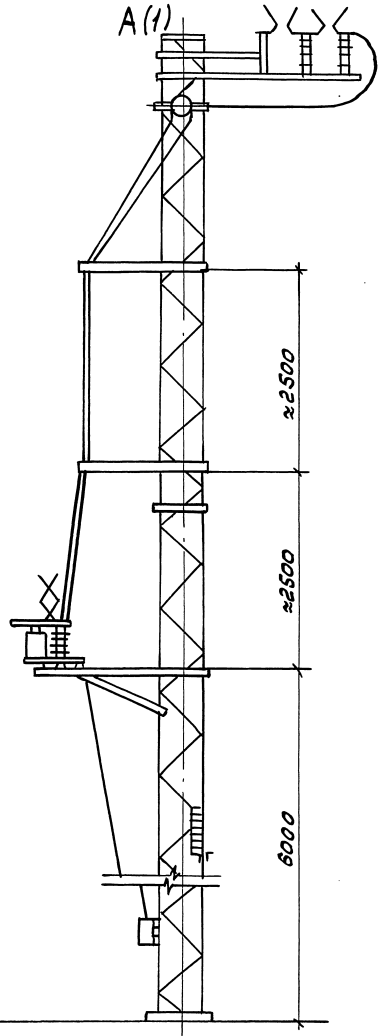


Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии. Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка разрядника рогового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентиляного	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

Разработчик Ильинский	Инж.			<b>5.407-138.0-04</b>	Станд. лист	Листов
Проверен Орлова	Инж.					
Начальник Илькин	Инж.				1	2
Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 3				ВНИИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ БАКУЛЬСКОГО МОСКВА		
Инженер Орлова	Инж.	10.9.91				

Шкала: 1:1

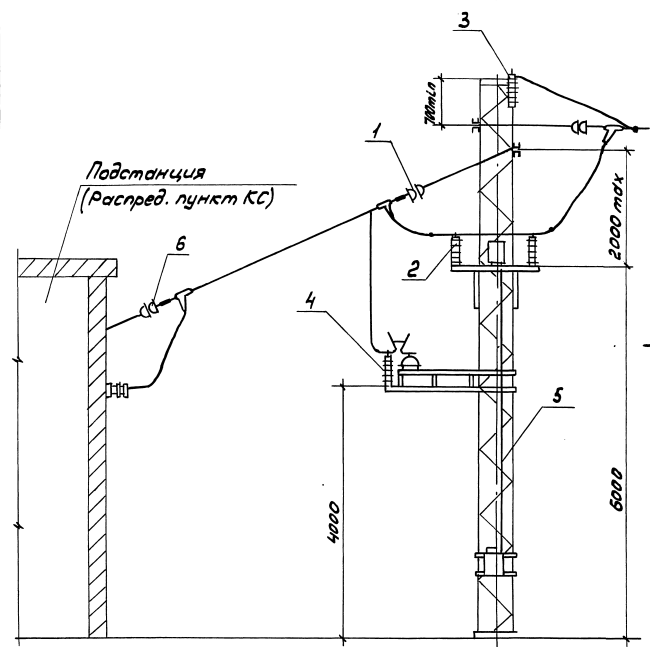


Шт. 1 под. 1 шт. и 2 шт. 1 шт. 1 шт.

5.407-138.0-04		Ивсм
		2

Копировал Сергеева 25007-04 13 Формат А3

Б(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 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

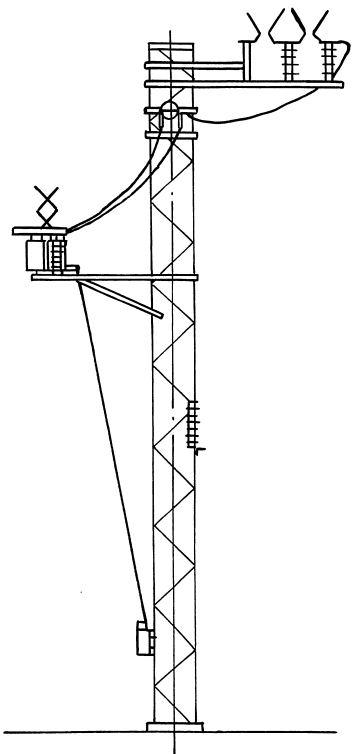
1. Высота опоры до 11,5 м
2. Привод разъединителя моторный

Разработчик	А.А.Александров	Инст.		5.407-138.0-05	Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 4	Лист	1	Листов	2
Проверено	О.А.Орлова	Дата				ИМЕНИ ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Б.Я.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			
Нач.отд.	И.В.Селин	Дата							
И.контр.	О.А.Орлова	С.И.Иванов	06.9/16						

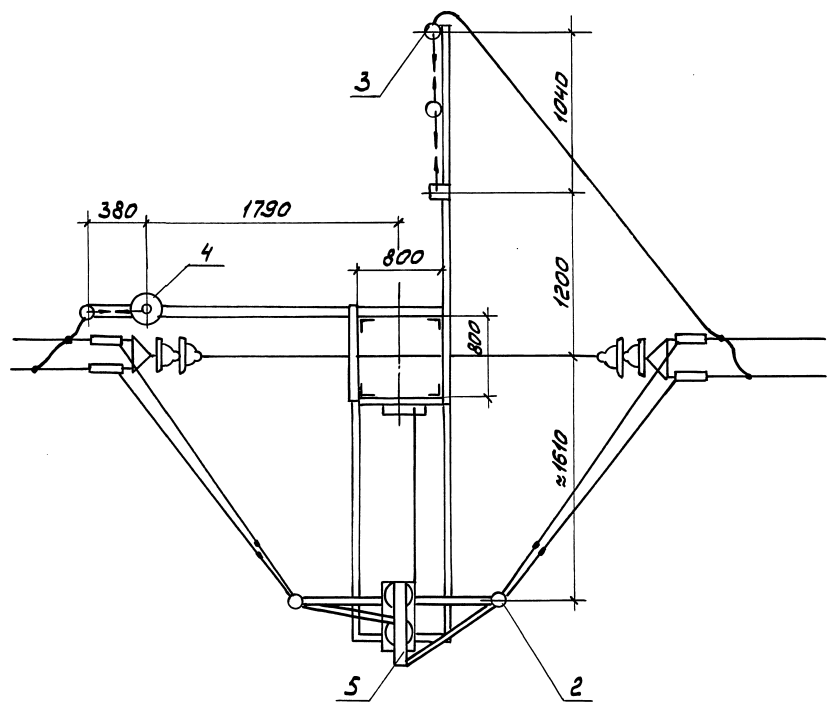
25007-01 14

Инв. 1-10/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

A (1)



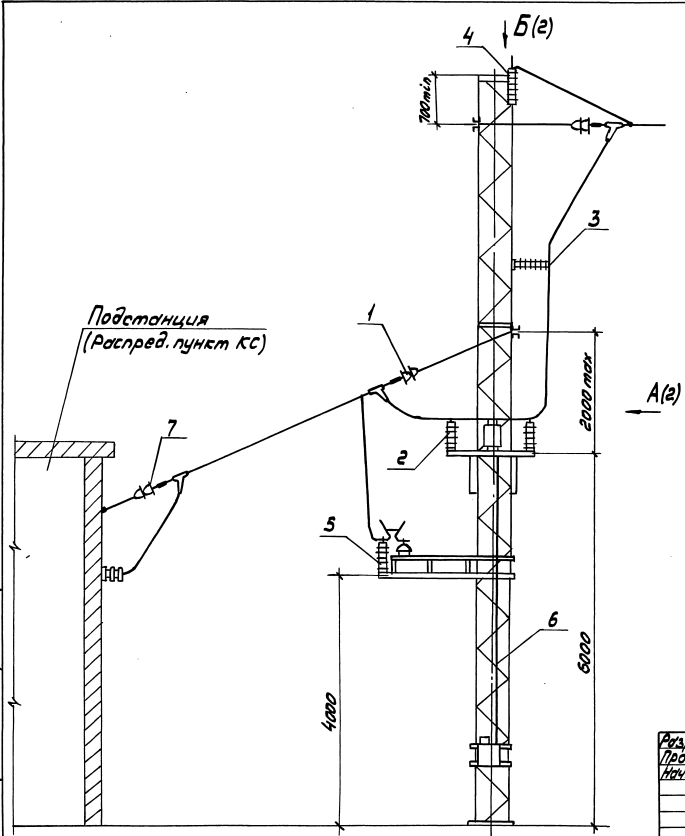
Б (1)



Изд. № 1982/1. Работа выполнена в соответствии с

5.407-138.0-05		Лист
		2

Копировал Сергеева 25007-01 15  
 Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной лини. 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 розового	5.407-138.1-04	5.407-138.1-04
5	Установка разрядника вентиляного	5.407-138.1-06	5.407-138.1-06
6	Установка разvedимителя с моторным приводом	5.407-138.1-12	5.407-138.1-12
7	Вывод из подстанции лини из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

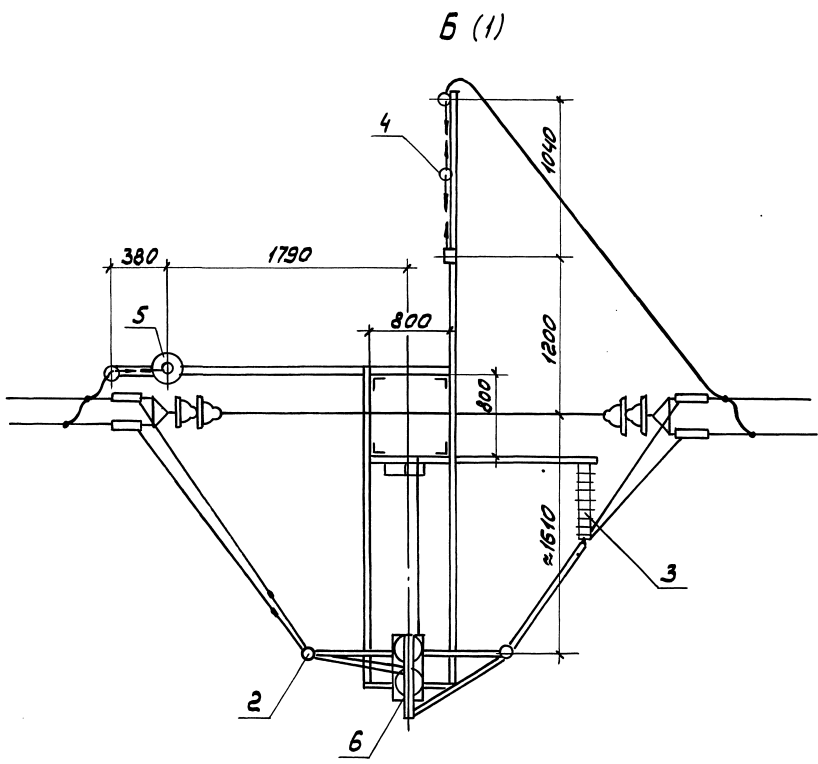
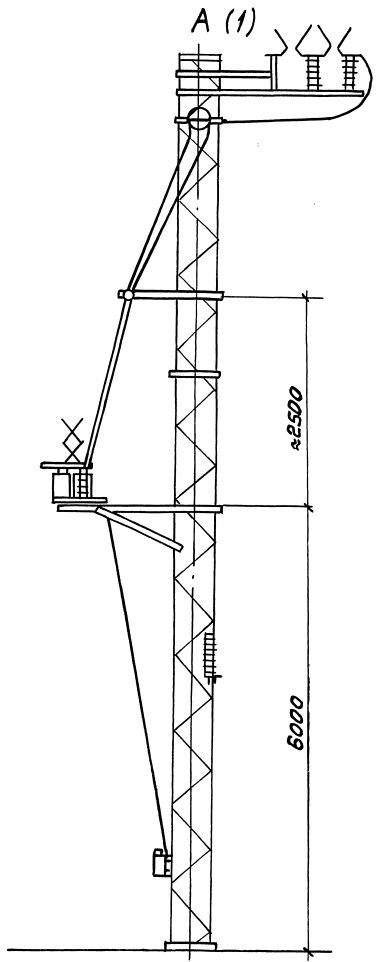
1. Высота опоры от 11,5 до 13 м
2. Привод разvedимителя моторный

Разработчик	И.Макаров	И.И.		<b>5.407-138.0-06</b> Вывод одноцепной питающей лини на металлическую опору. Пример 5	Стандарт	Лист	Листов
Проверено	Орлова	И.И.			Р	1	2
Начальник	И.И.	И.И.			ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я. КОВТОВА МОСКВА		
Контроль	Орлова	И.И.	06.916				

Шкала: 1:1  
 Вид: фронтальный  
 Вид: из стороны

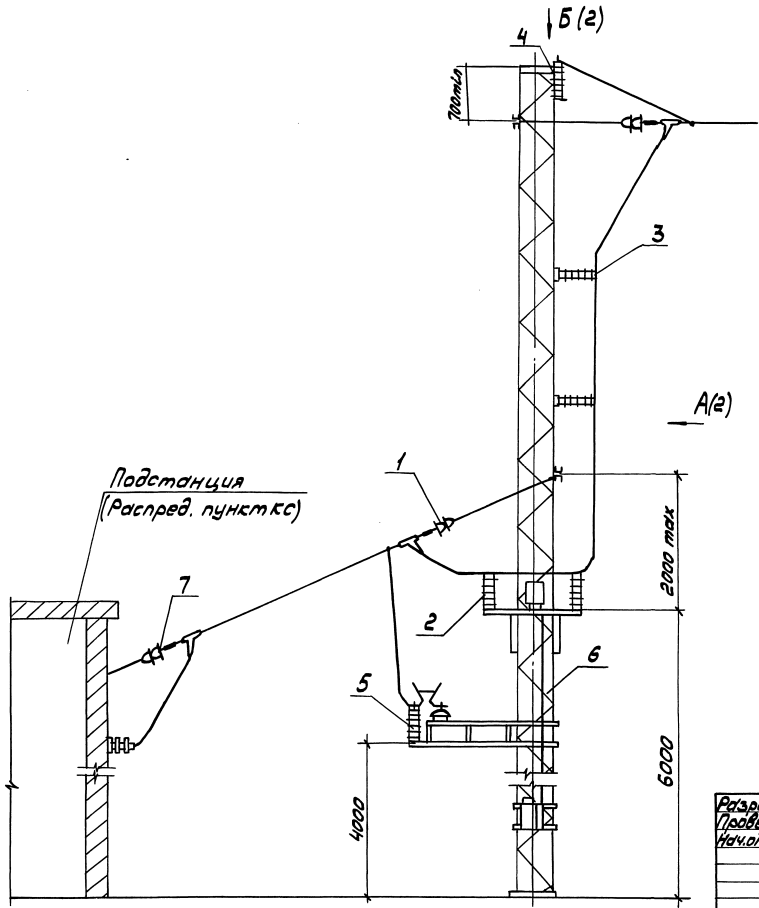


Учебный проект по специальности «Строительство»



5.407-138.0-06		Лист
		2

Копировал Сергейва 25007-01 17 Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкерная канцелярия 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 разведителя 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 15 м.
2. Привод разведителя моторный

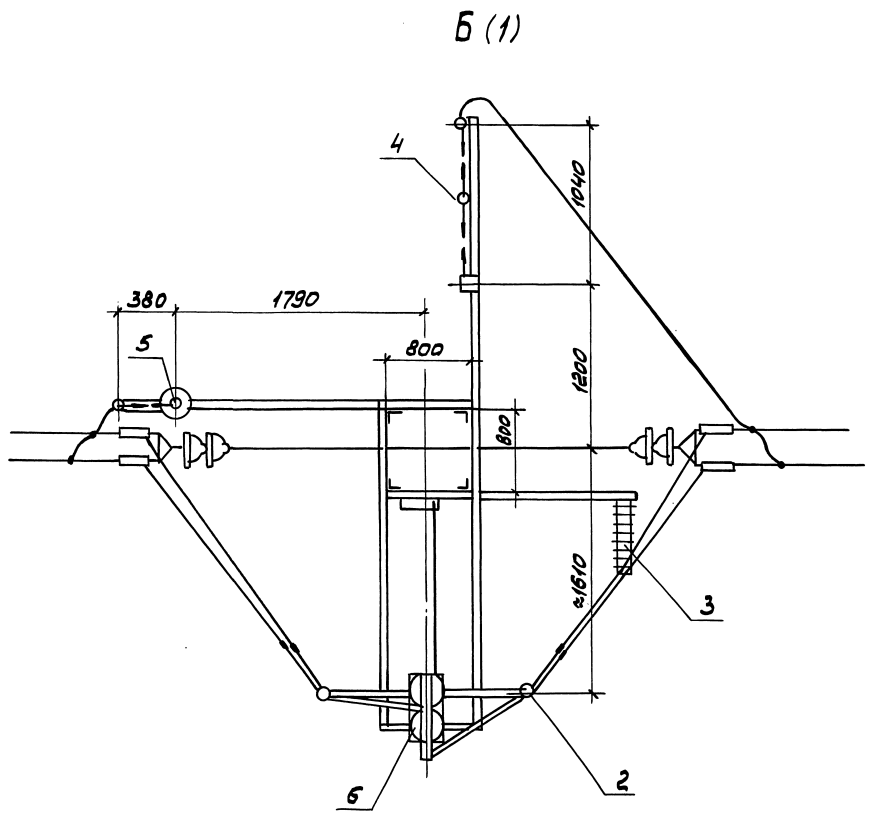
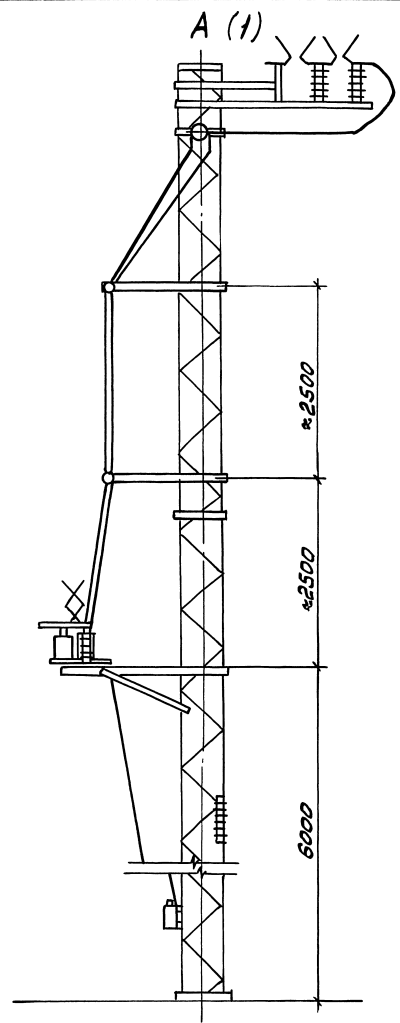
Разработчик: А.А.Александров	Исполнитель: [Signature]	5.407-138.0-07	Исполнитель: [Signature]
Проверил: О.А.Орлова	Исполнитель: [Signature]		Исполнитель: [Signature]
Начальник: И.В.Иванов	Исполнитель: [Signature]		Исполнитель: [Signature]
Исполнитель: О.А.Орлова		Исполнитель: [Signature]	Исполнитель: [Signature]

Вывод одноцепной питающей линии на металлическую опору  
Пример

ТАЖИРСКО-ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ИМЕНИ Ч.БЯКОВСКОГО  
МОСКВА

Шкала: 1:1

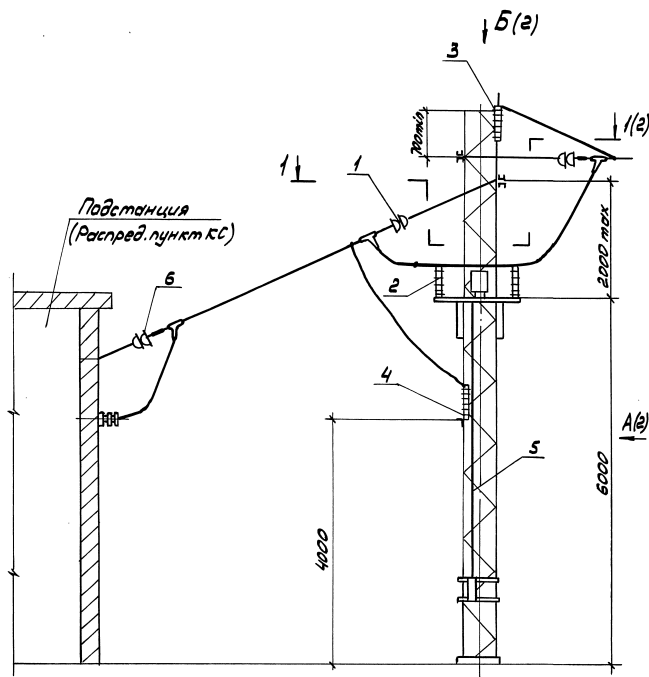
УИВ Проект. Подпись и дата. В соответствии



5.407-138.0-07

Лист 2

Копировал Сергеева 25007-01 19 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	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 разъемителей 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

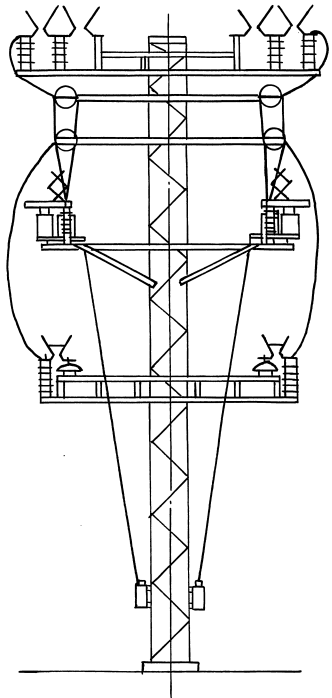
1. Высота опоры до 11,5м
2. Привод разъемителя ручной

Разр. в. Макашов	Исполн.	5.407-138.0-08	Стрелы	Лист	Листов
Провер. Орлова	Исполн.				
Нач. отд. Уткин	Исполн.	Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору. Пример 1	20	2	2
Инженер Орлова	Исполн.				

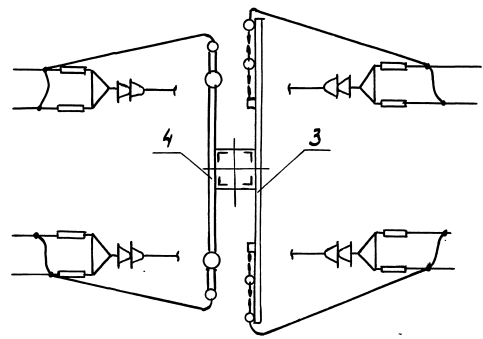
Копирован Сергеева 25007-01 20 Формат А3

Лист 19 из 20. Подпись и дата. 06.01.91

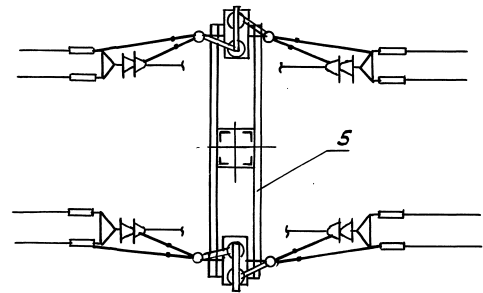
A (1)



Б (1)



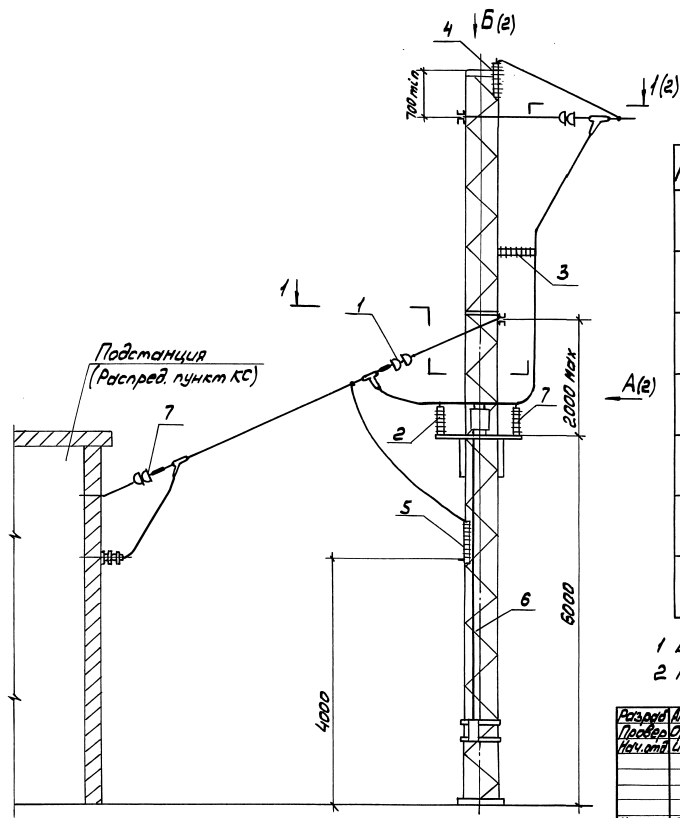
1-1 (1)



Шифр подл. Проект. и сборка. А.С.М.И.И.И.И.

5.407-138.0-08 Изм  
2

25007-01 21  
Копирован Сергеева Формат А3

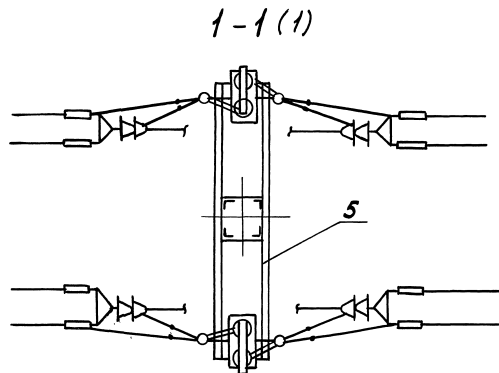
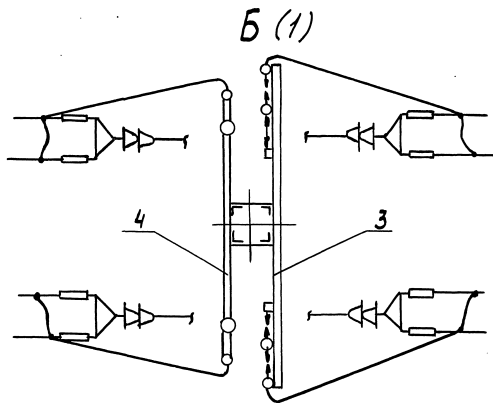
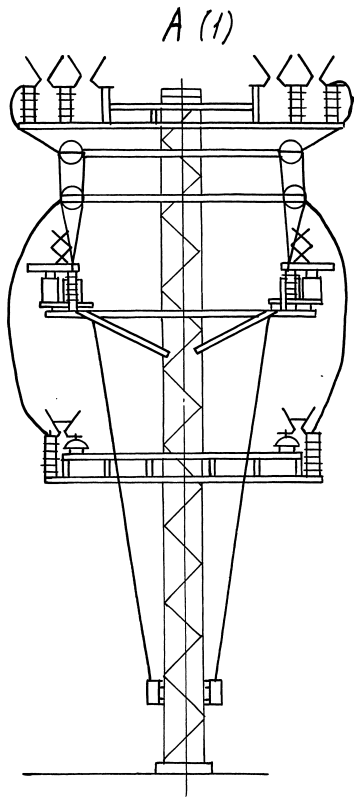


Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка двух разрядников розовых	5.407-138.1-05	5.407-138.1-05
5	Установка двух разрядников вентилярных	5.407-138.1-07	5.407-138.1-07
6	Установка двух разветвителей 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 разветвителя ручной

Разработчик	М.Козлов	Инст.		5.407-138.0-09	Стандарт	Лист	Листов
Проверено	Орлова	Инст.					
Нач. отд.	Л.В.Син	Инст.		Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору	1	2	
Инженер	Орлова	Инст.	06.9/6	Пример 2	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

Листы в папке / Стор. и дата / Взам. инв. №



УИВ.19.0002. Проект. С.С.С.Р. 1938.01.01

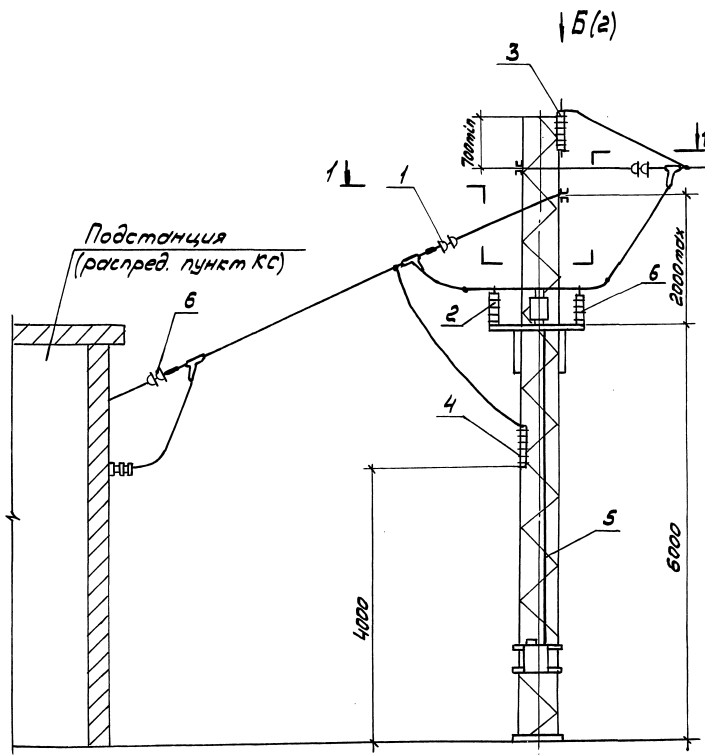
5.407-138.0-09

25007-01 23

Конурован Сергеева

Формат А3

Лист  
2



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Веригит 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 разведимителей 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 разведимителя моторный

Шифр проекта, дата, и другие данные

Автор	Иванов	Инж.
Проверено	Соловьев	Инж.
Начальник	Иванов	Инж.
Контроль	Орлова	Инж.

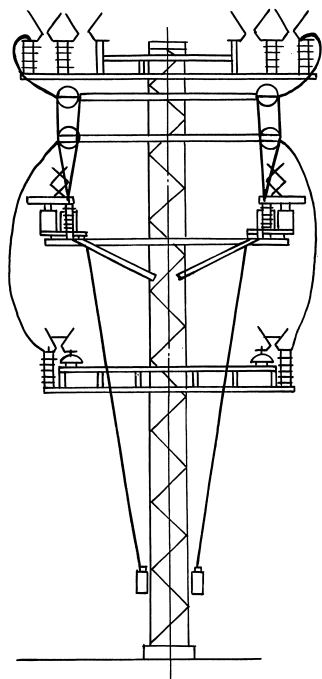
5.407-138.0-10

Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору  
 Пример 3

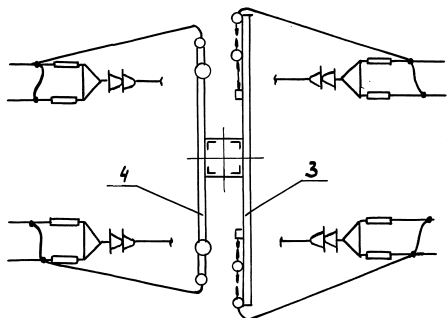
Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИПИ ТАЖРАЙЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ БАКУБОВСКОГО МОСКВА		



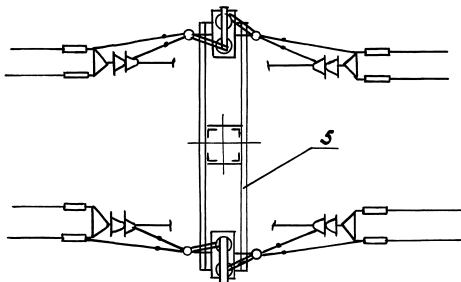
A (1)



Б (1)



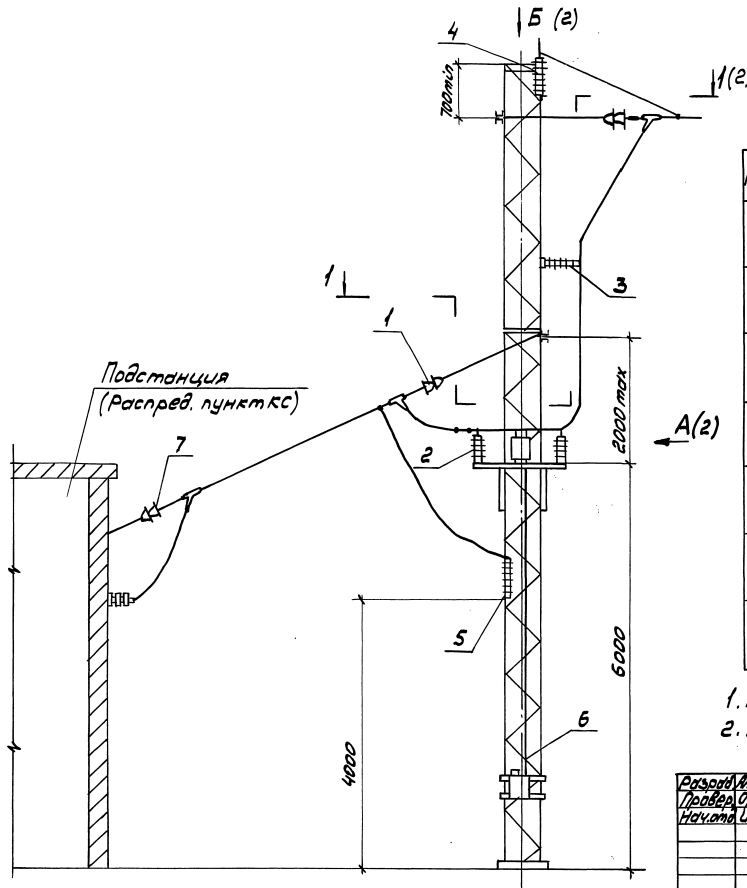
1-1 (1)



5.407-138.0-10		Лист
25007-01 25		2

Копировал Сергеева      Формат А3

Проект: 5.407-138.0-10  
 Лист: 25  
 25007-01

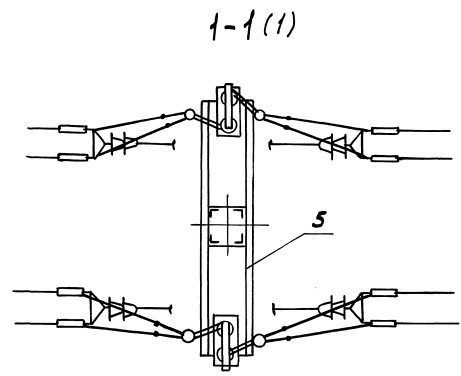
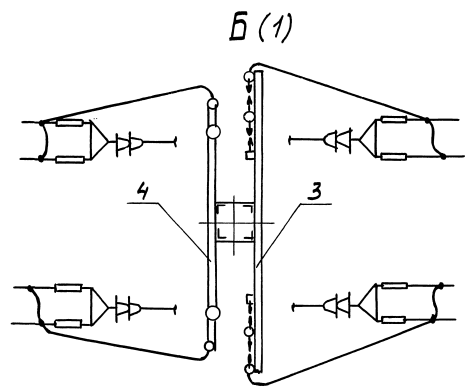
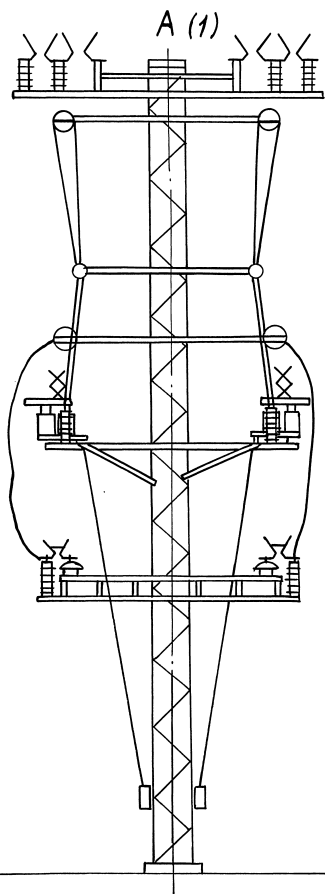


Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1, 65 кВ	3, 3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-02-01	5.407-133.1-02-02
2	Установка изолятора фиксаторного	5.407-138.1-02	
3	Кронштейн фиксаторный	5.407-138.1-03	
4	Установка двух разрядников роговых	5.407-138.1-05	5.407-138.1-05
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

Разработчик	И.И.И.			
Проверил	Орлова	И.И.И.		
Начальник	И.И.И.			
<b>5.407-138.0-11</b>				
Вывод двухцепной питающей линии на металлическую опору			Страницы	Лист
Пример 4			1	2
			И.И.И. ТЯЖПРОЭЛЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ В.В.КУБОВСКОГО МОСКВА	
			25007-01 26	

Линейная часть, Провод, и высота Выводимый



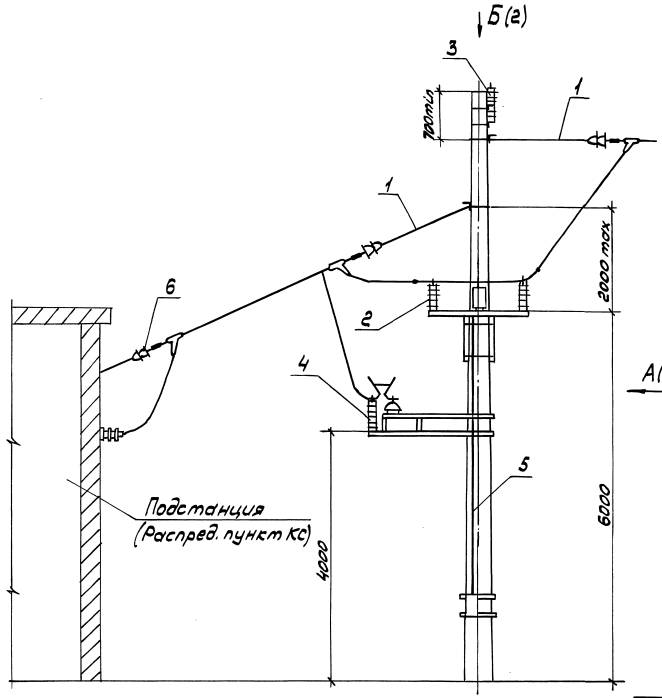
Издательство «Ленинское радио» Ленинград

5.407-138.0-11

25007-01 27

Копирован Сергеева Формат А3

Лист  
2



Поз	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-65-01	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

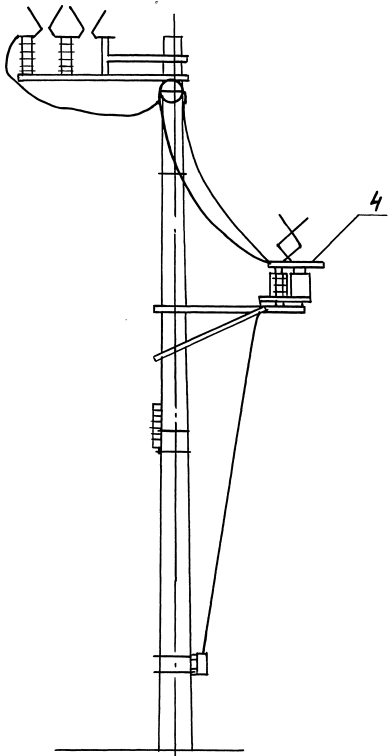
Привод разъединителя ручной

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

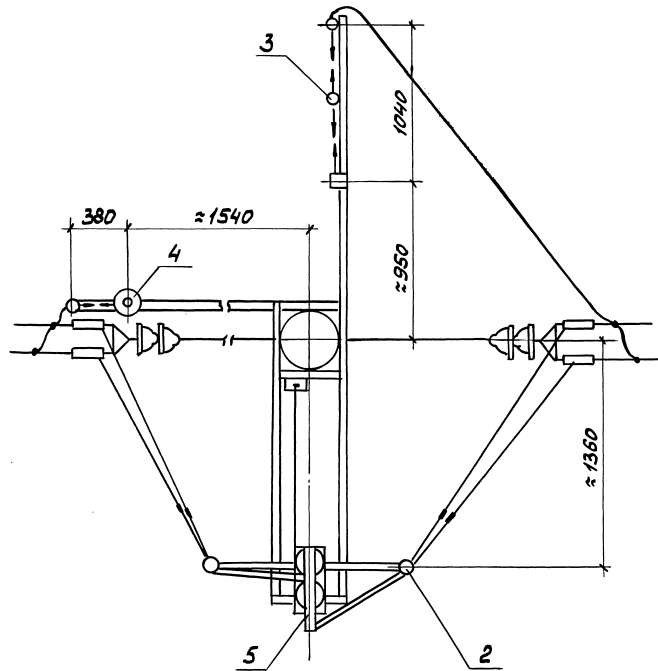
Разработчик	А.М.Козлов	Инж.	
Проверено	Орлова	Инж.	
Начертано	Ильин	Инж.	
Исполнено	Орлова	Инж.	10.6.91

5.407-138.0-12		
Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору		
Пример 1		
Страница	1	Листов
Р	1	2
И.И.ИИИ ГЭИПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ ФАКУЛЬТОВСКОГО МОСКВА		

A (1)



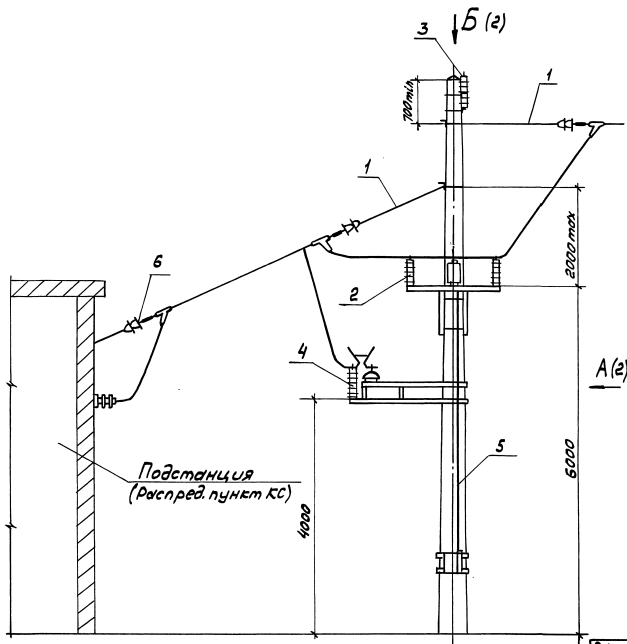
Б (1)



Учб. № 10201. Редн. и Дармац. В.С.О.М. У.И.Б.А.

5.407-138.0-12	Лист 2
----------------	-----------

25007-01 29  
 Копурован Сергеева Формат А3



Поз	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной линии Вариант 2	5.407-133.1-65-01	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 бентильного	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 линий из 2 проводов	5.407-136.1-17-04	5.407-138.1-17-05

Привод разъединителя моторный

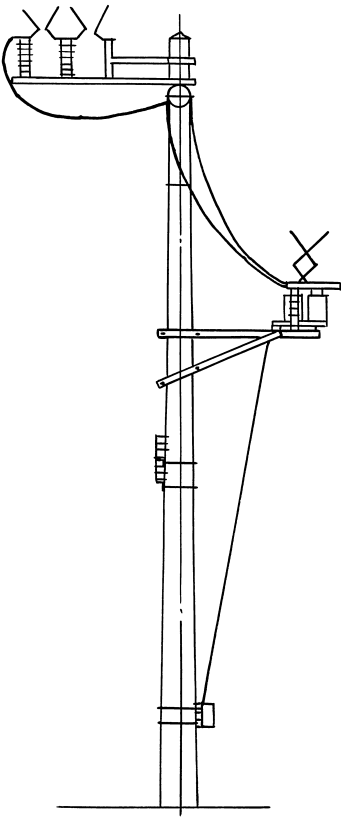
Разработчик	А.А.Александров	Инженер		<b>5.407-138.0-13</b>	Страниц	Лист	Листов
Проведено	Орлова	Инженер					
Нач. отд.	Уткин	Инженер					
				Вывод одноцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 2	2	1	2
				Исполнитель	Орлова	Инженер	06.91

25007-01 30

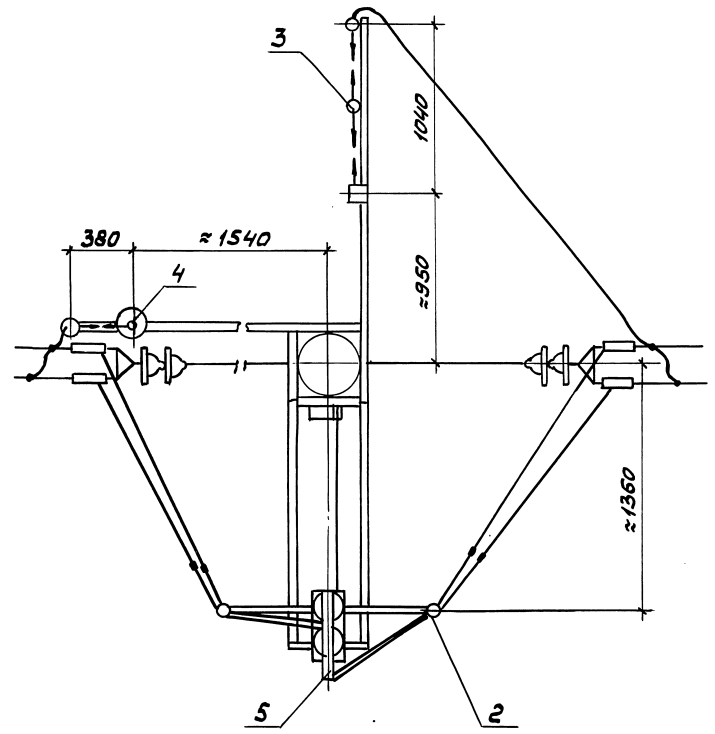
Копировал Сергеева

Формат А3

A (1)



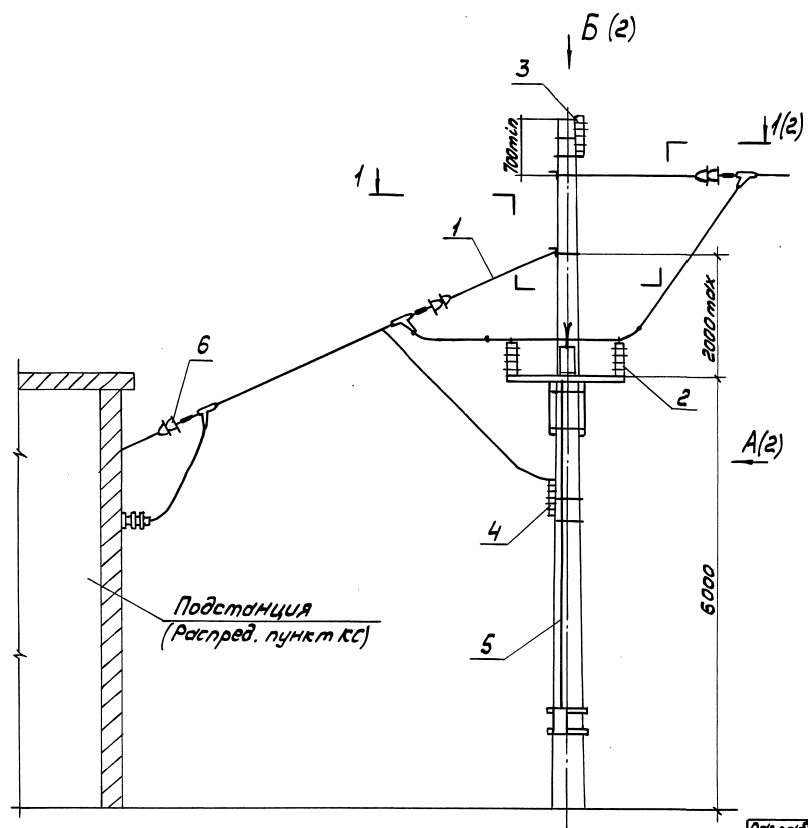
Б (1)



Универс. наст. стан. в. обраб. рез. металлов

5.407-138.0-13		Лист
		2

25007-01 31  
 Копировал Сергеева  
 Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65кВ	3,3кВ
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 разведимителей с моторным приводом	5.407-138.1-15	5.407-138.1-15
6	Выход из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

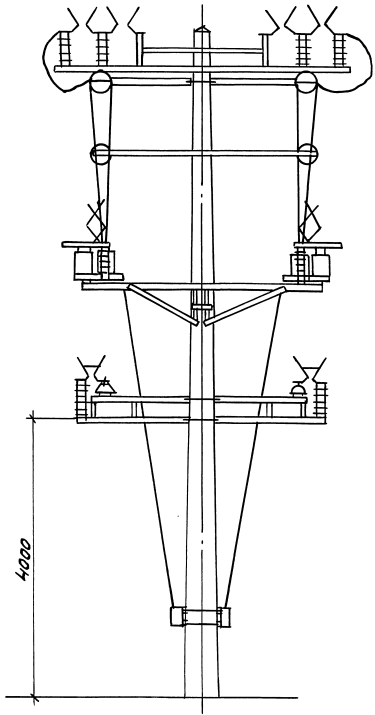
Привод разведимителя ручной

Шкала: 1:100

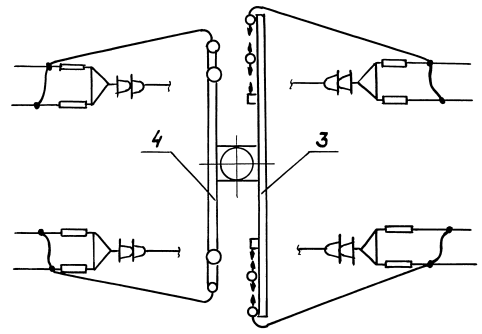
Разработчик: Миткозов	Проверено: Орлова	Начальник: Цивкин	5.407-138.0-14		
Выход двухцепной питающей линии на железобетонную опору. Пример 1			Страна	Лист	Листов
			Р	1	2
Исполнитель: Орлова			ВНИИ ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ БЯКУБОВСКОГО МОСКВА		



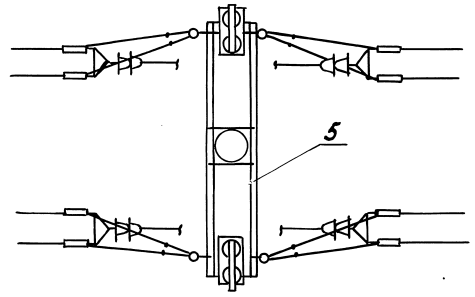
A (1)



Б (1)



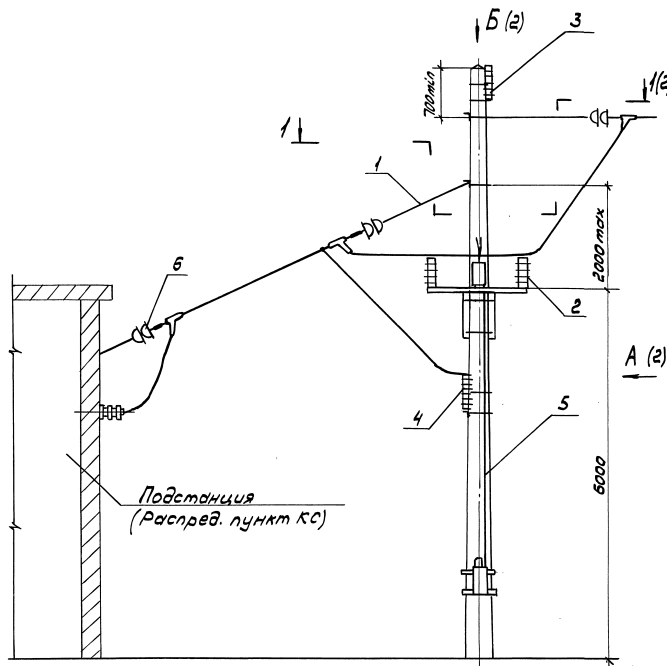
1-1 (1)



Шифр проекта: 25007-01 33  
Имя и фамилия: Фармаг АЗ

5.407-138.0-14

Исх.	2
------	---



Поз.	Наименование	Обозначение для линий напряжением	
		1,65 кВ	3,3 кВ
1	Анкеровка концевая одной лини. 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 разведителей с моторным приводом	5.407-138.1-15	5.407-138.1-15
6	Вывод из подстанции лини из 2 проводов	5.407-138.1-17-04	5.407-138.1-17-05

Привод разведителя моторный

Разработчик: А.Александров  
 Проверил: О.Орлова  
 Начальник: И.Васильев

5.407-138.0-15  
 Вывод двухцепной питающей лини на железобетонную опору. Пример 2

Лист	Листов
Р 1	2

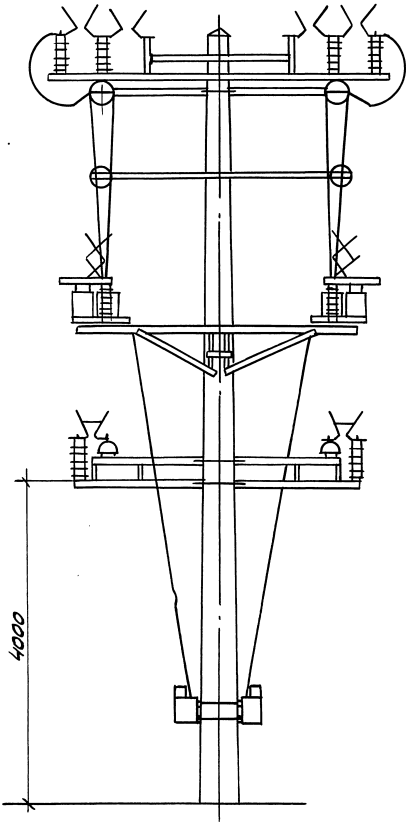
ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА  
 ИМЕНИ ВАКУЛЬСКОГО  
 МОСКВА

Начертатель: О.Орлова  
 Дата: 26.9.16

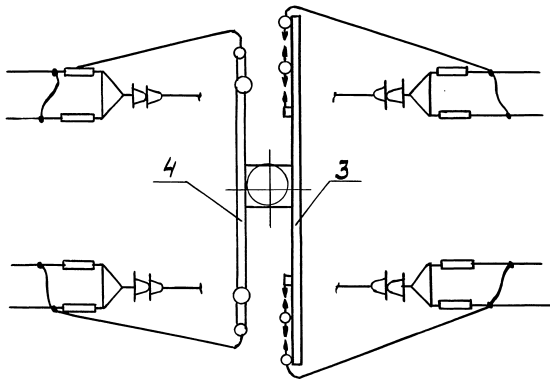
25007-01 34  
 Колорировал: Сергеева  
 Формат: А3

Изд. 1/16/16  
 Подп. и дата  
 16.09.16

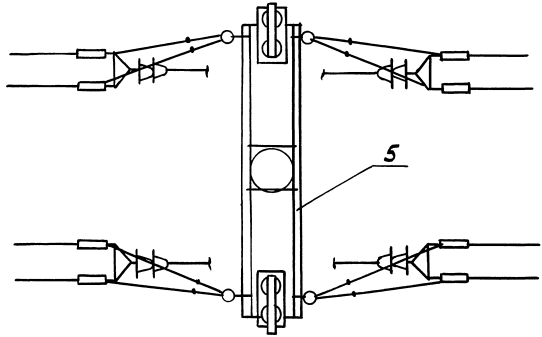
A (1)



Б (1)



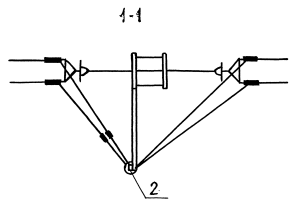
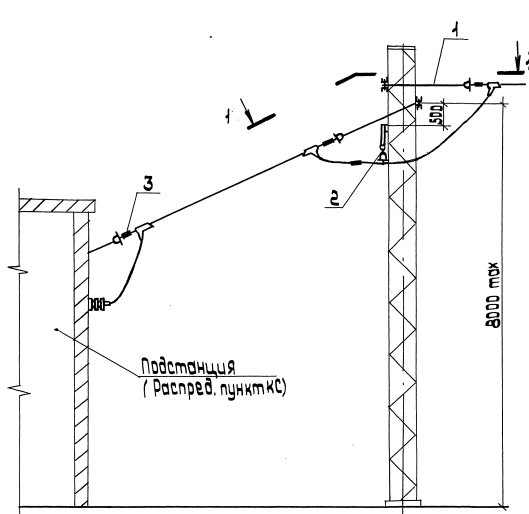
1-1 (1)



Удобр. завод. Подп. и форма. Взам. инв. №

5.407-138.0-15	Ил. №
	2

Копурован Сергеева 25007-01 35  
Формат А3



Поз.	Наименование	Обозначение
1	Якеровка 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

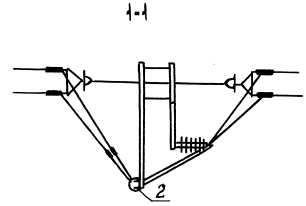
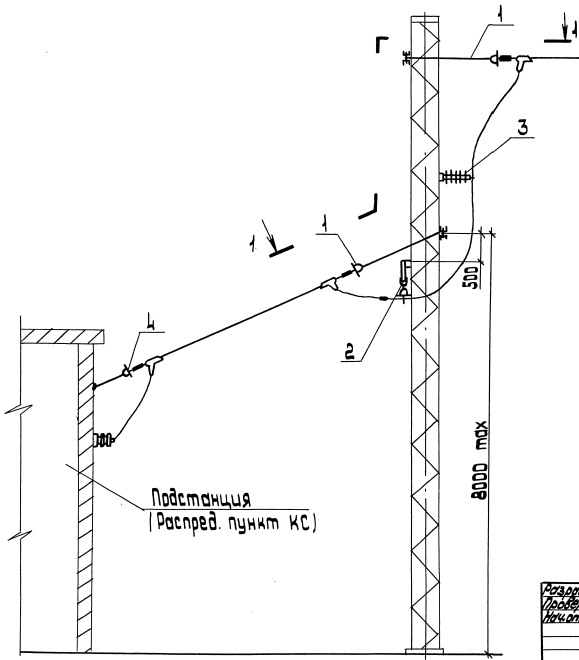
Разработчик	И.И. Козлов	Проверено	В.И. Орлова	Дата	28.01.02
Проектировщик	В.И. Орлова	Проверено	В.И. Орлова	Дата	28.01.02
Начальник	В.И. Орлова	Проверено	В.И. Орлова	Дата	28.01.02
<b>5.407-138.0-16</b>					
Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры. Пример 1				Лист	4
				Всего листов	4
				Тяж.проект.институт	
				Имени Ф.Я. Яковлева	
				МОСКВА	

25007-01 36

копировал: Барковская

формат: А3

ШИП ЛПДЛ ЛРДЛ И БЛДЛ ВЗДМ ШБДЛ

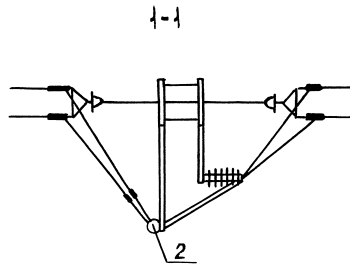
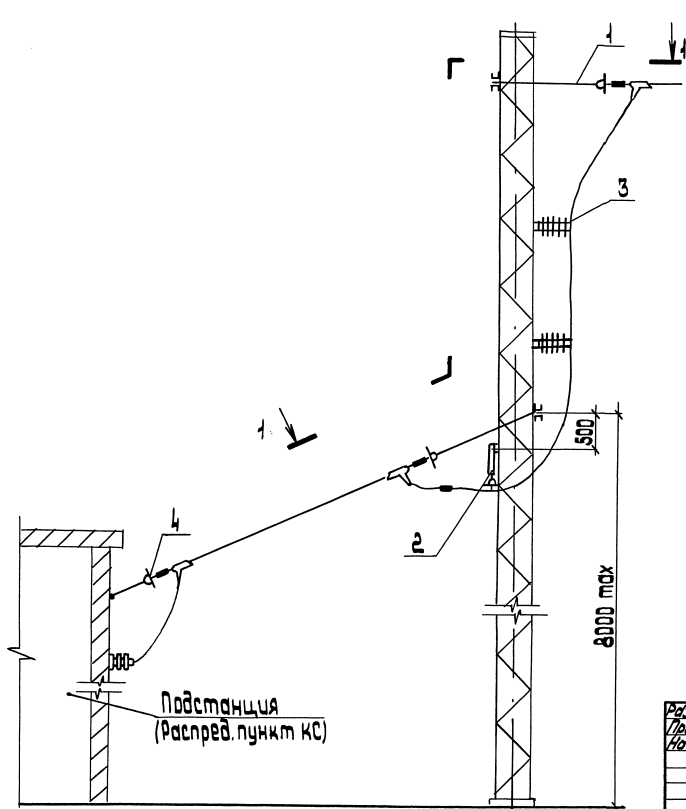


Поз.	Наименование	Обозначение
1	Якоревка концевая одной линии вариант 2	5.407-133.1-02
2	Подвеска проводов	5.407-137.1-02
3	Установка фиксаторного изолятора	5.407-138.1-02
4	Вывод из подстанции линии из 2 проводов	5.407-138.1-17-03

ИЗВ. 1. ПОДП. ПОД П. И ОБТМ ВЗНМШНЦА

Подстанция  
(Распред. пункт КС)

Разработчик: <i>А. Матвеев</i> Проверено: <i>Орлов</i> Начальник: <i>В. Б. С. Ш.</i>		<h2>5.407-136.0-17</h2>	
Ввод одноцепной отсасывающей линии с металлической опоры: пример 2		Стабильность листов Д 1	
Исполнитель: <i>Орлов</i>		ВНИИ ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ С. С. ЯКИВЧЕВСКОГО МРСК ИВА	



Поз.	Наименование	Обозначение
1	Якоревка 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

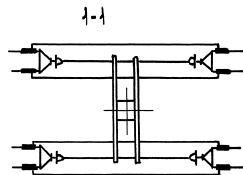
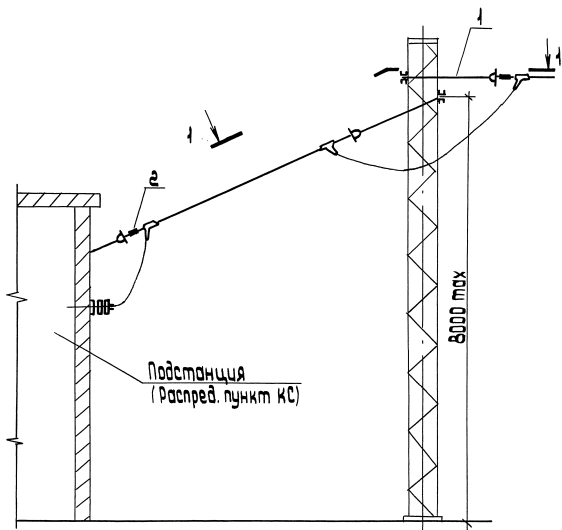
Континент  
 ООО  
 1000000

Разработчик: *Александров*  
 Проверено: *Долгов*  
 Начертано: *Улькин*  
 Исполнитель: *Долгов*  
 Дата: *06.06.94*

5.407-138.0-18

Ввод одноцепной отсасываемой линии с металлической опоры. Пример 3

Лист	1	Листов	4
ИМЕНИ		ТАЖИРСКО-ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
ИМЕНИ ЧЕ		ИМЕНИ ЧЕ	
ИМЕНИ ЧЕ		ИМЕНИ ЧЕ	



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

Автор: *А.И.Сидоров* *В.И.Сидоров*  
 Проверил: *Д.А.Сидоров* *В.И.Сидоров*  
 Начальник: *С.В.Сидоров* *В.И.Сидоров*

5.407-138.0-19

Ввод двухфазной  
 отсасы в боковой линии  
 стальной опоре  
 Пример 1

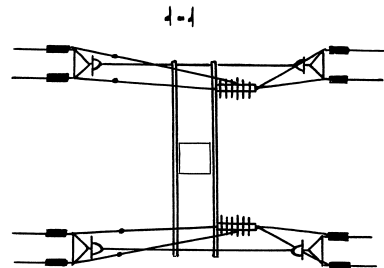
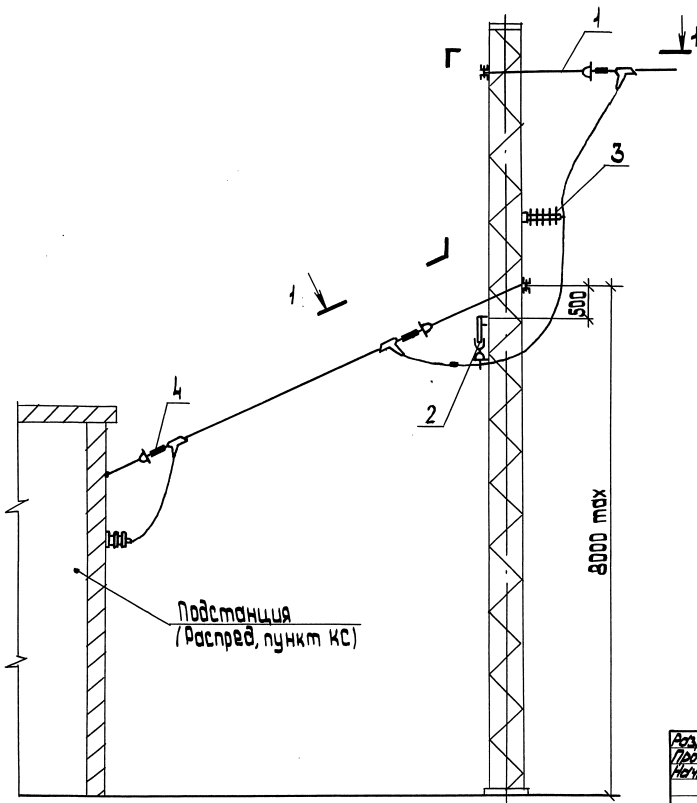
Копировальщик	Листов
В.И.Сидоров	4
Тяж. пром. инт. пропр. эк. имени Ф.Я.Кузьмичева МБС КВА	

И.Сидоров *О.И.Сидоров* *В.И.Сидоров*

25007-01 39

копировал: Барковская

формат: А3



Поз.	Наименование	Обозначение
1	Яккеровка 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

Автор: *Александр* / *В.И.*  
 Проверка: *Орлова* / *В.И.*  
 Норматив: *Иванов* / *В.И.*

5.407-138.0-20

Ввод двухфазной отсасы в воздушную линию с металлической опоры		Лист	Листов
Пример 2		2	4
		ТЯЖПРОММАШКОНТРОПРОЕКТ	
		ИМЕНЕ В. И. ЧУБОВСКОГО	
		МОСКВА	

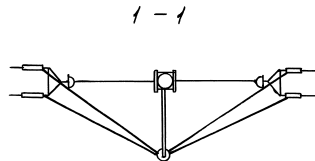
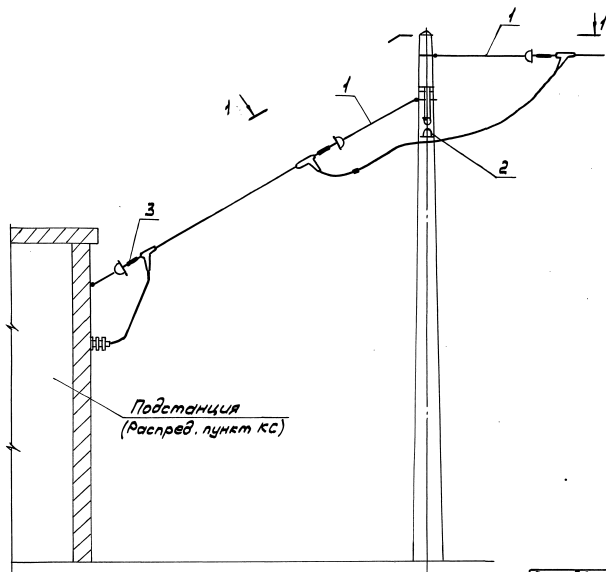
Исполнитель: *Орлова* / *В.И.* / 06.91

25007-01 40

копировал: Варковская

формат: А3





Подстанция  
(Распредел. пункт КС)

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

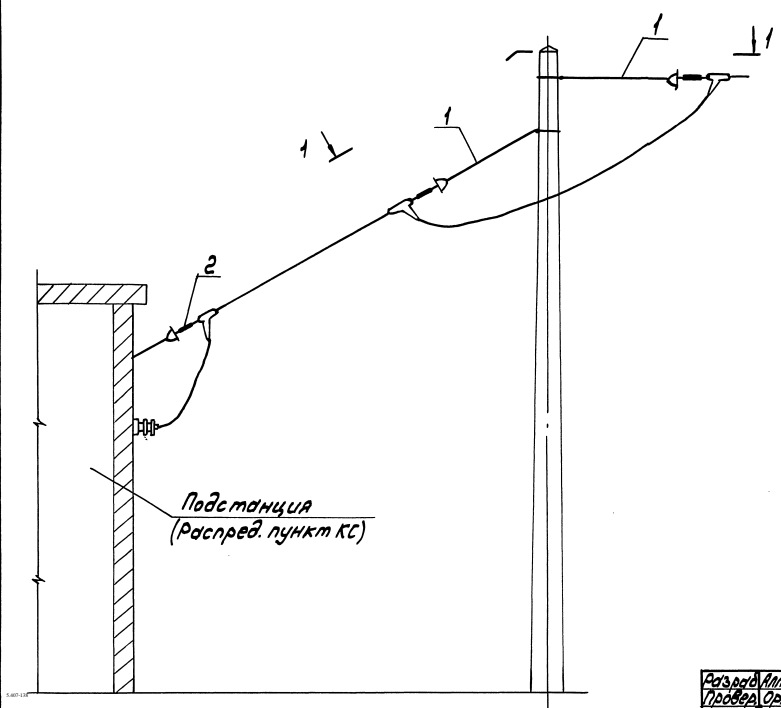
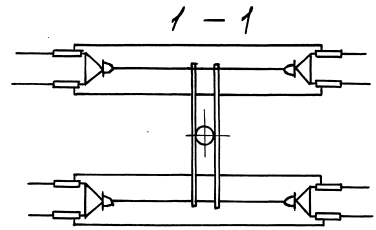
Разработчик	А.И.Козлов	
Проверено	О.А.Орлова	О.И.Мов.
Нач. отд.	Л.В.Син	
Н.контр.	Орлова	О.И.Мов. 116,91

5.407-138.0-21

Ввод одноцепной отсасывающей линии железобетонной опоры	Страниц	Лист	Листов
	2	1	1
ВНИПИ ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			

25007-01 41

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

Шифр подстанции: Подст. в районе Вазюкинского

Разработчик	Антонов	Проверено	Орлова	Дата	06.9.16	<b>5.407-138.0-22</b> Ввод двухцепной отсасывающей линии с железобетонной опорой		Лист	1	Листов	1
Проверено	Орлова	Начертано	Иванов	Исполнено				ВНИПИ ТЯЖПРОЕКТОПРОЕКТ ИМЕНИ В.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА			
Исполнено	Орлова	Контроль	Орлова	Дата	06.9.16						