
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ СЕТИ»



СБОРНИК ТИПОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ ПАО «РОССЕТИ» ПО
ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ

СТО 34.01-2.2-024.1-2017

«Воздушные линии до 1 кВ с применением изолированных проводов СИП-2 и СИП-4»

1-я часть

Том 1.3 Деревянные опоры до 1 кВ с применением на магистрали СИП-2 и СИП-4

Книга 1.3.1 «Одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и линейной арматуры ООО «НИЛЕД»

Дата введения: 19.05.2017

ПАО «Россети»

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организаций Российской Федерации - ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению межгосударственных стандартов, правил и рекомендаций по межгосударственной стандартизации и изменений к ним - ГОСТ 1.5-2001, правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов Российской Федерации, общие требования к их содержанию, а также правила оформления и изложения изменений к национальным стандартам Российской Федерации - ГОСТ Р 1.5-2012.

Сведения о сборнике типовых технических решений по линейной части

1 РАЗРАБОТАН:

(АО «ЦТЗ») при участии Департамента оперативно-технологического управления ПАО «Россети» (Петров С.А.)

2 ВНЕСЕН:

Департаментом оперативно-технологического управления ПАО «Россети»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Распоряжением ПАО «Россети» от 19.05.2017 №264пр.

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Замечания и предложения по НТД следует направлять в ПАО «Россети» согласно контактам, указанным на официальном информационном ресурсе или по электронной почтой по адресу: nto@rosseti.ru. Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ПАО «Россети».

Данное ограничение не предусматривает запрета на присоединение сторонних организаций к настоящему Стандарту и его использование в своей производственно-хозяйственной деятельности. В случае присоединения к настоящему Стандарту сторонней организации необходимо уведомить ПАО «Россети».

Состав сборника типовых технических решений ПАО «Россети» по линейной части:

Часть №1 «Воздушные линии до 1 кВ с применением изолированных проводов СИП-2 и СИП-4»:

Том №1.1 Общие данные;

Том №1.2. Железобетонные опоры до 1 кВ с применением на магистрали СИП-2 и СИП-4:

- Книга 1.2.1 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и линейной арматуры ООО «НИЛЕД»;
- Книга 1.2.2 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и линейной арматуры ООО «ТД-ВЛИ-КОМПЛЕКТ»;
- Книга 1.2.3 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и СИП-4 и линейной арматуры ООО «Энсто Рус»;
- Книга 1.2.4 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и СИП-4 и линейной арматуры ООО «МЗВА».

Том №1.3. Деревянные опоры до 1 кВ с применением на магистрали СИП-2 и СИП-4:

- Книга 1.3.1 Одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и линейной арматуры ООО «НИЛЕД»;
- Книга 1.3.3 Одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и СИП-4 и линейной арматуры ООО «Энсто Рус»;
- Книга 1.3.4 Одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛИ 0,4 кВ с применением на магистрали провода СИП-2 и СИП-4 и линейной арматуры ООО «МЗВА».

Часть №2 «Воздушные линии 6-20 кВ с применением защищенного провода СИП-3»:

Том №2.1 Общие данные;

Том №2.2 Железобетонные опоры ВЛЗ 6-20 кВ:

- Книга 2.2.1 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛЗ 6-20 кВ с применением провода СИП-3 и линейной арматуры ООО «НИЛЕД»;
- Книга 2.2.2 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛЗ 6-20 кВ с применением провода СИП-3 и линейной арматуры ООО «ТД-ВЛИ-КОМПЛЕКТ»;

- Книга 2.2.3 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛЗ 6-20 кВ с применением провода СИП-3 и линейной арматуры ООО «Энсто Рус»;
- Книга 2.2.4 Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛЗ 6-20 кВ с применением провода СИП-3 и линейной арматуры ООО «МЗВА».

Том №2.3 Деревянные опоры ВЛЗ 6-20 кВ.

- Книга 2.3.3 Одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛЗ 6-20 кВ с применением провода СИП-3 и линейной арматуры ООО «Энсто Рус».

Часть №3 «Воздушные линии 35 кВ с применением защищенного провода СИП-3»:

Том №3.1 Общие данные;

Том №3.2 Железобетонные опоры ВЛЗ 35 кВ (не разрабатывается);

Том №3.3 Деревянные опоры ВЛЗ 35 кВ:

- Книга 3.3.3 Одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛЗ 35 кВ с применением провода СИП-3 и линейной арматуры ООО «Энсто Рус».

Оглавление

1.	Пояснительная записка.....	8
1.1.	Общая часть.....	8
1.2.	Закрепление опор в грунте.....	11
1.3.	Линейная арматура ООО «НИЛЕД» для проводов СИП-2 и организация учета электроэнергии на ВЛИ 0,4 кВ.....	12
1.4.	Расчетные пролеты и стрелы провеса для ВЛИ 0,4кВ с проводами СИП-2.....	18
2.	Чертежи и спецификации деревянных опор.....	75
2.1.	Общие узлы крепления оборудования и линейной арматуры СИП-2. Схемы установки узлов учета электроэнергии.....	75
2.1.1.	Подвеска светильника.....	76
2.1.2.	Ответвление СИП от ВЛ 0,4 кВ с неизолированными проводами.....	77
2.1.3.	Защита абонентских сетей предохранителем.....	78
2.1.4.	Прокладка проводов СИП по стенам зданий	79
2.1.5.	Вводы в здания	81
2.1.6.	Вариант анкерного крепления без разрезания провода.....	83
2.1.7.	Вариант углового анкерного крепления без разрезания провода	84
2.1.8.	Соединение СИП-2 в пролете ВЛИ 0,4 кВ	85
2.1.9.	Установка ОПН на ВЛИ 0,4 кВ.....	86
2.1.10.	Установка переносного заземления на ВЛИ 0,4 кВ.....	87
2.1.11.	Установка кабельной муфты на опоре ВЛИ 0,4 кВ	89
2.1.12.	Ответвление к вводам здания от одноцепной промежуточной опоры.....	91
2.1.13.	Ответвление к вводам здания от одноцепной анкерной опоры.....	94
2.1.14.	Узлы учета электроэнергии. Установка выносного шкафа учета на опоре.....	97
2.1.15.	Узлы учета электроэнергии. Установка сплит-счетчика.....	101
2.2.	Номенклатура деревянных опор.....	105
2.3.	Типовые чертежи и спецификации деревянных опор.....	115
2.3.1.	Промежуточные одноцепные деревянные опоры Пд7 и Пд71	117
2.3.2.	Промежуточные двухцепные деревянные опоры Пд8 и Пд81	120
2.3.3.	Переходные промежуточные одноцепные деревянные опоры ППд7 и ППд71.....	123
2.3.4.	Переходные промежуточные двухцепные деревянные опоры ППд8 и ППд81	126
2.3.5.	Переходные промежуточные одноцепные деревянные опоры ППд9 и ППд91.....	129
2.3.6.	Переходные промежуточные двухцепные деревянные опоры ППд10 и ППд101 .	132
2.3.7.	Угловые промежуточные одноцепные деревянные опоры УПд7 и УПд71	135
2.3.8.	Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд8 и УПд81	138
2.3.9.	Угловые промежуточные одноцепные деревянные опоры УПд9 и УПд91	141
2.3.10.	Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд10 и УПд101....	144

2.3.11.	Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд12 и УПд121....	147
2.3.12.	Промежуточные ответвительные одноцепные деревянные опоры ПОд7 и ПОд71	151
2.3.13.	Промежуточные ответвительные двухцепные деревянные опоры ПОд8 и ПОд81	154
2.3.14.	Переходные промежуточные ответвительные одноцепные деревянные опоры ППОд7 и ППОд71	157
2.3.15.	Переходные промежуточные ответвительные двухцепные деревянные опоры ППОд8 и ППОд81	161
2.3.16.	Концевые деревянные одноцепные опоры Кд7 и Кд71	165
2.3.17.	Концевые деревянные двухцепные опоры Кд8 и Кд81	169
2.3.18.	Анкерные (концевые) деревянные одноцепные опоры Ад7 и Ад71	173
2.3.19.	Анкерные (концевые) деревянные двухцепные опоры Ад8 и Ад81	177
2.3.20.	Переходные анкерные деревянные одноцепные опоры ПАд7 и ПАд71	181
2.3.21.	Переходные анкерные деревянные двухцепные опоры ПАд8 и ПАд81.....	185
2.3.22.	Угловые анкерные одноцепные деревянные опоры УАд7 и УАд71.....	189
2.3.23.	Угловые анкерные двухцепные деревянные опоры УАд8 и УАд81	193
2.3.24.	Переходные угловые анкерные одноцепные деревянные опоры ПУАд7 и ПУАд71	197
2.3.25.	Переходные угловые анкерные двухцепные деревянные опоры ПУАд8 и ПУАд81	201
2.3.26.	Угловая анкерная одноцепная многогранная стальная опора	205
2.3.27.	Угловая анкерная двухцепная многогранная стальная опора.....	209
2.3.28.	Ответвительные анкерные одноцепные деревянные опоры ОАд7 и ОАд71	213
2.3.29.	Ответвительные анкерные двухцепные деревянные опоры ОАд8 и ОАд81.....	217
2.3.30.	Переходные ответвительные анкерные одноцепные деревянные опоры ПОАд7 и ПОАд71	221
2.3.31.	Переходные ответвительные анкерные двухцепные деревянные опоры ПОАд8 и ПОАд81	225
2.4.	Элементы деревянных опор.....	229
2.4.1.	Анкерная деревянная плита ДА4.....	230
2.4.2.	Стойки деревянные С1, С2, С3, С4, анкер ДА5 и ДА4.....	232
2.4.3.	Анкерный болт ОТд-2.....	234
2.4.4.	Оттяжка ОТ 105	237
2.4.5.	Кронштейн У102	239
2.4.6.	Кронштейн У104	241
2.4.7.	Кронштейн У106	242
2.4.8.	Стяжка Х102	244

2.4.9.	Хомут Х515.....	246
2.4.10.	Шпилька Шд1	248
2.4.11.	Шпилька Шд2	249
2.4.12.	Заземляющий проводник ЗП6	250

1. Пояснительная записка

1.1. Общая часть

В составе Книги №1.3.1 разработаны одноцепные, двухцепные и переходные деревянные опоры ВЛИ 0,4 кВ с подвеской самонесущего изолированного провода СИП-2 с возможностью дополнительного подвеса изолированного провода уличного освещения с ответвлениями к вводам зданий выполненным СИПн-4 и линейной арматурой ООО «НИЛЕД» в соответствии с «Единой технической политикой» (актуальная версия), ПУЭ-7 и другими нормативными документами.

Опоры ВЛИ 0,4 кВ разработаны на базе деревянных стоек длиной 9,5 м, 11 м и 12 м.

Опоры ВЛИ 0,4 кВ с проводами СИП-2 должны изготавливаться из деревянных стоек, для которых должна применяться древесина сосны или лиственницы (древесину ели, пихты и других пород применять не следует). В деревянных стойках опор должно быть предусмотрено необходимое количество отверстий для закрепления траверс и оттяжек. Отверстия в деревянных стойках должны быть выполнены до пропитки. Деревянные стойки, анкер ДА-5 и деревянные элементы анкера ДА-4 должны быть обработаны специальными консервантами и антисептиками, предотвращающими загнивание стоек и обеспечивающими срок службы ВЛИ не менее 40 лет.

Стальные элементы опор должны быть оцинкованы.

Характеристики деревянных стоек опор должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Характеристика деревянных стоек

Марка стойки	Длина стойки, м	Минимальный диаметр вершины (комеля), см	Применение стоек в опорах
С1	9,5	18(25)	Пд7(Пд71), Пд8(Пд81)
С2	9,5	22(30)	УПд7(УПд71), УПд8(УПд81), УПд9(УПд91), УПд10(УПд101), УПд12(УПд121), Кд7(Кд71), Кд8(Кд81), ПОд7(ПОд71), ПОд8(ПОд81), Ад7(Ад71), Ад8(Ад81), ОАд7(ОАд71), ОАд8(ОАд81), УАд7(УАд71), УАд8(УАд81),
С3	11	22(31)	ППд7(ППд71), ППд8(ППд81), ПАд7(ПАд71), ПАд8(ПАд81), ПУАд7(ПУАд71), ПУАд8(ПУАд81), ППОд7(ППОд71), ППОд8(ППОд81), ПОАд7(ПОАд71), ПОАд8(ПОАд81)
С4	12	22(32)	ППд9 (ППд91), ППд10(ППд101)

Вершина деревянных стоек должна быть защищена крышками, а в зоне «воздух-земля» рекомендуется выполнять дополнительную защиту в виде антисептированного бандажа.

В Книге 1.3.1 представлены следующие типы опор:

- нормального габарита:

- одноцепные:
 - 1) промежуточные Пд7 (Пд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
 - 2) угловые промежуточные УПд7 (УПд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 20°;
 - 3) угловые промежуточные УПд9 (УПд91 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 45°;
 - 4) промежуточные ответвительные ПОд7 (ПОд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с установкой опоры Ад7 в сторону ответвления на расстоянии не более 0,5L;
 - 5) концевые Кд7 (Кд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
 - 6) анкерные (концевые) Ад7 (Ад71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
 - 7) угловые анкерные УАд7 (УАд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 90°;
 - 8) анкерные ответвительные ОАд7 (ОАд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
- двухцепные:
 - 1) промежуточные Пд8 (Пд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
 - 2) угловые промежуточные УПд8 (УПд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 20°;
 - 3) угловые промежуточные УПд10 (УПд101 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 25°;
 - 4) угловые промежуточные УПд12 (УПд121 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 30°;
 - 5) промежуточные ответвительные ПОд8 (ПОд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с установкой опоры Ад8 в сторону ответвления на расстоянии не более 0,5L;
 - 6) концевые Кд8 (Кд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);

- 7) анкерные(концевые) Ад8 (Ад81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
 - 8) угловые анкерные УАд8 (УАд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – угол поворота до 90°;
 - 9) анкерные ответвительные ОАд8 (ОАд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений);
- повышенного габарита:
- одноцепные переходные опоры повышенного габарита:
 - 1) промежуточные ППд7 (ППд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – с применением стойки С3;
 - 2) промежуточные ППд9 (ППд91 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – с применением стойки С4;
 - 3) промежуточные ответвительные ППОд7 (ППОд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с установкой опоры анкерного типа в сторону ответвления на расстоянии не более $0,5L$, с применением стойки С3;
 - 4) анкерные(концевые) ПАд7 (ПАд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с применением стойки С3;
 - 5) угловые анкерные ПУАд7 (ПУАд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с применением стойки С3) – угол поворота до 90°;
 - 6) анкерные ответвительные ПОАд7 (ПОАд71 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с применением стойки С3;
 - двухцепные переходные опоры повышенного габарита:
 - 1) промежуточные ППд8 (ППд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – с применением стойки С3;
 - 2) промежуточные ППд10 (ППд101 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) – с применением стойки С4;
 - 3) промежуточные ответвительные ППОд8 (ППОд81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с установкой опоры анкерного типа в сторону ответвления на расстоянии не более $0,5L$, с применением стойки С3;

- 4) анкерные(концевые) ПАД8 (ПАД81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с применением стойки СЗ;
- 5) угловые анкерные ПУАД8 (ПУАД81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с применением стойки СЗ) – угол поворота до 90°;
- б) анкерные ответвительные ПОАД8 (ПОАД81 – опора с повторным заземлением и заземление для защиты от атмосферных перенапряжений) с применением стойки СЗ.

Промежуточные опоры нормального габарита разработаны одностоечной конструкции на базе деревянной стойки без приставок.

Опоры анкерного типа выполнены с тросовыми оттяжками или подкосами, также взамен трехстоечных опор разработан вариант установки многогранных стальных опор.

Опоры ВЛИ разработаны для I-IV районов по гололеду и ветру для их закрепления в песчаных и глинистых грунтах.

На всех типах опор предусмотрена возможность ответвления к вводам в здания в одну и в две стороны от ВЛИ двух, четырех и 2х2 жил СИП.

Спецификации опор учитывают подвеску СИП, включающего три фазные жилы, одну жилу для уличного освещения и несущую нулевую жилу.

1.2. Закрепление опор в грунте.

Расчет прочности закрепления промежуточных опор в грунте произведен в соответствии с «Руководством по проектированию опор и фундаментов линий электропередачи и распределительных устройств подстанций напряжением выше 1 кВ».

Результаты расчета несущей способности закрепления промежуточных опор в грунтах Мгр представлены в таблицах 11 ÷ 12.

Максимальные величины расчетных изгибающих моментов M_p , действующих на промежуточные опоры см. таблицы 5 ÷ 10. Для опор ПОд7 (ПОд71), ПОд8 (ПОд81) $M_p=38$ кН·м; для опор ППОд7 (ППОд71), ППОд8 (ППОд81) $M_p=42$ кН·м.

При условии $M_{гр} > M_p$ опоры Пд7(Пд71), Пд8 (Пд81) и ППд7 (ППд71), ППд8 (ППд81), ППд9(ППд91), ППд10 (Пд101) закрепляются в грунте без ригеля на проектную глубину 2,2 или 2,5 м; опоры ПОд7 (ПОд71), ПОд8 (ПОд81) и ППОд7 (ППОд71), ППОд8 (ППОд81) – на 2,5 м или 2,8 м.

При $M_{гр} < M_p$ необходимо уменьшить M_p путем увеличения заглубления опоры, уменьшения габаритного пролета или установки ригеля.

Опоры Ад7 (Ад71), Ад8 (Ад81), УАд7 (УАд71), УАд8 (УАд81), ОАд7 (ОАд71), ОАд8(ОАд81), ПОАд7(ПОАд71), ПОАд8 (ПОАд81) устанавливаются с деревянным анкером ДА-4 для закрепления стоек опор. В случае необходимости анкер ДА-4 можно заменить анкерной плитой П-3и. В «слабых» грунтах (глины и суглинки с консистенцией $0,5 < J_L < 0,75$; супеси $-0,5 < J_L < 1$) должны выполняться гравийно-песчаные подсыпки толщиной 0,5 м над анкером ДА-4 и под каждый подкос.

Опоры Кд7(Кд71), Кд8 (Кд81), УПд12 (УПд121) устанавливаю во всех грунтах с деревянным анкером ДА-5 для закрепления оттяжки. В «слабых» грунтах (глины и суглинки с консистенцией $0,5 < JL < 0,75$; супеси $-0,5 < JL < 1$) должны выполняться гравийно-песчаные подсыпки толщиной 0,5 м под основание стойки. Нагрузки на опоры анкерного типа см. таблицы 13 ÷ 15.

Результаты расчета несущей способности закрепления в грунте Мгр опор УПд7(8, 9, 10), УАд7 и ПОд7(8) представлены в таблице 16.

Обратная засыпка грунтов должна выполняться послойно с тщательным трамбованием грунта.

1.3. Линейная арматура ООО «НИЛЕД» для проводов СИП-2 и организация учета электроэнергии на ВЛИ 0,4 кВ.

Выбор конкретных типов линейной арматуры, таких как зажимы поддерживающие, натяжные, ответвительные и соединительные даны в спецификациях на чертежах опор ВЛИ 0,4 кВ.

Анкерные и поддерживающие зажимы, которые разработаны для СИП-2 не могут применяться для СИПн-4.

Ответвительные прокалывающие и соединительные зажимы, кронштейны и другие компоненты линейной арматуры подходят под все конструкции СИП.

Для крепления проводов СИП-2 ВЛИ 0,4 кВ на промежуточных опорах предусмотрен комплект промежуточной подвески ES 1500 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 16-95 мм², максимальная нагрузка = 12 кН) или ES 800 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 16-95 мм², максимальная нагрузка = 8 кН), состоящий из универсального поддерживающего зажима PS 1500 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 16-95 мм², максимальная нагрузка = 12 кН) или PS 54QC (для сечения провода несущей жилы СИП-2 16-95 мм², максимальная нагрузка = 8 кН) соответственно и кронштейна CS 1500 и подвижного звена ограниченной прочности, которое защищает ВЛИ от механических повреждений.

Крепление провода магистрали ВЛИ на опорах анкерного типа предусмотрено с помощью анкерных зажимов: РА 1500 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 50-70 мм² максимальная нагрузка = 15 кН), РАС 1500 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 50-70 мм² максимальная нагрузка = 15 кН), DN95-120 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 70-120 мм² максимальная нагрузка = 22 кН), DN120 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 70-120 мм² максимальная нагрузка = 30 кН), DN35 (для сечения провода несущей жилы СИП-2 25-35 мм² максимальная нагрузка = 10 кН).

Анкерные или натяжные зажимы изготавливаются из алюминиевого сплава и устойчивы к коррозии. Ответвление от магистрали:

- Р616R (сечение жил 6-120/1,5-16) для уличного освещения или к вводам в здания, герметичные;
- Р 645 (сечение жил 16-150/6-35) к вводам в здания, герметичные;
- Р 635 (сечение жил 16-95/6-35) к вводам в здания, герметичные;
- Р4 (сечение жил 6-95/1,5-10) к вводам в здания, герметичные;

- Р 71 (сечение жил 35-95/4-54,6) к вводам в здания с отдельной затяжкой болтов, допускающее многократное применение со стороны ответвления, влагозащищенные;
- Р72 (сечение жил 35-95/2х4-54,6) на два ответвления из одной точки, к вводам в здания с отдельной затяжкой болтов, допускающее многократное применение со стороны ответвления, влагозащищенные;
- Р617 (сечение жил 35-150/2х6-35) на два ответвления из одной точки, к вводам в здания с отдельной затяжкой болтов, допускающее многократное применение со стороны ответвления, герметичные;
- Р619 (сечение жил 35-150/2х6-35) на два ответвления из одной точки, к вводам в здания с отдельной затяжкой болтов, допускающее многократное применение со стороны ответвления, со стороны ответвления монтаж осуществляется без снятия изоляции, герметичные;
- Р14 (сечение жил 16-150/4х1,5-35) на четыре ответвления из одной точки, к вводам в здания с отдельной затяжкой болтов, допускающее многократное применение со стороны ответвления, герметичные;
- Р18 (сечение жил 16-150/8х1,5-16) на восемь ответвлений из одной точки, к вводам в здания с отдельной затяжкой болтов, допускающее многократное применение со стороны ответвления, герметичные;
- Р70 (сечение жил 25-150/25-95) к другой магистральной линии, герметичные;
- Р150 (сечение жил 35-150/35-150) к другой магистральной линии, герметичные;
- Р240 (сечение жил 70-240/70-240) к другой магистральной линии, герметичные;
- Р21 (сечение жил 10-25/2,5-35) для уличного освещения или к вводам в здания;
- Р74 (сечение жил 16-150 / 4х2,5/4-35) для уличного освещения или к вводам в здания.

Соединение несущей жилы в пролете следует выполнять при помощи соединительных зажимов МЖРТ N, соответствующего сечения (МЖРТ 25N, МЖРТ 35N, МЖРТ 50N, МЖРТ 54,6N, МЖРТ 70N, МЖРТ 95N, МЖРТ 120N), обеспечивающих механическую прочность не менее 95% от разрывного усилия несущей жилы. Допускается не более одного соединения несущей нулевой жилы в пролете. Не допускается применение прокалывающего ответвительного зажима для соединения СИП в пролете.

Для соединения основных токопроводящих жил сечением от 35 до 120 мм² в пролете и в петлях опор применяются соединительные зажимы МЖРТ, соответствующего сечения (МЖРТ 35, МЖРТ 50, МЖРТ 70, МЖРТ 95, МЖРТ 120, МЖРТ 150).

Соединение проводов разных сечений допустимо только в петлях анкерных опор, для этого используются соединительные зажимы типа МЖРТ 70-50N, МЖРТ 95-70N.

Для многократного соединения и разъединения проводов СИП в шлейфе применяются герметичные соединительные модули DD 35 (для жил сечением 4-

35/4-35 мм², монтаж со снятием изоляции как со стороны сети, так и со стороны подключения) и DP 35 (для жил сечением 4-35/4-35 мм², монтаж со снятием изоляции со стороны сети, со стороны подключения прокалывание изоляции).

Для соединения заземляющего проводника с нулевой жилой СИП-2 применяются зажимы P71 и P72 с отдельной затяжкой болта, соединение неизолированных проводников между собой может осуществляться при помощи зажима CD 35.

Для крепления СИПн-4 на стенах зданий и сооружениях (при ответвлении к вводам) применяются кронштейны: СА 16, CS 10.3, СТ 600, СВ 600, СА16к, анкерные зажимы – DN123, DN126, DN1, PAC25, PAG 216/35, PAG 416/35, PAS 216/435. Для прокладки СИП по стенам зданий используются фасадные крепления:

- SF 20, SF 50 – для крепления на каменных, кирпичных и бетонных стенах;
- SFW50 – для крепления на деревянных стенах.

Для ответвления СИП от неизолированной ВЛ следует применять герметичные зажимы N640 (с сечением жилы 16-120/6-35 мм²), N616 (с сечением жилы 16-95/4-16 мм²), N70 (с сечением жилы 25-150/16-95 мм²) либо влагозащищенные зажимы CD 71+BI (с сечением жилы 16-150/4-70 мм²), CD 72+BI (с сечением жилы 16-150/2x4-54 мм²), CD 120+BI (с сечением жилы 16-150/2x4-120 мм²) с отдельной затяжкой болтов.

Зажимы 1 и 2 класса диэлектрической прочности одинаково надежны, разница состоит в монтаже, цене, а также в том, что зажимы 1 класса диэлектрической прочности допускают их установку под напряжением.

Для перехода с СИП на кабельную линию предлагаются следующие варианты:

1. Влагозащищенные зажимы P 151+BI (сечение жилы 35-150/6-95 мм²), PI 153+BI (сечение жилы 35-150/35-150 мм²), PR 240+BI (сечение жилы 50-150/95-240 мм²).
2. Концевые муфты 4КВтп и 4КНтп с комплектом 4СПтсип 25/54,6, 4СПтсип 70/120, 4СПтсип 150/240.
3. Соединительные зажимы MJPT;
4. Болтовой соединительный зажим MET – SRs, следующих диапазонов сечений: MET-50 SRs (для жилы сечением 6-50 мм²), MET-95 SRs (для жилы сечением 16-95 мм²), MET-150 SRs (для жилы сечением 50-150 мм²), MET-240 SRs (для жилы сечением 95-240 мм²). Буква "s" в конце маркировки обозначает, что зажим поставляется с термоусаживаемой трубкой.

Для соединения СИП с электрооборудованием предлагаются следующие варианты:

1. Изолированные алюминиевые наконечники с клеммой из сплава олова СРТА R, следующих диапазонов сечений: СРТА R 16 - СРТА R 150 (для жил сечением от 16 до 150 мм²).
2. Наконечники с болтами со срывными головками ТТА - 50SR (для жил сечением 6-50мм²), ТТА - 95SR (для жил сечением 25-95мм²), ТТА - 150SR (для жил сечением 50-150мм²), ТТА - 240SR (для жил сечением 95-240мм²).

3. Болтовой изолированный наконечник с болтами со срывными головками ТТР - 50 (для жил сечением 16-50мм²), ТТР - 95 (для жил сечением 50-95мм²), ТТР - 150 (для жил сечением 95-150мм²), ТТР - 240 (для жил сечением 150-240мм²).

В целях организации безопасного выполнения работ на ВЛИ согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок, для проверки отсутствия напряжения и заземления следует предусматривать установку специальных прокалывающих зажимов со стационарными разъемами (адаптерами) на первых опорах, на концевых опорах, на анкерных опорах (при условии отсутствия стационарного разъема (адаптера) на соседней опоре), на отпаечных опорах (при условии отсутствия стационарного разъема (адаптера) на соседней опоре), на промежуточных опорах, при условии возможности в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок выделить участок линии не более 2 км. Поэтому на стадии проектирования линий необходимо предусмотреть установку зажимов РС 481

РС 481 состоит из герметичного зажима со встроенным адаптером, который снабжен байонетным замком для надежного и герметичного соединения с М6D (6 штепсельных патронов) или М7D (7 штепсельных патронов), а также имеет лепестки с маркировкой 1, 2, 3, N.

Зажимы РС 481 устанавливаются на токопроводящих и нулевой жилах на весь срок службы.

В процессе эксплуатации к адаптеру зажима РС 481 подключается М6D (устройство для закорачивания), затем с помощью байонетного замка подключается переносное заземление МАТ.

Этот способ переносного заземления является наиболее надежным и экономичным.

Не рекомендуется устанавливать на СИП другие зажимы для подключения переносного заземления, а тем более их снимать с ВЛИ это приведет к коррозии линии.

Не приемлемо использовать на ВЛИ переносные заземления, предназначенные для неизолированных воздушных линий, это является нарушением технологии эксплуатации ВЛИ.

Переносные заземления так же могут подключаться к линии через мачтовые рубильники, этот вариант значительно дороже первого, но является менее трудоемким.

Для ограничения потребительской мощности и защиты магистральной линии от КЗ рекомендуется устанавливать на токопроводящие жилы сечением 16 или 25 мм² ограничитель мощности (ОМ) фирмы ООО «НИЛЕД», состоящий из:

- держателя предохранителя типа:
 - PF-6R (2,5-6/2,5-6 мм² с зачисткой изоляции, с током 2-16 А);
 - PF-35 (6-35/6-35 мм² с зачисткой изоляции, с током 20-63 А);
 - PF-35P (6-35/6-35 мм² с прокалыванием изоляции, с током 20-63 А);
 - PF-95 (25-95/25-95 мм² с зачисткой изоляции, с током 20-63 А);
- предохранители:

- GG10x38 2A- GG10x38 16 А с допустимым током нагрузки 2-16 А (для PF-6R);
- GG22x58 2A- GG22x58 63А с допустимым током нагрузки 20-63 А (для PF35, PF-35P, PF-95).

В основном все кронштейны крепятся к железобетонным опорам при помощи металлической ленты F 207 в один оборот и фиксирующей скрепы NC 20 или бугеля NB20. Рекомендуется анкерные кронштейны CS 10.3 крепить при помощи бугеля NB 20, а крепление кронштейнов CS 1500, предназначенных для промежуточной подвески, крепить при помощи NC20.

При проектировании необходимо предусмотреть F207 и NC20 для крепления в нескольких местах спуска заземляющего проводника по опоре.

В случае повреждения изоляции жил, или после демонтажа прокалывающих зажимов на поврежденный участок накладываются два слоя изолирующей ленты SCT 20. Лента обладает высокой эластичностью и устойчива к воздействию солнечного ультрафиолета, озона.

Для выполнения работ рекомендуется использовать штатные наборы инструментов для монтажа СИП (ТК-1, ТК-2, ТК-3 и ТК-3Д).

Каждый набор инструментов состоит из:

- фанерный ящик – 1 шт;
- ручная лебедка РТ 1000 – 1 шт;
- инструмент для натяжения ленты CVF – 1шт;
- монтажный зажим SCT 50.70 – 1шт;
- вертлюг Е-В – 1шт;
- чулок монтажный CN 17.35 – 1шт;
- чулок монтажный CN 17.70 – 1 шт;
- чулок монтажный CN 17.150 – 1шт;
- инструмент для снятия изоляции с провода ЖОК – 1шт;
- секторные ножницы для резки проводов С 32 – 1шт;
- инструмент для затяжки стяжных хомутов RIL 9 – 1шт;
- ножницы для резки ленты CIS – 1шт;
- разделитель проводов Е 894 – 1шт;
- кардощетка ВС – 1шт;
- молоток 0.4 (кг) кв/боек SIT – 1шт;
- ключ СТ-10-13-17-24 – 1шт;
- плоскогубцы 200 мм 1000 V SIT – 1шт;
- мягкое ведро 10 л – 1шт;
- колышки для тканевого полотна – 4шт;
- карабин «ринг» 22 кН – 1шт;
- тканевое полотно 1,4 х 1,4 м – 1шт;
- веревка такелажная d=8 мм – 1шт.

Различия наборов заключается в следующем: в ТК-1 имеется механический ручной пресс R 22, в ТК-2 - гидравлический ручной пресс НТ 50, в ТК-3Д – динамометр.

Ключ СТ-10-13-17-24 предназначен для удержания при монтаже прокалывающих зажимов Р 635, Р 645, Р 70 со специальным шестигранником размером 17 или 24 мм в нижней части корпуса.

1.4. Расчетные пролеты и стрелы провеса для ВЛИ 0,4кВ с проводами СИП-2.

Таблица 2

Пролеты L, м, для одноцепных опор ВЛИ 0,4 кВ на базе деревянных стоек в застроенной (В) и незастроенной (А) местности, рассчитанные [1]

Марка провода	Район по ветру, нормативное ветровое давление, W ₀ , Па															
	I-400				II-500				III-650				IV-800			
	Район по гололеду, нормативная толщина стенки гололеда, b _э , мм															
	I-10	II-15	III-20	IV-25	I-10	II-15	III-20	IV-25	I-10	II-15	III-20	IV-25	I-10	II-15	III-20	IV-25
СИП-2 3x35+1x50+2x16	45	40	35	35	45	40	35	35	45	40	35	35	45	40	35	35
СИП-2 3x50+1x50+2x16	45	40	35	35	45	40	35	35	45	40	35	35	45	40	35	35
СИП-2 3x70+1x70+2x16	40	35	35	30	40	35	35	30	40	35	35	30	40	35	35	30
СИП-2 3x95+1x70+2x16	40	35	30	30	40	35	30	30	40	35	30	30	40	35	30	30
СИП-2 3x95+1x95+2x16	40	35	30	30	40	35	30	30	40	35	30	30	40	35	30	30
СИП-2 3x120+1x95+2x16	35	35	30	30	35	35	30	30	35	35	30	30	35	35	30	30

Таблица 3

Пролеты L, м, для двухцепных опор ВЛИ 0,4 кВ на базе деревянных стоек в застроенной (В) и незастроенной (А) местности, рассчитанные [1]

Марка провода	Район по ветру, нормативное ветровое давление, W ₀ , Па															
	I-400				II-500				III-650				IV-800			
	Район по гололеду, нормативная толщина стенки гололеда, b _э , мм															
	I-10	II-15	III-20	IV-25	I-10	II-15	III-20	IV-25	I-10	II-15	III-20	IV-25	I-10	II-15	III-20	IV-25
СИП-2 3x35+1x50+2x16	45	40	35	30	45	40	35	30	45	40	35	30	45	40	35	30
СИП-2 3x50+1x50+2x16	40	40	35	30	40	40	35	30	40	40	35	30	40	40	35	30
СИП-2 3x70+1x70+2x16	40	35	30	25	40	35	30	25	40	35	30	25	40	35	30	25
СИП-2 3x95+1x70+2x16	35	30	30	25	35	30	30	25	35	30	30	25	35	30	30	25
СИП-2 3x95+1x95+2x16	35	30	30	25	35	30	30	25	35	30	30	25	35	30	30	25
СИП-2 3x120+1x95+2x16	35	30	30	25	35	30	30	25	35	30	30	25	30	30	30	25

Таблица 4

Максимальные величины пролетов ответвлений к вводам в здания, м, [8]

Количество проводов ответвлений от опоры	Количество жил и их сечение самонесущего изолированного провода (СИПн-4)	Район по гололеду		
		I	II, III	IV
		Пролеты вводов		
1	2x16	25	25	20
	2x25	25	25	20
	4x16	25	25	20
	4x25	25	25	20
2	2x16	25	20	15
	2x25	20	20	15
	4x16	15	15	10
	4x25	15	15	10

Таблица 5

Расчетные изгибающие моменты M_p , кН·м,
действующие на одноцепную промежуточную
опору Пд7(Пд71)

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
	M_p , кН·м			
1. Застроенная местность (B), $K_w=0,65$				
I	13	13	13	13
II	14	14	13	13
III	16	16	16	16
IV	18	18	17	17
2. Незастроенная местность (A), $K_w=1,0$				
I	11	11	10	10
II	12	12	11	11
III	15	15	14	14
IV	18	17	17	17

Таблица 7

Расчетные изгибающие моменты M_p , кН·м,
действующие на одноцепную переходную
промежуточную опору ППд9(ППд91)

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
	M_p , кН·м			
Застроенная местность (B), $K_w=0,65$				
I	17	17	16	16
II	18	18	17	17
III	21	21	20	20
IV	24	24	23	23
Незастроенная местность (A), $K_w=1,0$				
I	16	16	15	15
II	19	19	17	17
III	23	23	21	21
IV	28	28	26	26

Таблица 6

Расчетные изгибающие моменты M_p , кН·м,
действующие на одноцепную переходную
промежуточную опору ППд7(ППд71)

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
	M_p , кН·м			
1. Застроенная местность (B), $K_w=0,65$				
I	15	15	14	14
II	16	16	15	15
III	19	19	18	18
IV	21	21	20	20
2. Незастроенная местность (A), $K_w=1,0$				
I	14	14	13	13
II	16	16	15	15
III	20	20	18	18
IV	24	24	22	22

Таблица 8

Расчетные изгибающие моменты M_p , кН·м,
действующие на двухцепную
промежуточную опору Пд8(Пд81)

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
М _p , кН·м				
3. Застроенная местность (В), $K_w=0,65$				
I	18	17	17	17
II	19	18	18	18
III	23	21	21	20
IV	23	23	22	22
4. Незастроенная местность (А), $K_w=1,0$				
I	18	16	16	15
II	21	19	19	17
III	25	23	23	20
IV	26	26	26	24

Таблица 9

Расчетные изгибающие моменты M_p , кН·м,
действующие на одноцепную переходную
промежуточную опору ППд8(ППд81)

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
М _p , кН·м				
3. Застроенная местность (В), $K_w=0,65$				
I	20	19	19	19
II	23	21	21	21
III	27	25	25	23
IV	29	29	29	24
4. Незастроенная местность (А), $K_w=1,0$				
I	22	20	20	18
II	26	23	23	21
III	32	29	29	26
IV	35	35	35	31

Таблица 10

Расчетные изгибающие моменты M_p , кН·м,
действующие на одноцепную переходную
промежуточную опору ППд10(ППд101)

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
М _p , кН·м				
1. Застроенная местность (В), $K_w=0,65$				
I	21	21	21	21
II	24	24	24	22
III	28	28	28	26
IV	32	32	32	30
2. Незастроенная местность (А), $K_w=1,0$				
I	23	23	23	21
II	27	27	27	24
III	33	33	33	30
IV	36	36	36	34

Таблица 11

Несущие способности закрепления в грунтах промежуточных опор Пд7(Пд71) и Пд8(Пд81) длиной 9,5 м на опрокидывание, Мгр, кН·м

Глубина заделки, м	2,2						
Наименование и виды грунтов	Коэффициент пористости «e»						
Коэффициенты пористости грунта	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Пески крупные и гравелистые	66	52	43	-	-	-	-
Пески средней крупности	54	47	37	-	-	-	-
Пески мелкие	52	43	32	23	-	-	-
Пески пылеватые	47	40	30	22	-	-	-
Супеси $0 < J_L < 0,25$	59	50	42	33	-	-	-
Супеси $0,25 < J_L < 0,75$	48	39	33	26	21	-	-
Суглинки $0 < J_L < 0,25$	76	60	50	41	36	30	-
Суглинки $0,25 < J_L < 0,5$	68	58	48	40	32	26	-
Суглинки $0,5 < J_L < 0,75$	-	-	33	28	23	20	17
Глины $0 < J_L < 0,25$	-	116	93	72	61	49	41
Глины $0,25 < J_L < 0,5$	-	-	73	62	52	42	33
Глины $0,5 < J_L < 0,75$	-	-	42	37	31	27	21

Таблица 12

Несущая способность закрепления в грунтах промежуточных переходных опор ППд7(ППд71), ППд8(ППд81), ППОд7(ППОд71), ППОд8(ППОд81) длиной 11 м и ППд9(ППд91), ППд10(ППд101) длиной 12 м на опрокидывание, Мгр, кН·м

Глубина заделки, м	2,5						
Наименование и виды грунтов	Коэффициент пористости «e»						
Коэффициенты пористости грунта	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Пески крупные и гравелистые	104	82	68	-	-	-	-
Пески средней крупности	85	73	57	-	-	-	-
Пески мелкие	80	67	49	36	-	-	-
Пески пылеватые	73	61	45	33	-	-	-
Супеси $0 < J_L < 0,25$	89	75	63	50	-	-	-
Супеси $0,25 < J_L < 0,75$	73	59	50	40	32	-	-
Суглинки $0 < J_L < 0,25$	112	89	74	61	54	44	-
Суглинки $0,25 < J_L < 0,5$	100	85	71	59	47	38	-
Суглинки $0,5 < J_L < 0,75$	-	-	49	41	34	29	24
Глины $0 < J_L < 0,25$	-	169	135	104	88	71	59
Глины $0,25 < J_L < 0,5$	-	-	106	90	75	60	47
Глины $0,5 < J_L < 0,75$	-	-	61	54	45	38	31

Таблица 13

Расчетные внешние нагрузки, действующие на опоры анкерного типа нормального габарита

Тип опор	Угол поворота трассы, град.	На сжатие Np, кН	На вырывание Fr, кН
Угловая анкерная (с двумя подкосами) УАд8 (УАд81)	0-90	39	58
Анкерная (в режиме концевой опоре) Ад7 (Ад71) Ад8(Ад81)		23	14
		37	25
Анкерная (с подкосом) Ад7(Ад71) Ад8(Ад81)		11	7
		20	13
Концевая (с оттяжкой) Ад7(Ад71) Ад8(Ад81)		20	23
		30	36
Угловая промежуточная (с оттяжкой) УПд12(УПд121)	30	26	29
Ответвительная анкерная (с подкосом) ОАд7(ОАд71) ОАд8(ОАд81)		25	16
		38	26

Таблица 14

Расчетные внешние нагрузки, действующие на переходные опоры анкерного типа (подкосные)

Тип опор	Угол поворота трассы, град.	На сжатие Np, кН	На вырывание Fr, кН
Переходная угловая анкерная опора ПУАд7 (ПУАд71) ПУАд8 (ПУАд81)	0-90	23	27
		37	56
Переходная анкерная Ад7(Ад71) Ад8(Ад81)		11	7
		20	12
Переходная ответвительная анкерная ПОАд7 (ПОАд71) ПОАд8(ПОАд81)		25	16
		37	25

Таблица 15

Расчетные внешние нагрузки, действующие на угловые опоры
нормального габарита

	Угол поворота трассы, град.	Расчетный изгибающий момент M_p , кН·м, действующий на одну стойку
Угловая промежуточная (одностоечная) УПд7 (УПд71)	5	24
	10	30
	15	35
	20	38
Угловая промежуточная (одностоечная) УПд8(УПд81)	8	39
Угловая промежуточная (двухстоечная) УПд9(УПд91)	10	14
	20	20
	30	26
	45	35
Угловая промежуточная (двухстоечная) УПд10(УПд101)	10	21
	15	24
	25	33
Угловая анкерная (трехстоечная) УАд7 (УАд71)	30	14
	45	20
	60	25
	90	30

Таблица 16

Несущая способность закрепления в грунтах стоек опор УПд7(УПд71), УПд8(УПд81), УПд9(УПд91), УПд10(УПд101), УАд7 (УАд71) и ПОд7(ПОд71), ПОд8(ПОд81) длиной 9,5 м на опрокидывание, Мгр, кН·м

Глубина заделки, м	2,8						
Наименование и виды грунтов	Коэффициент пористости «e»						
Коэффициенты пористости грунта	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05
Пески крупные и гравелистые	150	118	98	-	-	-	-
Пески средней крупности	122	105	82	-	-	-	-
Пески мелкие	115	96	70	51	-	-	-
Пески пылеватые	105	88	64	47	-	-	-
Супеси $0 < J_L < 0,25$	125	105	88	70	-	-	-
Супеси $0,25 < J_L < 0,75$	103	83	70	56	45	-	-
Суглинки $0 < J_L < 0,25$	154	122	102	85	74	61	-
Суглинки $0,25 < J_L < 0,5$	137	118	98	82	65	53	-
Суглинки $0,5 < J_L < 0,75$	-	-	68	58	47	40	34
Глины $0 < J_L < 0,25$	-	229	184	142	120	97	80
Глины $0,25 < J_L < 0,5$	-	-	144	122	102	82	64
Глины $0,5 < J_L < 0,75$	-	-	83	73	61	52	42

Таблица 17

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
27	+	39,2	42,0	33,5	19,7	18,0	17,6	16,6	15,7	15,5	14,5	0,76	0,83	0,85	0,90	0,95	0,96	1,03	0,92
29	+	43,9	47,0	37,7	22,8	20,5	20,0	18,8	17,7	17,4	16,3	0,76	0,84	0,86	0,92	0,97	0,99	1,06	0,94
31	+	48,6	52,0	41,7	26,0	23,3	22,6	21,0	19,7	19,4	18,0	0,76	0,85	0,87	0,93	1,00	1,02	1,09	0,97
33	+	53,4	57,0	46,0	29,5	26,0	25,3	23,4	21,9	21,4	19,8	0,76	0,86	0,88	0,95	1,02	1,04	1,12	1,00
35	+	58,2	62,0	50,3	33,2	28,9	28,1	25,8	24,1	23,5	21,7	0,76	0,87	0,89	0,97	1,04	1,07	1,15	1,03
37	+	63,0	67,1	54,6	37,1	32,0	31,0	28,4	26,3	25,7	23,6	0,76	0,87	0,90	0,99	1,06	1,09	1,19	1,06
39	+	67,9	72,2	59,0	41,2	35,2	34,1	31,1	28,7	28,0	25,6	0,76	0,88	0,91	1,00	1,09	1,11	1,22	1,09
41	+	72,8	77,3	63,5	45,5	38,6	37,3	33,8	31,1	30,3	27,6	0,76	0,89	0,92	1,02	1,11	1,13	1,25	1,12
43	+	77,7	82,4	68,0	50,1	42,2	40,7	36,7	33,6	32,7	29,7	0,76	0,90	0,93	1,03	1,13	1,16	1,27	1,15
45	+	82,7	87,6	72,6	54,8	46,0	44,2	39,7	36,2	35,2	31,9	0,76	0,90	0,94	1,04	1,14	1,18	1,30	1,18

Таблица 18

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	33,0	27,6	29,0	11,7	11,1	10,9	10,6	10,2	10,1	9,7	0,85	0,89	0,90	0,94	0,97	0,98	1,02	0,95
24	+	38,3	32,1	33,6	13,9	13,1	12,9	12,4	11,9	11,7	11,2	0,85	0,90	0,91	0,95	0,99	1,00	1,05	0,98
26	+	43,7	36,7	38,4	16,4	15,2	14,9	14,3	13,7	13,5	12,8	0,85	0,91	0,93	0,97	1,01	1,03	1,08	1,00
28	+	49,2	41,4	43,4	19,0	17,5	17,1	16,3	15,5	15,3	14,4	0,85	0,92	0,94	0,99	1,03	1,05	1,11	1,03
30	+	54,7	46,2	48,4	21,8	19,8	19,4	19,3	17,4	17,1	16,1	0,85	0,93	0,95	1,00	1,06	1,07	1,14	1,06
32	+	60,3	51,1	53,4	24,8	22,4	21,9	20,5	19,4	19,0	17,8	0,85	0,94	0,96	1,02	1,08	1,10	1,17	1,09
34	+	65,8	56,0	58,5	28,0	25,0	24,4	22,8	21,4	21,0	19,6	0,85	0,95	0,97	1,04	1,10	1,12	1,21	1,13
36	+	71,4	60,9	63,6	31,3	27,8	27,0	25,1	23,5	23,1	21,4	0,85	0,95	0,98	1,05	1,13	1,15	1,24	1,16
38	+	77,0	65,9	68,7	34,9	30,7	29,8	27,5	25,7	25,2	23,3	0,85	0,96	0,99	1,07	1,15	1,17	1,27	1,20
40	+	82,5	70,9	73,8	38,7	33,7	32,7	30,1	27,9	27,3	25,2	0,85	0,97	1,00	1,09	1,17	1,20	1,30	1,24

Таблица 19

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	24,2	15,7	21,4	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	5,8	5,6	0,95	0,97	0,98	1,00	1,02	1,02	1,05	1,01
19	+	29,6	19,3	26,3	7,8	7,5	7,5	7,3	7,1	7,1	6,9	0,95	0,98	0,99	1,01	1,03	1,04	1,07	1,02
21	+	35,5	23,2	31,4	9,5	9,1	9,1	8,8	8,6	8,5	8,2	0,95	0,99	1,00	1,02	1,05	1,06	1,09	1,04
23	+	41,5	27,3	36,9	11,4	10,9	10,8	10,4	10,1	10,0	9,6	0,95	0,99	1,00	1,04	1,07	1,08	1,12	1,07
25	+	47,8	31,6	42,5	13,5	12,8	12,6	12,1	11,7	11,6	11,1	0,95	1,00	1,01	1,05	1,09	1,10	1,15	1,09
27	+	54,2	36,1	48,3	15,7	14,8	14,5	14,0	13,4	13,3	12,7	0,95	1,01	1,03	1,07	1,11	1,12	1,18	1,12
29	+	60,7	40,6	54,2	18,2	16,9	16,6	15,9	15,2	15,0	14,2	0,95	1,02	1,03	1,08	1,13	1,15	1,21	1,15
31	+	67,2	45,3	60,1	20,7	19,1	18,8	17,8	17,0	16,8	15,9	0,95	1,03	1,05	1,10	1,15	1,17	1,24	1,19
33	+	73,7	50,0	66,1	23,5	21,5	21,1	19,9	18,9	18,6	17,5	0,95	1,04	1,06	1,12	1,18	1,20	1,27	1,23
35	+	80,2	54,8	72,1	26,4	24,0	23,5	22,1	20,9	20,5	19,3	0,95	1,04	1,07	1,13	1,20	1,22	1,30	1,26

Таблица 20

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	30,2	15,9	27,3	6,3	6,2	6,1	6,0	5,9	5,9	5,7	0,93	0,96	0,97	0,98	1,00	1,01	1,03	1,00
19	+	36,9	19,6	33,5	7,9	7,7	7,6	7,4	7,2	7,2	7,0	0,93	0,96	0,97	0,99	1,02	1,03	1,06	1,02
21	+	44,0	23,5	40,0	9,7	9,3	9,2	8,9	8,7	8,6	8,3	0,93	0,97	0,98	1,01	1,04	1,05	1,08	1,04
23	+	51,3	27,7	46,7	11,6	11,1	10,9	10,6	10,2	10,1	9,8	0,93	0,98	0,99	1,02	1,06	1,07	1,11	1,07
25	+	58,9	32,0	53,6	13,7	13,0	12,8	12,3	11,9	11,7	11,3	0,93	0,99	1,00	1,04	1,08	1,09	1,14	1,10
27	+	66,5	36,5	60,7	16,0	15,0	14,7	14,1	13,6	13,4	12,8	0,93	1,00	1,01	1,05	1,10	1,11	1,16	1,13
29	+	74,1	41,1	67,7	18,5	17,1	16,8	16,1	15,4	15,2	14,4	0,93	1,00	1,02	1,07	1,12	1,13	1,20	1,17
31	+	81,7	45,8	74,8	21,1	19,4	19,1	18,1	17,2	17,0	16,0	0,93	1,01	1,03	1,09	1,14	1,16	1,23	1,21
33	+	89,2	50,5	81,8	23,9	21,8	21,4	20,2	19,1	18,8	17,8	0,93	1,02	1,04	1,10	1,16	1,18	1,25	1,25
35	-5Г	96,6	55,3	88,8	26,9	24,3	23,8	22,3	21,1	20,7	19,4	0,93	1,03	1,05	1,12	1,19	1,21	1,29	1,30

Таблица 21

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
27	+	42,7	32,2	36,7	22,5	20,5	20,1	19,0	18,1	17,8	16,7	0,77	0,85	0,86	0,91	0,96	0,98	1,04	0,94
29	+	47,9	36,2	41,2	25,9	23,4	22,9	21,5	20,3	20,0	18,7	0,77	0,85	0,87	0,93	0,98	1,00	1,07	0,96
31	+	53,0	40,4	45,8	29,6	26,5	25,9	24,1	22,7	22,3	20,8	0,77	0,86	0,88	0,95	1,01	1,03	1,10	0,99
33	+	58,3	44,6	50,5	33,5	29,7	28,9	26,9	25,2	24,7	22,9	0,77	0,87	0,90	0,96	1,03	1,05	1,13	1,02
35	+	63,6	49,0	55,3	37,7	33,1	32,2	29,7	27,7	27,1	25,1	0,77	0,88	0,91	0,98	1,05	1,07	1,16	1,05
37	+	68,9	53,4	60,1	42,2	36,7	35,6	32,7	30,4	29,7	27,3	0,77	0,89	0,92	1,00	1,07	1,10	1,19	1,08
39	+	74,3	57,9	65,0	46,9	40,4	39,1	35,8	33,1	32,3	29,7	0,77	0,90	0,93	1,01	1,09	1,12	1,22	1,10
41	+	79,7	62,5	70,0	51,8	44,4	42,9	39,1	36,0	35,1	32,0	0,77	0,90	0,93	1,02	1,11	1,14	1,25	1,13
43	+	85,2	67,2	75,0	57,0	48,5	46,8	42,4	39,0	38,0	34,5	0,77	0,91	0,94	1,04	1,13	1,16	1,28	1,16
45	+	90,7	72,0	80,2	62,4	52,9	50,9	46,0	42,1	40,9	37,1	0,77	0,91	0,95	1,05	1,15	1,18	1,30	1,19

Таблица 22

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	35,7	20,9	31,5	13,5	12,8	12,6	12,2	11,8	11,7	11,2	0,86	0,90	0,91	0,95	0,98	0,99	1,03	0,96
24	+	41,4	24,4	36,6	16,0	15,1	14,9	14,3	13,7	13,6	13,0	0,86	0,91	0,92	0,96	1,00	1,01	1,06	0,99
26	+	47,3	28,1	41,8	18,8	17,5	17,2	16,5	15,8	15,6	14,8	0,86	0,92	0,93	0,98	1,02	1,03	1,09	1,01
28	+	53,2	31,9	47,2	21,8	20,1	19,8	18,8	17,9	17,7	16,7	0,86	0,93	0,94	0,99	1,04	1,06	1,12	1,04
30	+	59,2	35,8	52,6	25,1	22,9	22,4	21,2	20,1	19,8	18,7	0,86	0,94	0,95	1,01	1,06	1,08	1,15	1,07
32	+	65,3	39,8	58,1	28,5	25,8	25,2	23,7	22,4	22,1	20,7	0,86	0,94	0,97	1,03	1,09	1,11	1,18	1,11
34	+	71,3	43,9	63,7	32,2	28,9	28,2	26,4	24,8	24,4	22,7	0,86	0,95	0,98	1,04	1,11	1,13	1,21	1,14
36	+	77,4	48,1	69,3	36,1	32,1	31,3	29,1	27,3	26,8	24,9	0,86	0,96	0,99	1,06	1,13	1,15	1,24	1,17
38	+	83,4	52,4	74,8	40,2	35,5	34,5	31,9	29,8	29,2	27,1	0,86	0,97	1,00	1,08	1,15	1,18	1,27	1,21
40	+	89,5	56,8	80,5	44,5	39,0	37,9	34,9	32,5	31,8	29,3	0,86	0,98	1,01	1,09	1,17	1,20	1,30	1,25

Таблица 23

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	25,7	11,8	23,1	7,2	7,0	7,0	6,9	6,7	6,7	6,6	0,95	0,98	0,98	1,00	1,02	1,03	1,05	1,01
19	+	31,5	14,6	28,4	9,0	8,7	8,7	8,5	8,3	8,2	8,0	0,95	0,98	0,99	1,01	1,04	1,04	1,07	1,03
21	+	37,7	17,6	34,0	11,0	10,6	10,5	10,2	10,0	9,9	9,6	0,95	0,99	1,00	1,03	1,05	1,06	1,10	1,05
23	+	44,2	20,8	39,9	13,2	12,6	12,5	12,1	11,7	11,6	11,2	0,95	1,00	1,01	1,04	1,07	1,08	1,12	1,07
25	+	50,8	24,1	46,0	15,6	14,8	14,6	14,1	13,6	13,5	12,9	0,95	1,01	1,02	1,06	1,09	1,10	1,15	1,10
27	+	57,6	27,7	52,2	18,2	17,1	16,9	16,2	15,6	15,4	14,7	0,95	1,01	1,03	1,07	1,11	1,13	1,18	1,13
29	+	64,5	31,3	58,6	21,0	19,6	19,3	18,4	17,7	17,4	16,6	0,95	1,02	1,04	1,09	1,13	1,15	1,21	1,16
31	+	71,4	35,1	65,0	24,1	22,2	21,8	20,7	19,8	19,5	18,5	0,95	1,03	1,05	1,10	1,16	1,17	1,24	1,20
33	+	78,3	39,0	71,4	27,3	25,0	24,5	23,2	22,0	21,7	20,4	0,95	1,04	1,06	1,12	1,18	1,20	1,27	1,23
35	+	85,2	43,0	77,8	30,7	27,9	27,3	25,7	24,3	23,9	22,4	0,95	1,05	1,07	1,14	1,20	1,22	1,30	1,27

Таблица 24

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С								
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г	
17	+	28,4	10,6	26,1	6,4	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	5,9	1,07	1,09	1,10	1,11	1,13	1,14	1,16	1,12	
19	+	35,0	13,2	32,1	8,0	7,8	7,8	7,6	7,5	7,5	7,3	1,07	1,10	1,10	1,12	1,15	1,15	1,18	1,14	
21	+	41,9	15,9	38,5	9,8	9,5	9,4	9,2	9,0	9,0	8,7	1,07	1,10	1,11	1,14	1,16	1,17	1,20	1,16	
23	+	49,2	18,8	45,2	11,8	11,4	11,2	11,0	10,7	10,6	10,3	1,07	1,11	1,12	1,15	1,18	1,19	1,23	1,19	
25	+	56,7	22,0	52,2	13,9	13,3	13,2	12,8	12,4	12,3	11,9	1,07	1,12	1,13	1,16	1,20	1,21	1,25	1,21	
27	+	64,4	25,2	59,4	16,2	15,4	15,3	14,7	14,3	14,1	13,6	1,07	1,12	1,14	1,18	1,22	1,23	1,28	1,24	
29	+	72,2	28,7	66,7	18,7	17,7	17,5	16,8	16,2	16,0	15,3	1,07	1,13	1,15	1,19	1,24	1,25	1,31	1,28	
31	+	80,1	32,2	74,0	21,4	20,1	19,8	18,9	18,2	18,0	17,1	1,07	1,14	1,16	1,21	1,26	1,27	1,33	1,32	
33	+	87,9	35,9	81,4	24,3	22,6	22,2	21,2	20,3	20,0	19,0	1,07	1,15	1,17	1,22	1,28	1,30	1,36	1,36	
35	-5Г	95,7	39,6	88,7	27,3	25,2	24,7	23,5	22,4	22,1	20,9	1,07	1,16	1,18	1,24	1,30	1,32	1,39	1,40	

Таблица 25

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	23,4	17,6	20,4	12,3	11,7	11,5	11,1	10,7	10,6	10,2	0,85	0,90	0,91	0,94	0,97	0,98	1,02	0,94
24	+	27,3	20,6	23,8	14,6	13,8	13,5	13,0	12,5	12,4	11,8	0,85	0,90	0,92	0,96	0,99	1,01	1,05	0,96
26	+	31,3	23,7	27,4	17,2	16,0	15,7	15,0	14,4	14,2	13,5	0,85	0,91	0,93	0,97	1,01	1,03	1,08	0,98
28	+	35,5	26,9	31,0	19,9	18,4	18,0	17,1	16,3	16,1	15,2	0,85	0,92	0,94	0,99	1,04	1,05	1,11	1,00
30	+	39,7	30,2	34,8	22,9	20,9	20,5	19,3	18,3	18,0	17,0	0,85	0,93	0,95	1,01	1,06	1,08	1,14	1,03
32	+	44,1	33,7	38,7	26,0	23,5	23,0	21,6	20,4	20,1	18,8	0,85	0,94	0,96	1,02	1,08	1,10	1,18	1,05
34	+	48,4	37,2	42,7	29,4	26,3	25,7	24,0	22,6	22,1	20,7	0,85	0,95	0,97	1,04	1,11	1,13	1,21	1,08
36	+	52,9	40,9	46,7	33,0	29,2	28,5	26,5	24,8	24,3	22,6	0,85	0,96	0,98	1,06	1,13	1,15	1,24	1,10
38	+	57,4	44,6	50,8	36,7	32,3	31,4	29,0	27,1	26,5	24,5	0,85	0,97	0,99	1,07	1,15	1,18	1,27	1,13
40	+	62,0	48,3	55,0	40,7	35,5	34,4	31,7	29,5	28,8	26,6	0,85	0,97	1,00	1,09	1,17	1,20	1,30	1,16

Таблица 26

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	16,7	9,9	14,9	6,6	6,4	6,4	6,2	6,1	6,1	6,0	0,95	0,97	0,98	1,00	1,02	1,02	1,05	1,00
19	+	20,6	12,2	18,3	8,2	7,9	7,9	7,7	7,5	7,5	7,3	0,95	0,98	0,99	1,01	1,03	1,04	1,07	1,02
21	+	24,7	14,7	22,1	10,0	9,6	9,5	9,3	9,1	9,0	8,7	0,95	0,99	1,00	1,02	1,05	1,06	1,10	1,03
23	+	29,1	17,4	26,0	12,0	11,5	11,3	11,0	10,7	10,6	10,2	0,95	0,99	1,01	1,04	1,07	1,08	1,12	1,05
25	+	33,7	20,2	30,1	14,2	13,5	13,3	12,8	12,4	12,2	11,7	0,95	1,00	1,02	1,05	1,09	1,10	1,15	1,07
27	+	38,4	23,2	34,4	16,6	15,6	15,3	14,7	14,2	14,0	13,4	0,95	1,01	1,03	1,07	1,11	1,13	1,18	1,09
29	+	43,2	26,3	38,8	19,1	17,8	17,5	16,7	16,0	15,8	15,0	0,95	1,02	1,04	1,09	1,13	1,15	1,21	1,12
31	+	48,1	29,5	43,3	21,9	20,2	19,8	18,8	18,0	17,7	16,8	0,95	1,03	1,05	1,10	1,15	1,17	1,24	1,15
33	+	53,1	32,9	47,9	24,8	22,7	22,2	21,0	20,0	19,7	18,5	0,95	1,04	1,06	1,12	1,18	1,20	1,27	1,17
35	+	58,2	36,3	52,5	27,9	25,3	24,7	23,3	22,0	21,7	20,3	0,95	1,04	1,07	1,14	1,20	1,22	1,30	1,20

Таблица 27

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	18,4	8,8	16,8	5,8	5,7	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	22,7	10,9	20,7	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	6,6	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,18	1,14
21	+	27,4	13,2	24,9	8,8	8,6	8,5	8,3	8,1	8,1	7,9	1,08	1,11	1,12	1,14	1,17	1,17	1,21	1,15
23	+	32,3	15,6	29,4	10,6	10,2	10,1	9,9	9,6	9,6	9,3	1,08	1,12	1,13	1,16	1,18	1,19	1,23	1,17
25	+	37,4	18,2	34,1	12,5	12,0	11,9	11,5	11,2	11,1	10,7	1,08	1,12	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,19
27	+	42,8	21,0	39,0	14,6	13,9	13,7	13,3	12,9	12,7	12,2	1,08	1,13	1,15	1,18	1,22	1,23	1,29	1,22
29	+	48,2	23,9	44,1	16,9	15,9	15,7	15,1	14,6	14,4	13,8	1,08	1,14	1,15	1,20	1,24	1,26	1,31	1,24
31	+	53,8	26,9	49,3	19,3	18,1	17,8	17,1	16,4	16,2	15,5	1,08	1,15	1,16	1,21	1,26	1,28	1,34	1,27
33	+	59,5	30,0	54,5	21,9	20,3	20,0	19,1	18,3	18,0	17,2	1,08	1,16	1,18	1,23	1,28	1,30	1,37	1,30
35	+	65,2	33,2	59,8	24,6	22,7	22,3	21,2	20,2	19,9	18,9	1,08	1,16	1,18	1,25	1,31	1,33	1,40	1,34

Таблица 28

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	10,6	4,2	9,8	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,20	1,20	1,19
14	+	14,3	5,6	13,3	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	18,6	7,3	17,2	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,20
18	+	23,2	9,2	21,5	6,0	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7	5,6	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,22
20	+	28,3	11,2	26,2	7,4	7,2	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	33,7	13,4	31,2	9,0	8,7	8,7	8,5	8,3	8,3	8,0	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,26	1,30	1,25
24	+	39,5	15,8	36,6	10,7	10,3	10,2	10,0	9,8	9,7	9,4	1,16	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	45,4	18,4	42,1	12,5	12,0	11,9	11,6	11,3	11,2	10,8	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29
28	+	51,6	21,0	47,9	14,5	13,9	13,7	13,3	12,9	12,8	12,3	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,32
30	+	57,9	23,8	53,7	16,7	15,8	15,6	15,1	14,6	14,4	13,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,35	1,40	1,35

Таблица 29

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	23,3	24,9	20,6	12,5	12,0	11,9	11,5	11,2	11,1	10,8	0,99	1,03	1,04	1,07	1,09	1,10	1,14	1,07
24	+	27,3	29,1	24,1	14,8	14,2	14,0	13,5	13,1	13,0	12,5	0,99	1,03	1,05	1,08	1,11	1,12	1,17	1,09
26	+	31,5	33,5	27,8	17,4	16,5	16,3	15,7	15,2	15,0	14,4	0,99	1,04	1,05	1,10	1,13	1,14	1,19	1,10
28	+	35,8	38,1	31,7	20,2	19,0	18,7	17,9	17,3	17,1	16,3	0,99	1,05	1,07	1,11	1,15	1,17	1,22	1,12
30	+	40,3	42,8	35,7	23,2	21,6	21,3	20,3	19,5	19,2	18,3	0,99	1,06	1,08	1,13	1,18	1,19	1,25	1,15
32	+	44,8	47,6	39,8	26,4	24,4	24,0	22,8	21,8	21,4	20,3	0,99	1,07	1,08	1,14	1,20	1,21	1,28	1,17
34	+	49,5	52,5	44,0	29,8	27,3	26,8	25,4	24,1	23,7	22,4	0,99	1,08	1,10	1,16	1,22	1,24	1,31	1,19
36	+	54,3	57,5	48,4	33,4	30,4	29,8	28,0	26,6	26,1	24,6	0,99	1,08	1,11	1,17	1,24	1,26	1,34	1,22
38	+	59,1	62,5	52,8	37,2	33,6	32,9	30,8	29,1	28,6	26,8	0,99	1,09	1,12	1,19	1,26	1,28	1,37	1,24
40	+	64,0	67,6	57,3	41,2	37,0	36,1	33,7	31,7	31,1	29,0	0,99	1,10	1,13	1,21	1,28	1,31	1,40	1,27

Таблица 30

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	16,6	14,2	14,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,4	6,3	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,17	1,12
19	+	20,5	17,5	18,5	8,5	8,3	8,2	8,1	7,9	7,9	7,7	1,08	1,11	1,11	1,14	1,16	1,16	1,19	1,14
21	+	24,7	21,2	22,2	10,4	10,1	10,0	9,8	9,6	9,5	9,3	1,08	1,11	1,12	1,15	1,17	1,18	1,21	1,15
23	+	29,2	25,0	26,3	12,5	12,0	11,9	11,6	11,3	11,2	10,9	1,08	1,12	1,13	1,16	1,19	1,20	1,23	1,17
25	+	33,9	29,1	30,6	14,7	14,1	13,9	13,5	13,2	13,1	12,6	1,08	1,13	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,19
27	+	38,8	33,4	35,1	17,2	16,3	16,1	15,6	15,1	15,0	14,4	1,08	1,13	1,15	1,19	1,22	1,24	1,29	1,21
29	+	43,8	37,8	39,7	19,8	18,7	18,5	17,8	17,2	17,0	16,3	1,08	1,14	1,16	1,20	1,25	1,26	1,31	1,23
31	+	49,0	42,4	44,5	22,6	21,2	20,9	20,1	19,3	19,1	18,2	1,08	1,15	1,17	1,11	1,27	1,28	1,34	1,26
33	+	54,3	47,1	49,3	25,7	23,9	23,5	22,5	21,5	21,2	20,2	1,08	1,16	1,18	1,23	1,29	1,30	1,37	1,28
35	+	59,7	51,9	54,3	28,9	26,7	26,2	24,9	23,8	23,5	22,2	1,08	1,17	1,19	1,25	1,31	1,33	1,40	1,31

Таблица 31

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	9,6	6,7	8,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,20	1,20	1,18
14	+	13,0	9,1	11,9	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	16,9	11,8	15,5	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,20
18	+	21,1	14,8	19,4	7,1	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,6	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,21
20	+	25,8	18,0	23,6	8,7	8,5	8,5	8,3	8,2	8,1	8,0	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	30,7	21,6	28,2	10,6	10,3	10,2	10,0	9,8	9,7	9,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,25
24	+	36,0	25,3	33,1	12,6	12,1	12,0	11,7	11,5	11,4	11,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	41,5	29,3	38,2	14,8	14,2	14,0	13,6	13,3	13,2	12,8	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29
28	+	47,2	33,5	43,5	17,1	16,3	16,1	15,7	15,2	15,1	14,5	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,31
30	+	53,1	37,8	48,9	19,6	18,6	18,4	17,8	17,2	17,0	16,3	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,35	1,40	1,34

Таблица 32

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	11,6	6,7	10,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,20	1,20	1,18
14	+	15,7	9,1	14,6	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,20
16	+	20,3	11,8	18,9	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,21
18	+	25,4	14,8	23,7	7,1	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,6	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,22
20	+	31,0	18,0	28,8	8,7	8,5	8,5	8,3	8,2	8,1	8,0	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	36,9	21,6	34,4	10,6	10,3	10,2	10,0	9,8	9,7	9,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,25
24	+	43,2	25,3	40,2	12,6	12,1	12,0	11,7	11,5	11,4	11,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	49,7	29,3	46,3	14,8	14,2	14,0	13,6	13,3	13,2	12,8	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,30
28	+	56,4	33,5	52,6	17,1	16,3	16,1	15,7	15,2	15,1	14,5	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,33
30	+	63,2	37,8	59,1	19,6	18,6	18,4	17,8	17,2	17,0	16,3	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,35	1,40	1,36

Таблица 33

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	18,1	19,2	16,1	9,9	9,5	9,4	9,2	8,9	8,9	8,6	0,98	1,02	1,03	1,06	1,08	1,09	1,13	1,06
24	+	21,1	22,4	18,8	11,8	11,3	11,1	10,8	10,4	10,3	10,0	0,98	1,02	1,04	1,07	1,11	1,12	1,16	1,07
26	+	24,4	25,9	21,7	13,9	13,1	12,9	12,5	12,0	11,9	11,4	0,98	1,03	1,05	1,09	1,12	1,14	1,19	1,09
28	+	27,8	29,4	24,8	16,1	15,1	14,9	14,3	13,7	13,5	12,9	0,98	1,04	1,06	1,10	1,14	1,16	1,22	1,11
30	+	31,3	33,1	27,9	18,5	17,2	16,9	16,1	15,4	15,2	14,5	0,98	1,05	1,07	1,12	1,17	1,18	1,25	1,13
32	+	34,9	36,9	31,2	21,0	19,4	19,0	18,1	17,3	17,0	16,1	0,98	1,06	1,08	1,13	1,19	1,21	1,28	1,15
34	+	38,6	40,8	34,5	23,7	21,7	21,3	20,1	19,1	18,8	17,8	0,98	1,07	1,09	1,15	1,21	1,23	1,30	1,17
36	+	42,3	44,7	38,0	26,6	24,1	23,6	22,2	21,0	20,7	19,4	0,98	1,08	1,10	1,17	1,23	1,26	1,34	1,20
38	+	46,1	48,7	41,5	29,7	26,7	26,1	24,4	23,0	22,6	21,1	0,98	1,08	1,11	1,19	1,26	1,28	1,37	1,22
40	+	50,0	52,7	45,0	32,9	29,3	28,6	26,7	25,1	24,6	22,9	0,98	1,09	1,12	1,20	1,28	1,30	1,40	1,25

Таблица 34

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	12,7	10,9	11,5	5,4	5,3	5,2	5,2	5,1	5,1	5,0	1,07	1,10	1,10	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	15,7	13,4	14,2	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	1,07	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,19	1,13
21	+	18,9	16,2	17,2	8,2	8,0	7,9	7,7	7,6	7,5	7,3	1,07	1,11	1,12	1,14	1,17	1,17	1,21	1,14
23	+	22,4	19,2	20,3	9,9	9,5	9,4	9,2	8,9	8,9	8,6	1,07	1,12	1,12	1,15	1,19	1,19	1,23	1,16
25	+	26,0	22,3	23,6	11,7	11,2	11,0	10,7	10,4	10,3	10,0	1,07	1,12	1,13	1,17	1,20	1,21	1,26	1,18
27	+	29,8	25,6	27,1	13,6	12,9	12,8	12,3	12,0	11,8	11,4	1,07	1,13	1,14	1,18	1,22	1,24	1,28	1,20
29	+	33,8	29,1	30,8	15,7	14,8	14,6	14,1	13,6	13,4	12,8	1,07	1,14	1,15	1,20	1,24	1,26	1,31	1,22
31	+	37,9	32,6	34,5	17,9	16,8	16,5	15,9	15,2	15,1	14,4	1,07	1,15	1,16	1,21	1,26	1,28	1,34	1,24
33	+	42,0	36,3	38,3	20,3	18,9	18,6	17,7	17,0	16,8	15,9	1,07	1,15	1,17	1,23	1,28	1,30	1,37	1,27
35	+	46,3	40,1	42,3	22,8	21,1	20,7	19,7	18,8	18,5	17,5	1,07	1,16	1,18	1,25	1,31	1,33	1,40	1,29

Таблица 35

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	7,3	5,1	6,7	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	1,16	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19	1,20	1,17
14	+	9,9	6,9	9,3	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,2	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,20	1,22	1,18
16	+	12,8	9,0	11,8	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,1	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	16,1	11,3	14,8	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,2	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,21
20	+	19,6	13,8	18,1	6,9	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	23,4	16,5	21,6	8,3	8,1	8,0	7,9	7,7	7,7	7,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,24
24	+	27,5	19,4	25,4	9,9	9,6	9,5	9,3	9,1	9,0	8,7	1,16	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,32	1,26
26	+	31,8	22,4	29,3	11,6	11,2	11,1	10,8	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,28
28	+	36,2	25,7	33,5	13,5	12,9	12,7	12,3	12,0	11,9	11,4	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,30
30	+	40,8	29,0	37,7	15,5	14,7	14,5	14,0	13,6	13,4	12,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,32

Таблица 36

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	8,9	5,1	8,2	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	1,16	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19	1,20	1,18
14	+	12,0	6,9	11,1	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,2	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,20	1,22	1,19
16	+	15,5	9,0	14,4	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,1	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	19,4	11,3	18,0	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,2	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,22
20	+	23,7	13,8	22,0	6,9	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	28,3	16,5	26,3	8,3	8,1	8,0	7,9	7,7	7,7	7,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,25
24	+	33,1	19,4	30,8	9,9	9,6	9,5	9,3	9,1	9,0	8,7	1,16	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,32	1,26
26	+	38,2	22,4	35,5	11,6	11,2	11,1	10,8	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29
28	+	43,5	25,7	40,5	13,5	12,9	12,7	12,3	12,0	11,9	11,4	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,31
30	+	48,9	29,0	45,5	15,5	14,7	14,5	14,0	13,6	13,4	12,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,34

Таблица 37

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	11,3	8,6	10,1	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	13,9	10,6	12,4	7,8	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,19	1,13
21	+	16,8	12,9	15,0	9,5	9,2	9,1	8,9	8,7	8,7	8,5	1,08	1,11	1,12	1,14	1,17	1,18	1,21	1,14
23	+	19,9	15,3	17,8	11,4	11,0	10,9	10,6	10,3	10,3	9,9	1,08	1,12	1,13	1,16	1,19	1,20	1,23	1,16
25	+	23,2	17,8	20,8	13,5	12,9	12,7	12,4	12,0	11,9	11,5	1,08	1,12	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,17
27	+	26,6	20,5	23,9	15,7	14,9	14,7	14,3	13,8	13,7	13,2	1,08	1,13	1,15	1,19	1,22	1,24	1,28	1,19
29	+	30,2	23,3	27,2	18,1	17,1	16,9	16,2	15,7	15,5	14,9	1,08	1,14	1,16	1,20	1,24	1,26	1,31	1,21
31	+	33,9	26,3	30,5	20,7	19,4	19,1	18,3	17,6	17,4	16,6	1,08	1,15	1,17	1,21	1,26	1,28	1,34	1,23
33	+	37,8	29,3	34,0	23,5	21,8	21,5	20,5	19,6	19,4	18,4	1,08	1,16	1,18	1,23	1,29	1,30	1,37	1,25
35	+	41,7	32,5	37,6	26,4	24,4	23,9	22,8	21,7	21,4	20,3	1,08	1,16	1,19	1,25	1,31	1,33	1,40	1,27

Таблица 38

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	13,8	8,6	12,6	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	17,1	10,6	15,6	7,8	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,19	1,13
21	+	20,6	12,9	18,8	9,5	9,2	9,1	8,9	8,7	8,7	8,5	1,08	1,11	1,12	1,14	1,17	1,18	1,21	1,15
23	+	24,4	15,3	22,2	11,4	11,0	10,9	10,6	10,3	10,3	9,9	1,08	1,12	1,13	1,16	1,19	1,20	1,23	1,16
25	+	28,3	17,8	25,9	13,5	12,9	12,7	12,4	12,0	11,9	11,5	1,08	1,12	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,18
27	+	32,5	20,5	29,7	15,7	14,9	14,7	14,3	13,8	13,7	13,2	1,08	1,13	1,15	1,19	1,22	1,24	1,28	1,20
29	+	36,8	23,3	33,7	18,1	17,1	16,9	16,2	15,7	15,5	14,9	1,08	1,14	1,16	1,20	1,24	1,26	1,31	1,22
31	+	41,2	26,3	37,8	20,7	19,4	19,1	18,3	17,6	17,4	16,6	1,08	1,15	1,17	1,21	1,26	1,28	1,34	1,24
33	+	45,8	29,3	42,0	23,5	21,8	21,5	20,5	19,6	19,4	18,4	1,08	1,16	1,18	1,23	1,29	1,30	1,37	1,27
35	+	50,4	32,5	46,3	26,4	24,4	23,9	22,8	21,7	21,4	20,3	1,08	1,16	1,19	1,25	1,31	1,33	1,40	1,29

Таблица 39

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	7,9	4,0	7,3	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,16	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,21	1,18
14	+	10,7	5,5	9,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7	1,16	1,18	1,18	1,20	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	13,8	7,1	12,8	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	17,4	8,9	16,1	6,5	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,21
20	+	21,2	10,9	19,6	8,0	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	25,3	13,1	23,4	9,6	9,4	9,3	9,1	8,9	8,9	8,6	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,24
24	+	29,7	15,4	27,5	11,5	11,1	11,0	10,7	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,26
26	+	34,3	17,9	31,9	13,5	12,9	12,8	12,4	12,1	12,0	11,6	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,27
28	+	39,1	20,5	36,3	15,6	14,9	14,7	14,3	13,9	13,7	13,2	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,30
30	+	44,0	23,3	40,9	17,9	17,0	16,8	16,2	15,7	15,5	14,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,32

Таблица 40

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для одноцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	9,4	4,0	8,8	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,16	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,21	1,18
14	+	12,8	5,5	11,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7	1,16	1,18	1,18	1,20	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	16,5	7,1	15,5	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	20,7	8,9	19,4	6,5	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,22
20	+	25,2	10,9	23,6	8,0	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	30,1	13,1	28,2	9,6	9,4	9,3	9,1	8,9	8,9	8,6	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,25
24	+	35,3	15,4	33,1	11,5	11,1	11,0	10,7	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	40,7	17,9	38,2	13,5	12,9	12,8	12,4	12,1	12,0	11,6	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29
28	+	46,3	20,5	43,5	15,6	14,9	14,7	14,3	13,9	13,7	13,2	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,31
30	+	52,0	23,3	48,9	17,9	17,0	16,8	16,2	15,7	15,5	14,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,34

Таблица 41

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С								
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г	
27	+	44,7	45,7	38,9	19,7	18,0	17,6	16,6	15,7	15,5	14,5	0,76	0,83	0,85	0,90	0,95	0,96	1,03	0,93	
29	+	49,9	51,0	43,3	22,8	20,5	20,0	18,8	17,7	17,4	16,3	0,76	0,84	0,86	0,92	0,97	0,99	1,06	0,96	
31	+	55,1	56,3	48,0	26,0	23,2	22,6	21,0	19,7	19,4	18,0	0,76	0,85	0,87	0,93	1,00	1,02	1,09	0,99	
33	+	60,4	61,6	52,8	29,5	26,0	25,3	23,4	21,9	21,4	19,8	0,76	0,86	0,88	0,95	1,02	1,04	1,12	1,02	
35	+	65,6	66,9	57,5	33,2	28,9	28,1	25,8	24,1	23,5	21,7	0,76	0,87	0,89	0,97	1,04	1,07	1,15	1,06	
37	+	70,9	72,3	62,3	37,1	32,0	31,0	28,4	26,3	25,7	23,6	0,76	0,87	0,90	0,99	1,06	1,09	1,19	1,09	
39	+	76,2	77,7	67,1	41,2	35,2	34,1	31,1	28,7	28,0	25,6	0,76	0,88	0,91	1,00	1,09	1,11	1,22	1,12	
41	+	81,5	83,0	72,0	45,5	38,6	37,3	33,8	31,1	30,3	27,6	0,76	0,89	0,92	1,02	1,11	1,13	1,25	1,16	
43	+	86,8	88,4	76,9	50,1	42,2	40,7	36,7	33,6	32,7	29,7	0,76	0,90	0,93	1,03	1,13	1,16	1,27	1,19	
45	+	92,2	93,8	81,9	54,8	46,0	44,2	39,7	36,2	35,2	31,9	0,76	0,90	0,94	1,04	1,14	1,18	1,30	1,23	

Таблица 42

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	38,9	30,1	34,8	11,7	11,1	10,9	10,6	10,2	10,1	9,7	0,85	0,89	0,90	0,94	0,97	0,98	1,02	0,96
24	+	45,0	35,0	40,3	13,9	13,1	12,9	12,4	11,9	11,7	11,2	0,85	0,90	0,91	0,95	0,99	1,00	1,05	0,99
26	+	51,2	40,0	46,0	16,4	15,2	14,9	14,3	13,7	13,5	12,8	0,85	0,91	0,93	0,97	1,01	1,03	1,08	1,02
28	+	57,5	45,0	51,7	19,0	17,5	17,1	16,3	15,5	15,3	14,4	0,85	0,92	0,94	0,99	1,03	1,05	1,11	1,05
30	+	63,8	50,2	57,5	21,8	19,8	19,4	18,3	17,4	17,1	16,1	0,85	0,93	0,95	1,00	1,06	1,07	1,14	1,09
32	+	70,0	55,4	63,3	24,8	22,4	21,9	20,5	19,4	19,0	17,8	0,85	0,94	0,96	1,02	1,08	1,10	1,17	1,12
34	+	76,3	60,6	69,0	28,0	25,0	24,4	22,8	21,4	21,0	19,6	0,85	0,95	0,97	1,04	1,10	1,12	1,21	1,16
36	+	82,5	65,9	74,8	31,3	27,8	27,0	25,1	23,5	23,1	21,4	0,85	0,95	0,98	1,05	1,13	1,15	1,24	1,20
38	+	88,7	71,1	80,6	34,9	30,7	29,8	27,5	25,7	25,2	23,3	0,85	0,96	0,99	1,07	1,15	1,17	1,27	1,24
40	+	94,8	76,3	86,3	38,7	33,7	32,7	30,1	27,9	27,3	25,2	0,85	0,97	1,00	1,09	1,17	1,20	1,30	1,28

Таблица 43

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	29,5	17,3	26,7	6,3	6,1	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	0,94	0,97	0,97	0,99	1,01	1,02	1,04	1,00
19	+	36,1	21,3	32,7	7,9	7,6	7,5	7,4	7,2	7,2	7,0	0,94	0,97	0,98	1,00	1,03	1,03	1,06	1,02
21	+	43,0	25,6	39,0	9,6	9,2	9,1	8,9	8,6	8,6	8,3	0,94	0,98	0,99	1,02	1,04	1,05	1,09	1,04
23	+	50,2	30,0	45,6	11,5	11,0	10,9	10,5	10,2	10,1	9,7	0,94	0,99	1,00	1,03	1,06	1,07	1,11	1,07
25	+	57,6	34,7	52,4	13,6	12,9	12,7	12,2	11,8	11,7	11,2	0,94	0,99	1,01	1,04	1,08	1,09	1,14	1,10
27	+	65,1	39,6	59,3	15,9	14,9	14,7	14,1	13,5	13,4	12,7	0,94	1,00	1,02	1,06	1,10	1,12	1,17	1,14
29	+	72,6	44,5	66,3	18,3	17,0	16,7	16,0	15,3	15,1	14,3	0,94	1,01	1,03	1,08	1,12	1,14	1,20	1,17
31	+	80,1	49,5	73,2	20,9	19,3	18,9	18,0	17,1	16,9	16,0	0,94	1,02	1,04	1,09	1,15	1,16	1,23	1,21
33	+	87,5	54,6	80,2	23,7	21,7	21,2	20,1	19,1	18,7	17,6	0,94	1,03	1,05	1,11	1,17	1,19	1,26	1,25
35	+	94,8	59,7	87,0	26,7	24,2	23,6	22,2	21,0	20,7	19,4	0,94	1,04	1,06	1,13	1,19	1,21	1,29	1,30

Таблица 44

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x35+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	17,4	8,1	16,1	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	1,04	1,05	1,05	1,06	1,07	1,07	1,08	1,06
14	+	23,5	10,9	21,7	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,6	1,04	1,05	1,05	1,07	1,08	1,08	1,10	1,07
16	+	30,2	14,1	27,9	5,1	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8	4,7	1,04	1,06	1,06	1,08	1,10	1,10	1,12	1,09
18	+	37,6	17,7	34,8	6,4	6,2	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	1,04	1,06	1,07	1,09	1,11	1,12	1,14	1,11
20	+	45,4	21,5	42,1	7,9	7,7	7,6	7,4	7,3	7,2	7,0	1,04	1,07	1,08	1,10	1,12	1,13	1,16	1,13
22	+	53,7	25,6	49,8	9,6	9,2	9,1	8,9	8,7	8,6	8,4	1,04	1,08	1,09	1,11	1,14	1,15	1,18	1,16
24	+	62,2	29,9	57,7	11,4	10,9	10,8	10,5	10,2	10,1	9,7	1,04	1,08	1,09	1,13	1,16	1,17	1,21	1,19
26	+	70,8	34,5	65,8	13,3	12,7	12,5	12,1	11,7	11,6	11,2	1,04	1,09	1,10	1,14	1,18	1,19	1,24	1,22
28	+	79,6	39,1	74,0	15,5	14,6	14,4	13,9	13,4	13,2	12,7	1,04	1,10	1,11	1,16	1,20	1,21	1,27	1,26
30	5Г	88,3	44,0	82,3	17,8	16,6	16,4	15,7	15,1	14,9	14,2	1,04	1,11	1,12	1,17	1,22	1,23	1,29	1,30

Таблица 45

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	32,2	32,8	27,8	13,5	12,8	12,6	12,2	11,8	11,7	11,2	0,86	0,90	0,91	0,95	0,98	0,99	1,03	0,96
24	+	37,4	38,1	32,3	16,0	15,1	14,9	14,3	13,7	13,6	13,0	0,86	0,91	0,92	0,96	1,00	1,01	1,06	0,98
26	+	42,7	43,5	37,0	18,8	17,5	17,2	16,5	15,8	15,6	14,8	0,86	0,92	0,93	0,98	1,02	1,03	1,09	1,00
28	+	48,2	49,0	41,9	21,8	20,1	19,8	18,8	17,9	17,7	16,7	0,86	0,93	0,94	0,99	1,04	1,06	1,12	1,03
30	+	53,7	54,7	46,8	25,1	22,9	22,4	21,2	20,1	19,8	18,7	0,86	0,94	0,95	1,01	1,06	1,08	1,15	1,06
32	+	59,3	60,3	51,8	28,5	25,8	25,2	23,7	22,4	22,1	20,7	0,86	0,94	0,97	1,03	1,09	1,11	1,18	1,09
34	+	64,9	66,0	56,9	32,2	28,9	28,2	26,4	24,8	24,4	22,7	0,86	0,95	0,98	1,04	1,11	1,13	1,21	1,12
36	+	70,6	71,8	62,0	36,1	32,1	31,3	29,1	27,3	26,8	24,9	0,86	0,96	0,99	1,06	1,13	1,15	1,24	1,15
38	+	76,2	77,5	67,2	40,2	35,5	34,5	31,9	29,8	29,2	27,1	0,86	0,97	1,00	1,08	1,15	1,18	1,27	1,18
40	+	81,9	83,3	72,4	44,5	39,0	37,9	34,9	32,5	31,8	29,3	0,86	0,98	1,01	1,09	1,17	1,20	1,30	1,22

Таблица 46

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
22	+	37,7	29,4	33,8	11,7	11,3	11,1	10,8	10,6	10,5	10,1	0,98	1,02	1,03	1,06	1,09	1,10	1,14	1,08
24	+	43,9	34,3	39,3	14,0	13,3	13,1	12,7	12,3	12,2	11,8	0,98	1,03	1,04	1,08	1,11	1,12	1,16	1,11
26	+	50,2	39,4	45,1	16,4	15,5	15,3	14,7	14,2	14,1	13,5	0,98	1,04	1,05	1,09	1,13	1,14	1,19	1,13
28	+	56,7	44,6	51,1	19,0	17,8	17,6	16,9	16,2	16,0	15,3	0,98	1,05	1,06	1,11	1,15	1,17	1,22	1,16
30	+	63,3	50,0	57,1	21,8	20,3	20,0	19,1	18,3	18,0	17,1	0,98	1,06	1,07	1,12	1,17	1,19	1,25	1,19
32	+	69,9	55,4	63,1	24,8	22,9	22,5	21,4	20,4	20,1	19,1	0,98	1,06	1,08	1,14	1,19	1,21	1,28	1,23
34	+	76,5	61,0	69,2	28,0	25,7	25,2	23,8	22,6	22,3	21,0	0,98	1,07	1,09	1,16	1,22	1,24	1,31	1,26
36	+	83,1	66,5	75,3	31,4	28,6	27,9	26,3	24,9	24,5	23,0	0,98	1,08	1,10	1,17	1,24	1,26	1,34	1,30
38	+	89,7	72,1	81,5	35,0	31,6	30,9	28,9	27,3	26,8	25,1	0,98	1,09	1,11	1,19	1,26	1,28	1,37	1,34
40	+	96,2	77,7	87,6	38,8	34,7	33,9	31,6	29,8	29,2	27,2	0,98	1,10	1,12	1,20	1,28	1,30	1,40	1,38

Таблица 47

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	27,9	16,9	25,6	6,4	6,3	6,2	6,2	6,1	6,0	5,9	1,07	1,10	1,10	1,12	1,14	1,14	1,16	1,13
19	+	34,3	20,8	31,5	8,0	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	1,07	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,18	1,14
21	+	41,1	25,1	37,8	9,8	9,5	9,4	9,2	9,0	8,9	8,7	1,07	1,11	1,12	1,14	1,17	1,17	1,20	1,17
23	+	48,3	29,6	44,4	11,7	11,3	11,2	10,9	10,6	10,6	10,2	1,07	1,11	1,12	1,15	1,18	1,19	1,23	1,19
25	+	55,7	34,4	51,3	13,9	13,3	13,1	12,7	12,4	12,3	11,9	1,07	1,12	1,13	1,17	1,20	1,21	1,25	1,22
27	+	63,3	39,3	58,4	16,2	15,4	15,2	14,7	14,2	14,1	13,5	1,07	1,13	1,14	1,18	1,22	1,23	1,28	1,25
29	+	71,0	44,4	65,5	18,7	17,6	17,4	16,7	16,1	16,0	15,3	1,07	1,14	1,15	1,20	1,24	1,25	1,31	1,28
31	+	78,8	49,7	72,8	21,3	20,0	19,7	18,9	18,1	17,9	17,1	1,07	1,14	1,16	1,21	1,26	1,28	1,34	1,32
33	+	86,5	55,0	80,1	24,2	22,5	22,1	21,1	20,2	20,0	19,0	1,07	1,15	1,17	1,23	1,28	1,30	1,37	1,36
35	-5Г	94,2	60,4	87,3	27,2	25,1	24,7	23,4	22,4	22,1	20,9	1,07	1,16	1,18	1,24	1,30	1,32	1,40	1,40

Таблица 48

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x50+1x50+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	16,6	8,0	15,5	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	1,16	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19	1,20	1,18
14	+	22,4	10,8	20,9	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,8	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,20	1,22	1,19
16	+	28,9	14,0	27,0	5,3	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	4,9	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,21	1,23	1,21
18	+	36,1	17,5	33,7	6,6	6,5	6,5	6,4	6,3	6,3	6,2	1,16	1,18	1,19	1,21	1,22	1,23	1,25	1,22
20	+	43,8	21,4	40,9	8,2	8,0	7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,27	1,24
22	+	52,0	25,5	48,6	9,9	9,6	9,6	9,4	9,2	9,1	8,9	1,16	1,20	1,20	1,23	1,26	1,26	1,29	1,27
24	+	60,5	30,0	56,7	11,8	11,4	11,3	11,0	10,8	10,7	10,4	1,16	1,20	1,21	1,24	1,27	1,28	1,32	1,29
26	+	69,3	34,6	64,9	13,9	13,3	13,2	12,8	12,5	12,4	12,0	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,34	1,33
28	+	78,2	39,4	73,3	16,1	15,3	15,2	14,7	14,3	14,1	13,6	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,36
30	-5Г	87,2	44,4	81,8	18,5	17,5	17,3	16,7	16,1	16,0	15,3	1,16	1,22	1,24	1,28	1,33	1,34	1,40	1,40

Таблица 49

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С								
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г	
22	+	23,8	16,7	20,8	10,7	10,2	10,1	9,9	9,6	9,5	9,2	0,98	1,02	1,03	1,06	1,09	1,10	1,14	1,06	
24	+	27,8	19,5	24,4	12,7	12,1	12,0	11,6	11,2	11,1	10,7	0,98	1,03	1,04	1,07	1,11	1,12	1,16	1,08	
26	+	32,0	22,6	28,1	14,9	14,1	13,9	13,4	12,9	12,8	12,3	0,98	1,03	1,05	1,09	1,13	1,14	1,19	1,10	
28	+	36,3	25,7	32,0	17,3	16,2	16,0	15,3	14,7	14,6	13,9	0,98	1,04	1,06	1,10	1,15	1,16	1,22	1,12	
30	+	40,8	29,0	36,0	19,9	18,5	18,2	17,3	16,6	16,4	15,6	0,98	1,05	1,07	1,12	1,17	1,18	1,25	1,15	
32	+	45,3	32,4	40,0	22,6	20,9	20,5	19,4	18,6	18,3	17,3	0,98	1,06	1,08	1,14	1,19	1,21	1,28	1,17	
34	+	49,9	35,9	44,2	25,5	23,4	22,9	21,6	20,6	20,2	19,1	0,98	1,07	1,09	1,15	1,21	1,23	1,31	1,20	
36	+	54,6	39,5	48,5	28,6	26,0	25,4	23,9	22,6	22,3	20,9	0,98	1,08	1,10	1,17	1,24	1,26	1,34	1,23	
38	+	59,3	43,1	52,8	31,9	28,7	28,0	26,3	24,8	24,3	22,8	0,98	1,09	1,11	1,19	1,26	1,28	1,37	1,25	
40	+	64,1	46,9	57,1	35,3	31,6	30,8	28,7	27,0	26,5	24,7	0,98	1,09	1,12	1,20	1,28	1,30	1,40	1,28	

Таблица 50

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	17,5	9,4	15,8	5,8	5,7	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	21,6	11,7	19,6	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	6,6	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,18	1,14
21	+	26,1	14,1	23,6	8,8	8,6	8,5	8,3	8,1	8,1	7,9	1,08	1,11	1,12	1,14	1,17	1,17	1,21	1,15
23	+	30,7	16,7	27,8	10,6	10,2	10,1	9,9	9,6	9,6	9,3	1,08	1,12	1,13	1,16	1,18	1,19	1,23	1,17
25	+	35,7	19,5	32,3	12,5	12,0	11,9	11,5	11,2	11,1	10,7	1,08	1,12	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,19
27	+	40,8	22,4	37,0	14,6	13,9	13,7	13,3	12,9	12,7	12,2	1,08	1,13	1,15	1,18	1,22	1,23	1,29	1,21
29	+	46,0	25,4	41,8	16,9	15,9	15,7	15,1	14,6	14,4	13,8	1,08	1,14	1,15	1,20	1,24	1,26	1,31	1,24
31	+	51,4	28,6	46,7	19,3	18,1	17,8	17,1	16,4	16,2	15,5	1,08	1,15	1,16	1,21	1,26	1,28	1,34	1,27
33	+	56,8	31,9	51,7	21,9	20,3	20,0	19,1	18,3	18,0	17,2	1,08	1,16	1,18	1,23	1,28	1,30	1,37	1,30
35	+	62,3	35,3	56,8	24,6	22,7	22,3	21,2	20,2	19,9	18,9	1,08	1,16	1,18	1,25	1,31	1,33	1,40	1,33

Таблица 51

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	10,5	4,4	9,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,20	1,20	1,19
14	+	14,2	6,0	13,1	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	18,4	7,8	17,0	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,20
18	+	23,0	9,8	21,2	6,0	5,9	5,9	5,8	5,7	5,7	5,6	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,22
20	+	28,0	12,0	25,9	7,4	7,2	7,2	7,1	7,0	6,9	6,8	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	33,4	14,3	30,9	9,0	8,7	8,7	8,5	8,3	8,3	8,0	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,26	1,30	1,25
24	+	39,1	16,9	36,2	10,7	10,3	10,2	10,0	9,8	9,7	9,4	1,16	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	45,0	19,6	41,7	12,5	12,0	11,9	11,6	11,3	11,2	10,8	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29
28	+	51,1	22,4	47,4	14,5	13,9	13,7	13,3	12,9	12,8	12,3	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,32
30	+	57,3	25,4	53,2	16,7	15,8	15,6	15,1	14,6	14,4	13,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,35	1,40	1,35

Таблица 52

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x70+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
7	+	4,2	1,4	4,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	1,24	1,23	1,23	1,23	1,26	1,26	1,26	1,24
9	+	6,9	2,4	6,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,27	1,25
11	+	10,3	3,5	9,7	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,24	1,24	1,24	1,26	1,26	1,27	1,27	1,25
13	+	14,3	4,9	13,4	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	1,24	1,25	1,25	1,26	1,27	1,28	1,28	1,26
15	+	18,9	6,5	17,8	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,28	1,30	1,27
17	+	24,1	8,3	22,6	5,0	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8	4,7	1,24	1,26	1,26	1,28	1,29	1,29	1,32	1,28
19	+	29,7	10,3	27,9	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,8	1,24	1,26	1,27	1,29	1,30	1,31	1,33	1,30
21	+	35,8	12,4	33,6	7,7	7,5	7,5	7,3	7,2	7,2	7,0	1,24	1,27	1,28	1,30	1,32	1,33	1,36	1,32
23	+	42,3	14,8	39,7	9,2	9,0	8,9	8,7	8,6	8,5	8,3	1,24	1,27	1,28	1,31	1,33	1,34	1,38	1,34
25	+	49,0	17,2	46,1	10,9	10,5	10,4	10,2	10,0	9,9	9,6	1,24	1,28	1,29	1,32	1,35	1,36	1,40	1,36

Таблица 53

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	15,1	10,7	13,4	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,4	6,3	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,17	1,12
19	+	18,7	13,3	16,6	8,5	8,3	8,2	8,1	7,9	7,9	7,7	1,08	1,11	1,11	1,14	1,16	1,16	1,19	1,13
21	+	22,5	16,1	20,0	10,4	10,1	10,0	9,8	9,6	9,5	9,3	1,08	1,11	1,12	1,15	1,17	1,18	1,21	1,15
23	+	26,6	19,0	23,6	12,5	12,0	11,9	11,6	11,3	11,2	10,9	1,08	1,12	1,13	1,16	1,19	1,20	1,23	1,17
25	+	31,0	22,2	27,5	14,7	14,1	13,9	13,5	13,2	13,1	12,6	1,08	1,13	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,18
27	+	35,5	25,5	31,7	17,2	16,3	16,1	15,6	15,1	15,0	14,4	1,08	1,13	1,15	1,19	1,22	1,24	1,29	1,20
29	+	40,2	29,0	35,8	19,8	18,7	18,5	17,8	17,2	17,0	16,3	1,08	1,14	1,16	1,20	1,25	1,26	1,31	1,22
31	+	45,0	32,6	40,1	22,6	21,2	20,9	20,1	19,3	19,1	18,2	1,08	1,15	1,17	1,22	1,27	1,28	1,34	1,25
33	+	49,9	36,3	44,6	25,7	23,9	23,5	22,5	21,5	21,2	20,2	1,08	1,16	1,18	1,23	1,29	1,30	1,37	1,27
35	+	54,9	40,2	49,2	28,9	26,7	26,2	24,9	23,8	23,5	22,2	1,08	1,17	1,19	1,25	1,31	1,33	1,40	1,30

Таблица 54

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	9,2	5,1	8,4	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,20	1,20	1,18
14	+	12,5	6,9	11,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	16,1	8,9	14,7	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,20
18	+	20,2	11,2	18,4	7,1	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,6	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,21
20	+	24,7	13,7	22,5	8,7	8,5	8,5	8,3	8,2	8,1	8,0	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	29,4	16,4	26,8	10,6	10,3	10,2	10,0	9,8	9,7	9,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,24
24	+	34,5	19,3	31,7	12,6	12,1	12,0	11,7	11,5	11,4	11,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,25
26	+	39,8	22,4	36,4	14,8	14,2	14,0	13,6	13,3	13,2	12,8	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,28
28	+	45,3	25,6	41,4	17,1	16,3	16,1	15,7	15,2	15,1	14,5	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,31
30	+	50,9	29,0	46,7	19,6	18,6	18,4	17,8	17,2	17,0	16,3	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,35	1,40	1,33

Таблица 55

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	11,6	5,1	10,7	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,20	1,20	1,19
14	+	15,6	6,9	14,5	4,3	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,20
16	+	20,2	8,9	18,8	5,6	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,21
18	+	25,3	11,2	23,5	7,1	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,6	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,22
20	+	30,8	13,7	28,7	8,7	8,5	8,5	8,3	8,2	8,1	8,0	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	36,7	16,4	34,2	10,6	10,3	10,2	10,0	9,8	9,7	9,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,25
24	+	42,9	19,3	40,0	12,6	12,1	12,0	11,7	11,5	11,4	11,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	49,4	22,4	46,0	14,8	14,2	14,0	13,6	13,3	13,2	12,8	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,30
28	+	56,1	25,6	52,3	17,1	16,3	16,1	15,7	15,2	15,1	14,5	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,33
30	+	62,8	29,0	58,7	19,6	18,6	18,4	17,8	17,2	17,0	16,3	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,35	1,40	1,36

Таблица 56

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x70+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
7	+	4,6	1,6	4,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
9	+	7,6	2,7	7,1	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,24	1,24	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
11	+	11,3	4,0	10,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	1,24	1,25	1,25	1,26	1,26	1,26	1,27	1,26
13	+	15,6	5,6	14,7	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	1,24	1,25	1,26	1,26	1,27	1,27	1,29	1,26
15	+	20,7	7,4	19,5	4,6	4,6	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,27
17	+	26,3	9,4	24,8	5,9	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,6	1,24	1,26	1,26	1,28	1,29	1,30	1,32	1,29
19	+	32,4	11,7	30,6	7,4	7,3	7,2	7,1	7,0	7,0	6,9	1,24	1,26	1,27	1,29	1,31	1,31	1,33	1,30
21	+	39,1	14,2	36,8	9,0	8,8	8,8	8,6	8,5	8,4	8,3	1,24	1,27	1,28	1,30	1,32	1,33	1,36	1,32
23	+	46,1	16,9	43,5	10,9	10,5	10,5	10,3	10,1	10,0	9,8	1,24	1,28	1,28	1,31	1,34	1,34	1,38	1,34
25	+	53,4	19,7	50,5	12,8	12,4	12,3	12,0	11,7	11,7	11,3	1,24	1,28	1,29	1,32	1,35	1,36	1,40	1,36

Таблица 57

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	11,6	8,3	10,3	5,4	5,3	5,2	5,2	5,1	5,1	5,0	1,07	1,10	1,10	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	14,3	10,2	12,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	1,07	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,19	1,13
21	+	17,3	12,4	15,4	8,2	8,0	7,9	7,7	7,6	7,5	7,3	1,07	1,11	1,12	1,14	1,17	1,17	1,21	1,14
23	+	20,4	14,7	18,3	9,9	9,5	9,4	9,2	8,9	8,9	8,6	1,07	1,12	1,12	1,15	1,19	1,19	1,23	1,16
25	+	23,8	17,1	21,3	11,7	11,2	11,0	10,7	10,4	10,3	10,0	1,07	1,12	1,13	1,17	1,20	1,21	1,26	1,17
27	+	27,3	19,7	24,5	13,6	12,9	12,8	12,3	12,0	11,8	11,4	1,07	1,13	1,14	1,18	1,22	1,24	1,28	1,19
29	+	31,0	22,4	27,8	15,7	14,8	14,6	14,1	13,6	13,4	12,8	1,07	1,14	1,15	1,20	1,24	1,26	1,31	1,21
31	+	34,7	25,2	31,2	17,9	16,8	16,5	15,9	15,2	15,1	14,4	1,07	1,15	1,16	1,21	1,26	1,28	1,34	1,23
33	+	38,6	28,1	34,7	20,3	18,9	18,6	17,7	17,0	16,8	15,9	1,07	1,15	1,17	1,23	1,28	1,30	1,37	1,26
35	+	42,6	31,1	38,3	22,8	21,1	20,7	19,7	18,8	18,5	17,5	1,07	1,16	1,18	1,25	1,31	1,33	1,40	1,28

Таблица 58

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	7,0	3,9	6,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	1,16	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19	1,20	1,18
14	+	9,5	5,3	8,7	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,2	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,20	1,22	1,19
16	+	12,3	6,8	11,2	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,1	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	15,4	8,6	14,1	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,2	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,21
20	+	18,8	10,5	17,2	6,9	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,22
22	+	22,5	12,6	20,6	8,3	8,1	8,0	7,9	7,7	7,7	7,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,24
24	+	26,4	14,8	24,2	9,9	9,6	9,5	9,3	9,1	9,0	8,7	1,16	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,32	1,26
26	+	30,5	17,2	28,0	11,6	11,2	11,1	10,8	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,27
28	+	34,7	19,7	31,9	13,5	12,9	12,7	12,3	12,0	11,9	11,4	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,29
30	+	39,2	22,3	36,0	15,5	14,7	14,5	14,0	13,6	13,4	12,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,32

Таблица 59

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С								
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г	
12	+	8,8	3,9	8,2	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	1,16	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19	1,20	1,18	
14	+	11,8	5,3	11,0	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,2	1,16	1,18	1,18	1,19	1,20	1,20	1,22	1,19	
16	+	15,3	6,8	14,3	4,4	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,1	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20	
18	+	19,2	8,6	17,9	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,2	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,23	1,25	1,21	
20	+	13,4	10,5	21,9	6,9	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	6,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23	
22	+	28,0	12,6	26,1	8,3	8,1	8,0	7,9	7,7	7,7	7,5	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,24	
24	+	32,8	14,8	30,6	9,9	9,6	9,5	9,3	9,1	9,0	8,7	1,16	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,32	1,26	
26	+	37,8	17,2	35,3	11,6	11,2	11,1	10,8	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29	
28	+	43,0	19,7	40,2	13,5	12,9	12,7	12,3	12,0	11,9	11,4	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,31	
30	+	48,3	22,3	45,3	15,5	14,7	14,5	14,0	13,6	13,4	12,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,34	

Таблица 60

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x95+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 25$ мм IV район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
7	+	3,5	1,3	3,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,24	1,23	1,23	1,25	1,25	1,25	1,26	1,25
9	+	5,8	2,1	5,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,24	1,25	1,25	1,25	1,26	1,26	1,27	1,25
11	+	8,6	3,1	8,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,24	1,25	1,25	1,25	1,26	1,26	1,28	1,25
13	+	11,9	4,3	11,2	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	1,24	1,25	1,25	1,26	1,27	1,27	1,28	1,26
15	+	15,7	5,7	14,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,28	1,30	1,27
17	+	20,0	7,3	18,8	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	4,5	4,4	1,24	1,26	1,26	1,28	1,29	1,30	1,32	1,28
19	+	24,7	9,0	23,3	5,8	5,7	5,7	5,6	5,5	5,5	5,4	1,24	1,26	1,27	1,29	1,31	1,31	1,33	1,29
21	+	29,8	10,9	28,1	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	6,7	6,5	1,24	1,27	1,28	1,30	1,32	1,33	1,35	1,31
23	+	35,3	13,0	33,2	8,6	8,3	8,3	8,1	7,9	7,9	7,7	1,24	1,27	1,28	1,31	1,33	1,34	1,38	1,33
25	+	41,0	15,1	38,6	10,1	9,8	9,7	9,5	9,3	9,2	8,9	1,24	1,28	1,29	1,32	1,35	1,36	1,40	1,35

Таблица 61

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_Э = 10$ мм I район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
17	+	12,7	9,1	11,4	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	1,08	1,10	1,11	1,12	1,14	1,14	1,16	1,12
19	+	15,7	11,3	14,3	7,8	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,19	1,12
21	+	18,9	13,6	17,0	9,5	9,2	9,1	8,9	8,7	8,7	8,5	1,08	1,11	1,12	1,14	1,17	1,18	1,21	1,15
23	+	22,4	16,1	20,2	11,4	11,0	10,9	10,6	10,3	10,3	9,9	1,08	1,12	1,13	1,16	1,19	1,20	1,23	1,16
25	+	26,1	18,8	23,5	13,5	12,9	12,7	12,4	12,0	11,9	11,5	1,08	1,12	1,14	1,17	1,20	1,22	1,26	1,18
27	+	29,9	21,7	27,0	15,7	14,9	14,7	14,3	13,8	13,7	13,2	1,08	1,13	1,15	1,19	1,22	1,24	1,28	1,19
29	+	33,9	24,6	30,6	18,1	17,1	16,9	16,2	15,7	15,5	14,9	1,08	1,14	1,16	1,20	1,24	1,26	1,31	1,21
31	+	38,1	27,7	34,4	20,7	19,4	19,1	18,3	17,6	17,4	16,6	1,08	1,15	1,17	1,21	1,26	1,28	1,34	1,24
33	+	42,3	31,0	38,3	23,5	21,8	21,5	20,5	19,6	19,4	18,4	1,08	1,16	1,18	1,23	1,29	1,30	1,37	1,26
35	+	46,6	34,3	42,3	26,4	24,4	23,9	22,8	21,7	21,4	20,3	1,08	1,16	1,19	1,25	1,31	1,33	1,40	1,28

Таблица 62

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{Э} = 15$ мм II район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	7,6	4,3	7,0	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,16	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,21	1,19
14	+	10,3	5,8	9,4	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7	1,16	1,18	1,18	1,20	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	13,3	7,5	12,2	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	16,7	9,4	15,4	6,5	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,21
20	+	20,4	11,6	18,8	8,0	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	24,3	13,9	22,4	9,6	9,4	9,3	9,1	8,9	8,9	8,6	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,24
24	+	28,6	16,3	26,3	11,5	11,1	11,0	10,7	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,26
26	+	33,0	18,9	30,4	13,5	12,9	12,8	12,4	12,1	12,0	11,6	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,28
28	+	37,6	21,7	34,7	15,6	14,9	14,7	14,3	13,9	13,7	13,2	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,30
30	+	42,4	24,6	39,2	17,9	17,0	16,8	16,2	15,7	15,5	14,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,32

Таблица 63

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 20$ мм III район

Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
12	+	9,4	4,3	8,8	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,16	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,21	1,19
14	+	12,7	5,8	11,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7	1,16	1,18	1,18	1,20	1,20	1,21	1,22	1,19
16	+	16,5	7,5	15,4	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	1,16	1,18	1,19	1,20	1,22	1,22	1,24	1,20
18	+	20,6	9,4	19,3	6,5	6,3	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	1,16	1,19	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,22
20	+	25,2	11,6	23,6	8,0	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	1,16	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,28	1,23
22	+	30,0	13,9	28,1	9,6	9,4	9,3	9,1	8,9	8,9	8,6	1,16	1,20	1,21	1,23	1,26	1,27	1,30	1,25
24	+	35,2	16,3	33,0	11,5	11,1	11,0	10,7	10,5	10,4	10,1	1,16	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,32	1,27
26	+	40,6	18,9	38,0	13,5	12,9	12,8	12,4	12,1	12,0	11,6	1,16	1,21	1,22	1,26	1,29	1,30	1,35	1,29
28	+	46,1	21,7	43,3	15,6	14,9	14,7	14,3	13,9	13,7	13,2	1,16	1,22	1,23	1,27	1,31	1,32	1,37	1,31
30	+	51,9	24,6	48,7	17,9	17,0	16,8	16,2	15,7	15,5	14,9	1,16	1,23	1,24	1,29	1,33	1,34	1,40	1,34

Таблица 64

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов для двухцепной ВЛИ 0,4 кВ

Провод СИП-2 3x120+1x95+2x16

Допустимое напряжение провода $\sigma = \sigma_{ВГ} = 112$ МПа, $\sigma_{СГ} = 84$ МПа

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па I-IV район

Нормативная толщина стенки гололеда $b_{\text{Э}} = 25$ мм IV район

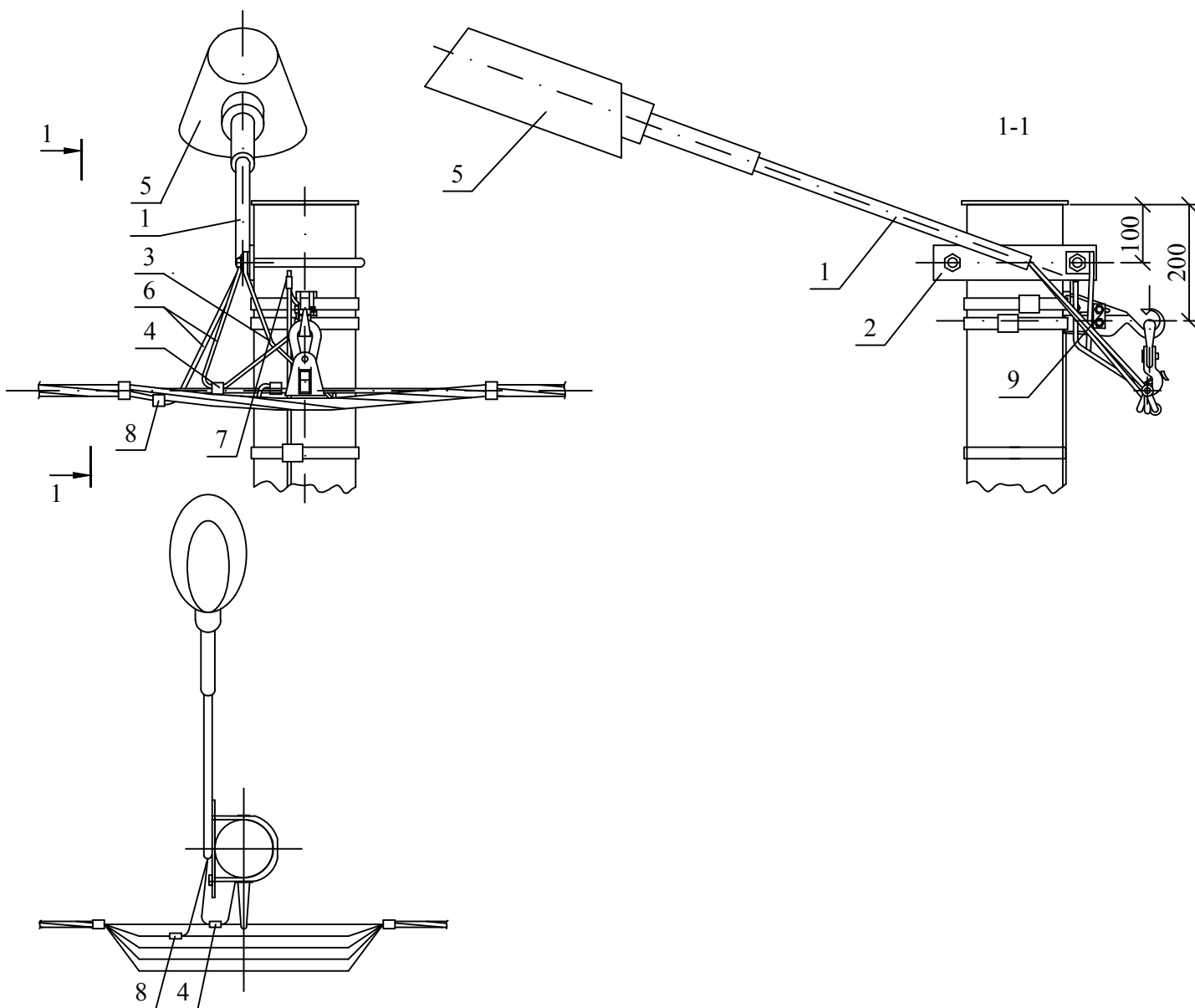
Напряжение в проводе, Мпа, при температуре, град. °С												Стрелы провеса провода, м, при температуре, град. °С							
Пролет, м	Режим	ВГ	В	(-5)Г	-40	-20	-15	0	15	20	40	-40	-20	-15	0	15	20	40	(-5)Г
7	+	3,7	1,4	3,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,24	1,23	1,23	1,23	1,23	1,26	1,26	1,24
9	+	6,1	2,3	5,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,27	1,25
11	+	9,1	3,4	8,6	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,24	1,25	1,25	1,25	1,26	1,26	1,28	1,26
13	+	12,6	4,7	11,9	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	1,24	1,25	1,26	1,26	1,27	1,27	1,28	1,26
15	+	16,7	6,3	15,8	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,28	1,30	1,27
17	+	21,2	8,0	20,1	5,4	5,3	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1	1,24	1,26	1,26	1,28	1,29	1,30	1,31	1,28
19	+	26,2	9,9	24,8	6,8	6,6	6,6	6,5	6,4	6,4	6,3	1,24	1,26	1,27	1,29	1,30	1,31	1,34	1,30
21	+	31,6	12,0	30,0	8,3	8,1	8,0	7,9	7,7	7,7	7,5	1,24	1,27	1,27	1,30	1,32	1,33	1,36	1,31
23	+	37,4	14,3	35,5	9,9	9,6	9,5	9,4	9,2	9,1	8,9	1,24	1,27	1,29	1,31	1,34	1,34	1,38	1,33
25	+	43,4	16,7	41,2	11,7	11,3	11,2	11,0	10,7	10,6	10,3	1,24	1,28	1,29	1,32	1,35	1,36	1,40	1,35

2. Чертежи и спецификации деревянных опор.

2.1. Общие узлы крепления оборудования и линейной арматуры СИП-2. Схемы установки узлов учета электроэнергии.

- 2.1.1. Подвеска светильника;
- 2.1.2. Ответвление СИП от ВЛ 0,4 кВ с неизолированными проводами;
- 2.1.3. Защита абонентских сетей предохранителем;
- 2.1.4. Прокладка проводов СИП по стенам зданий;
- 2.1.5. Вводы в здания;
- 2.1.6. Вариант анкерного крепления без разрезания провода;
- 2.1.7. Вариант углового анкерного крепления без разрезания провода;
- 2.1.8. Соединение СИП-2 в пролете ВЛИ 0,4 кВ;
- 2.1.9. Установка ОПН на опоре ВЛИ 0,4 кВ;
- 2.1.10. Установка переносного заземления на опоре ВЛИ 0,4 кВ;
- 2.1.11. Установка кабельной муфты на опоре ВЛИ 0,4 кВ;
- 2.1.12. Ответвление к вводам здания от одноцепной промежуточной опоры;
- 2.1.13. Ответвление к вводам здания от одноцепной анкерной опоры;
- 2.1.14. Узлы учета электроэнергии:
 - Установка выносного шкафа учета на опоре;
 - Установка сплит-счетчика.

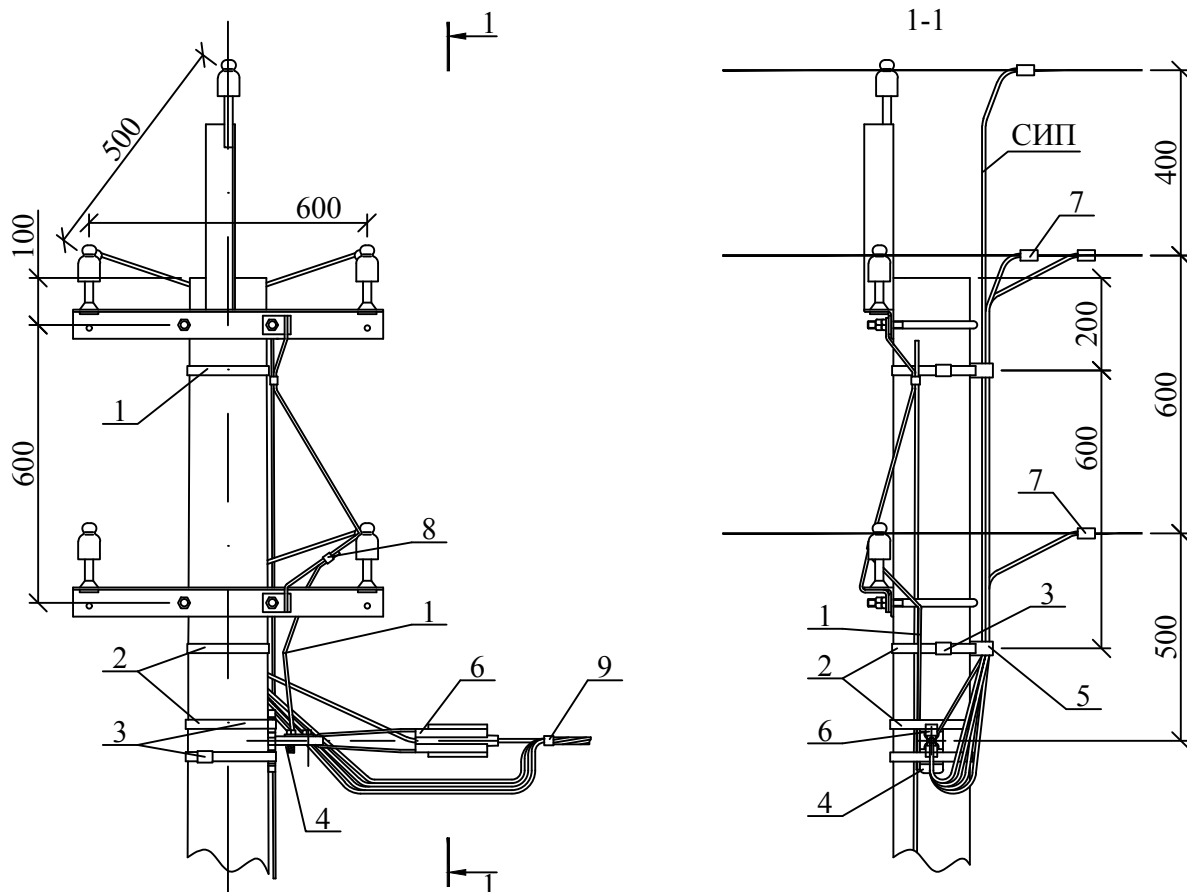
2.1.1. Подвеска светильника



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные конструкции				
1	Кронштейн У106	1	2,4	
2	Хомут см. 11.0015-42	1		
3	Заземляющий проводник ЗП6	0,75	0,5	м
Линейная арматура				
4	Зажим ответвительный Р71	2	0,1	
5	Светильник*	1		по проекту
6	Провод с поливинилхлоридной изоляцией ПВС 3х2,5 ГОСТ 7399-97	4,5	0,5	м
7	Зажим типа CD35	1	0,06	
8	Зажим ответвительный Р 616	1	0,06	
9	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО "ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1		

* Марка светильника определяется в проекте ВЛ.

2.1.2. Ответвление СИП от ВЛ 0,38 кВ с неизолированными проводами к вводам



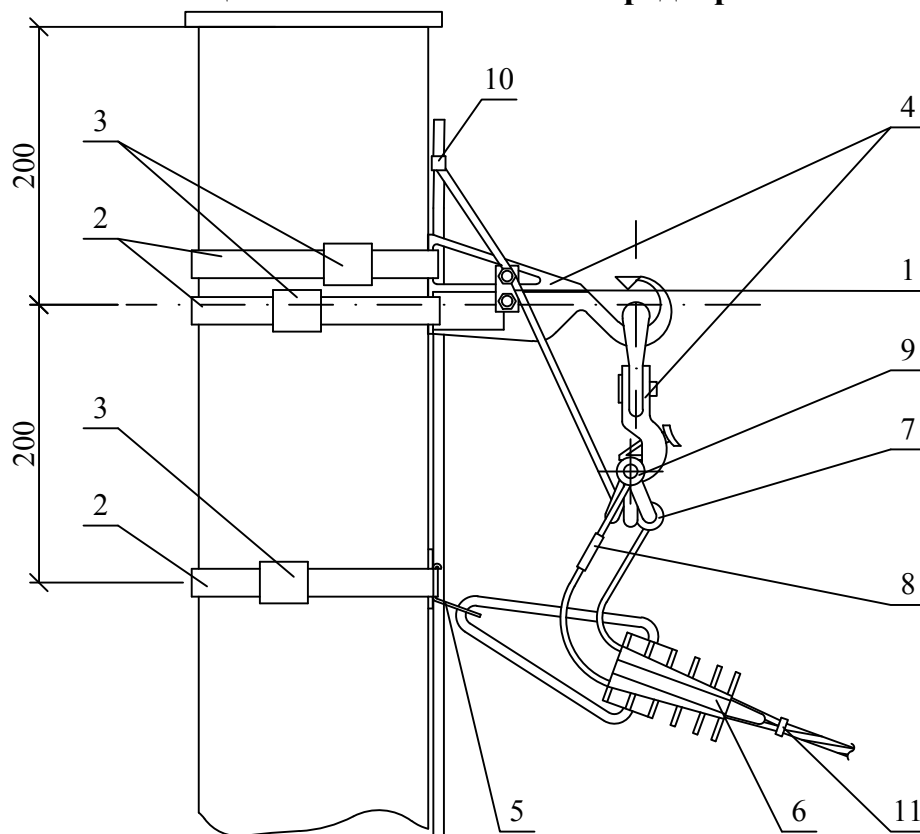
Спецификацию на подвеску ВЛ 0,38 кВ см. серия 3.407.1-136 выпуск 3.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. ответвлен.			Масса ед., кг	Примечание
		2	4	2x2		
	<u>Стальные конструкции</u>					
	<u>Линейная арматура</u>					
1	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО "ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1				
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207*	4			0,078	
3	Бугель NB 20	4			0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10.3	1			0,3	
	Анкерный кронштейн СА 16 (СА 16к)**				0,3	
5	Дистанционный бандаж ВИС-15.50, ВИС-50-90	1			0,19	
6	Натяжной зажим DN 1 для однофазного ввода СИП 2x16 - 2x25мм ²	1	-	2	0,09	
	Натяжной зажим DN123 для трехфазного ввода СИП 4x16 - 4x25мм ²				0,104	
	Натяжной зажим DN 35 для несущей жилы СИП сечением 25-35 мм ²				0,364	
	Натяжной зажим PA1500 для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²				0,367	
	Натяжной зажим PAC1500 для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²				0,42	
	Натяжной зажим DN 95-120 для несущей жилы СИП сечением 95-120 мм ²		1	-	0,58	
	Натяжной зажим DN126 для трехфазного ввода СИП 2x16 - 4x35мм ²				0,16	
	Натяжной зажим PAC 25 для трехфазного ввода СИП 2x16 - 4x25мм ²				0,18	
	Натяжной зажим PAG 216/35 для трехфазного ввода СИП 2x16 - 2x35мм ²				0,165	
Натяжной зажим PAG 416/35 для трехфазного ввода СИП 2x16 - 4x35мм ²				0,2		
7	Зажим N 616 для отвления жилы СИП сечением 4 - 16 мм ²	4			0,06	
	Зажим N 640 для отвления жилы СИП сечением 6 - 35 мм ²				0,108	
	Зажим N 70 для отвления жилы СИП сечением 16 - 95 мм ²				0,144	
8	Плащечный зажим CD35	1			0,13	
9	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	1			0,015	

* Для монтажа анкерного кронштейна СА 16 (СА 16к) применяется крепежный хомут BF 207. Монтаж производится без применения специального инструмента.

** Дано для участков отвления ВЛ к вводам в здание.

2.1.3. Защита абонентских сетей предохранителем

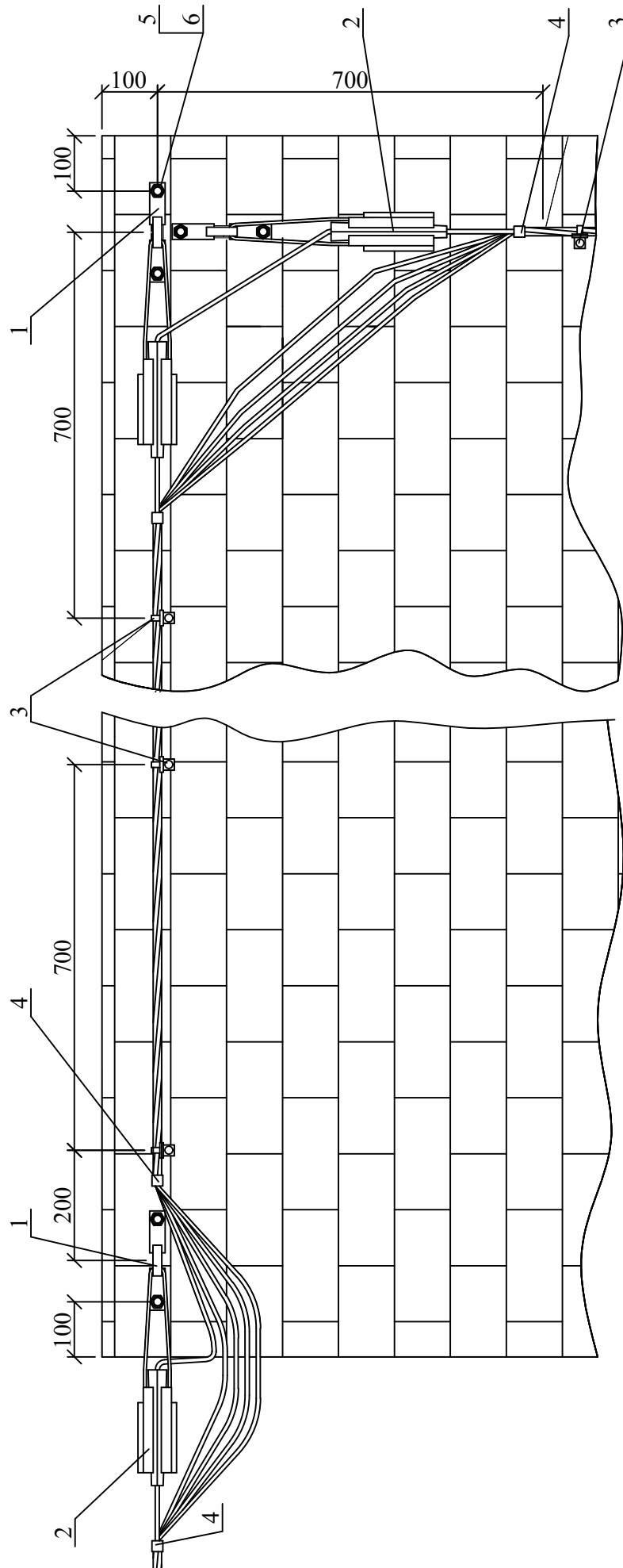


Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Стальные конструкции</u>			
1	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО "ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1		
	<u>Линейная арматура</u>			м
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	3	0,078	
3	Скрепка NC20	3	0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 800 (комплект состоит из CS 1500+ PS 54QC) для СИП сечением 16-95 мм ²	1	0,30	
	Комплект промежуточной подвески ES 1500 (комплект состоит из CS 1500+ PS1500) для СИП сечением 16-95 мм ²		0,37	
5	Анкерный кронштейн СА 16 (СА 16к)*	1	0,1	
6	Натяжной зажим DN 1 для однофазного ввода СИП 2x16 - 2x25мм ²	1	0,09	
7	Зажим Р 616R для ответвления жилы СИП сечением до 16 мм ²	2	0,051	
	Зажим Р 635 для ответвления жилы СИП сечением до 35 мм ²		0,072	
8	Ограничитель мощности (ОМ) PF-35, PF-95, PF-6*	1		по проекту
9	Зажим Р 72 для ЗП6	1	0,1	
10	Плащечный зажим CD35	1	0,13	
11	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	3	0,015	

* Ограничитель мощности (ОМ) состоит из:

- корпуса предохранителя PF-35 для сечения жил 6 - 35 мм² и предохранителя GG на допустимый ток нагрузки от 20 до 63А;
 - корпуса предохранителя PF-95 для сечения жил 25 - 95 мм² и предохранителя GG на допустимый ток нагрузки от 20 до 63А;
 - корпуса предохранителя PF-6 для сечения жил 2,6 - 6 мм² и предохранителя GG на допустимый ток нагрузки от 2 до 16А.
- Ограничитель мощность устанавливается только при однофазном вводе в количестве 1 шт. на токопроводящую жилу.

2.1.4. Прокладка проводов СИП по стенам зданий



Чертеж выполнен на 2-х листах, спецификация см. лист 2

Прокладка проводов СИП по стенам зданий

Поз.	Наименование	Кол. ***	Масса ед., кг	Примечание
Линейная арматура				
1	Анкерный кронштейн СВ600	3	0,28	
2	Натяжной зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	3	0,367	
	Натяжной зажим РАС1500 для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²		0,42	
	Натяжной зажим DN 95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²		0,58	
	Натяжной зажим DN 35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²		0,364	
	Натяжной зажим DN 1 для однофазного ввода СИП 2х16 - 2х25мм ² *		0,09	
	Натяжной зажим DN123 для трехфазного ввода СИП 4х16 - 4х25мм ² *		0,104	
	Натяжной зажим DN126 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 4х35мм ²		0,16	
	Натяжной зажим РАС 25 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 4х25мм ²		0,18	
	Натяжной зажим РАГ 216/35 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 2х35мм ²		0,165	
Натяжной зажим РАГ 416/35 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 4х35мм ²	0,2			
3	Фасадное крепление SF50 (BIC 120) **	4	0,07	
4	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70мм ² E260	4	0,015	
5	Стяжной болт VQ12.70	5		
6	Дюбель СН12.80	5		

* Для ввода в здание

** Фасадное крепление SF 50 устанавливается на кирпичные и бетонные стены, фасадное крепление SFW 50 устанавливается на деревянных стенах.

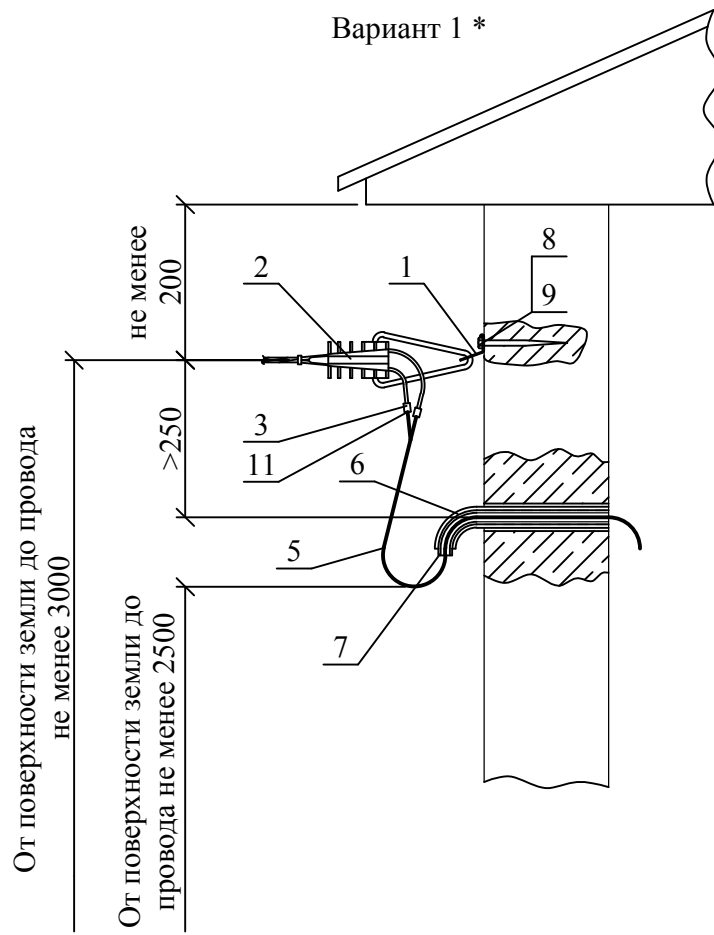
1. Количество элементов определяется проектом.

2. Ответвления от воздушных линий электропередачи на напряжение до 0,6/1 кВ к вводу, прокладка по стенам зданий и сооружениям преимущественно должны быть выполнены проводом с индексом "н".

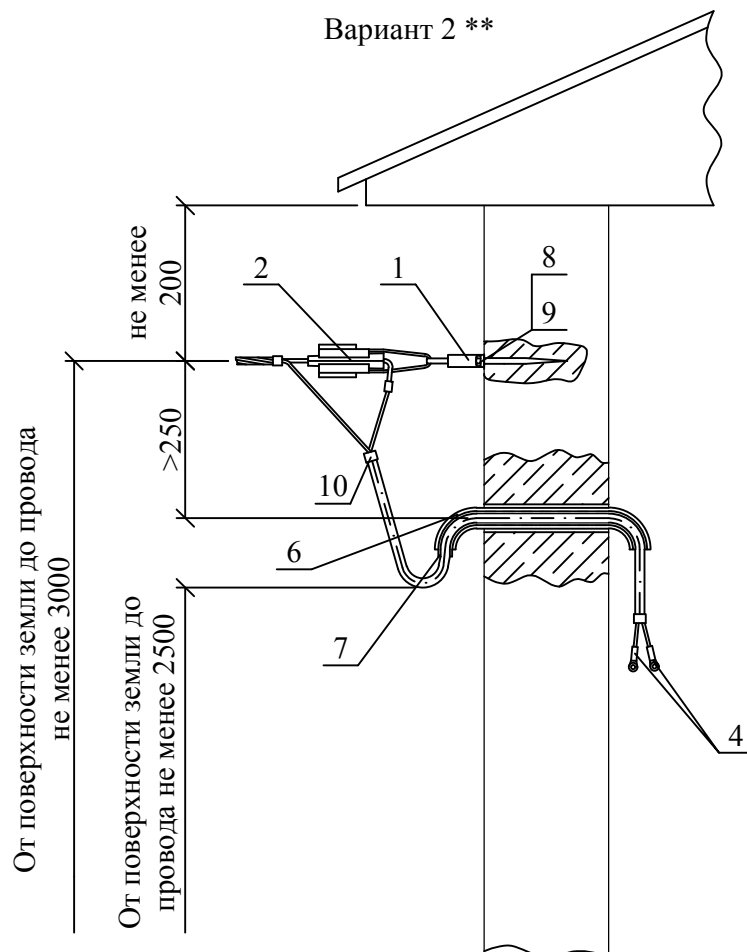
В спецификации приведено количество элементов на данном чертеже.

2.1.5. Вводы в здания

Вариант 1 *



Вариант 2 **



82
Вводы в здания

Поз.	Наименование	Кол.				Масса ед., кг	Примечание
		Вариант 1		Вариант 2			
		2	4	2	4		
Линейная арматура							
1	Кронштейн анкерный СА 16 (СА 16к)**	1	1	1	1	0,1	
2	Натяжной зажим DN 1 для однофазного ввода СИП 2х16 - 2х25мм ²	1	1	1	1	0,09	
	Натяжной зажим DN123 для трехфазного ввода СИП 4х16 - 4х25мм ²					0,104	
	Натяжной зажим DN126 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 4х35мм ²					0,16	
	Натяжной зажим PAC 25 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 4х25мм ²					0,18	
	Натяжной зажим PAC 216/35 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 2х35мм ²					0,165	
	Натяжной зажим PAC 416/35 для трехфазного ввода СИП 2х16 - 4х35мм ²					0,2	
	Натяжной зажим PA1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²					0,37	
	Натяжной зажим DN 35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²					0,364	
3	Зажим P 616R для ответвления провода сечением 1,5 - 16 мм ²	2	4	-	-	0,051	
	Зажим P 635 для ответвления СИП сечением 6 - 35 мм ²					0,072	
	Зажим P 4 для ответвления провода сечением 1,5 - 10 мм ²					0,05	
	Зажим P 645 для ответвления СИП сечением 6 - 35 мм ²					0,113	
4	Изолированный наконечник СРТА R (ТТА SRS, ТТР)****	-	-	2	4	0,1	
5	Провод ВВГ ГОСТ16442-80	L	L	-	-	м	по проекту
6	Трубка стальная ГОСТ3262-75	L	L	L	L	м	по проекту
7	Трубка поливинилхлоридная ТУ38.105.1832-89	L	L	L	L	м	по проекту
8	Шуруп Ø12 L=120 мм	1	1	1	1		
9	Дюбель под шуруп Ø12	1	1	1	1		
10	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	-	-	2	2	0,015	
11	Колпачок CE 6.35 (CE 25.150)	2	4	-	-	0,004	

* Вариант 1 - ввод в здание проводом ВВГ.

** Вариант 2 - ввод в здание самонесущим изолированным проводом.

*** При установке натяжного зажима PA1500 кронштейн СА16 (СА 16к) заменяется на кронштейн СВ600 с добавлением одного шурупа поз.8 и дюбеля поз.9.

**** См. Приложение 1: «Таблица соответствия провода СИП и линейной арматуры марки НИЛЕД»

1. Крепление кронштейна поз.1 должно выполняться в прочной стене здания.

2. Разрушающая нагрузка крепления не менее 400 даН.

3. Ответвления от воздушных линий электропередачи на напряжение до 0,6/1 кВ к вводу, прокладка по стенам зданий и сооружениям преимущественно должны быть выполнены проводом с индексом "н".

2.1.6. Вариант анкерного крепления без разрезания провода

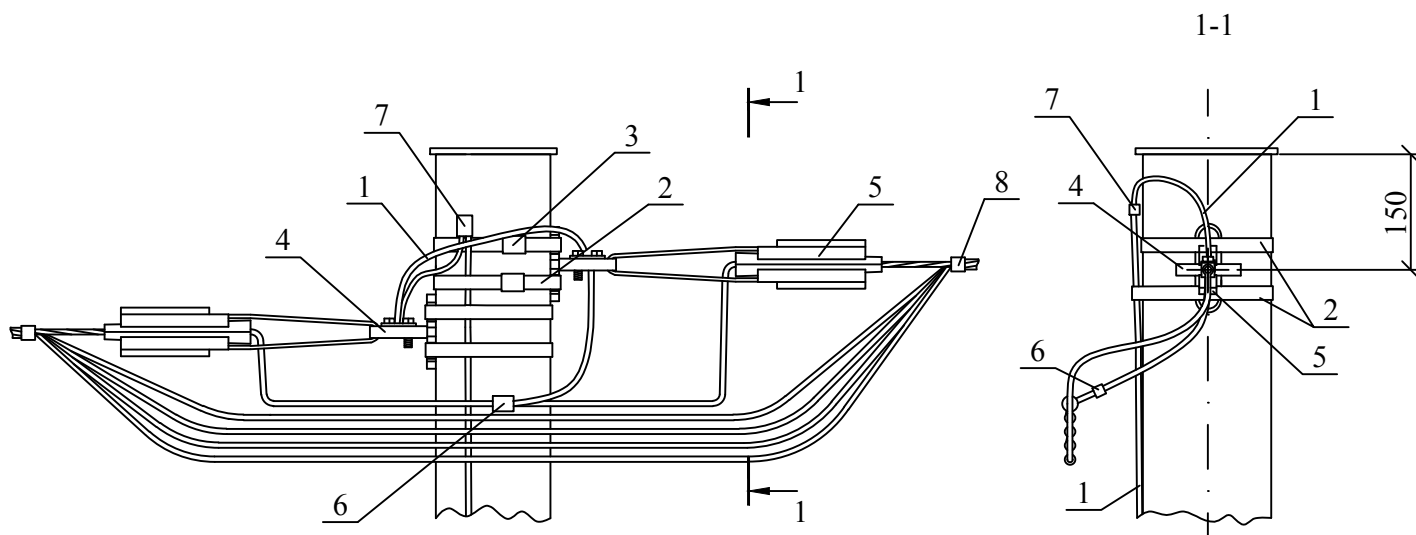
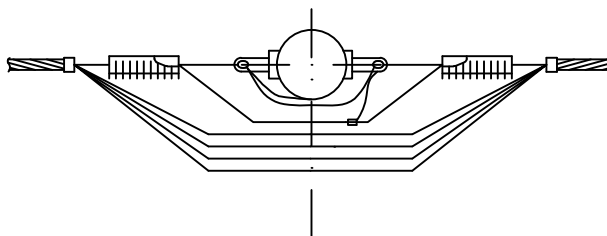


Схема разводки проводов



* Дано для участков ответвления ВЛ к вводам в здания.

1. Анкерное крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
2. Анкерный кронштейн CS10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Линейная арматура</u>			
1	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО "ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1		
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	2	0,078	
3	Бугель NB20	2	0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10.3	1	0,3	
5	Натяжной зажим DN 35 для несущей жилы СИП сечением 25 - 35 мм ²	2	0,364	
	Натяжной зажим PA1500 для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²		0,367	
	Натяжной зажим PAC1500 для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²		0,42	
	Натяжной зажим DN 95 - 120 для СИП с сечением нулевой жилы 95 - 120 мм ²		0,58	
	Натяжной зажим DN 1 для однофазного ввода СИП 2x16 - 2x25мм ²		0,09	
	Натяжной зажим DN123 для трехфазного ввода СИП 4x16 - 4x25мм ²		0,104	
	Натяжной зажим DN126 для трехфазного ввода СИП 4x16 - 4x35мм ² *		0,16	
6	Зажим P 72 для УПЗ 16а	1	0,1	
7	Плашечный зажим CD35 для УПЗ 16а	2	0,13	
8	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	2	0,015	

2.1.7. Вариант углового анкерного крепления без разрезания провода

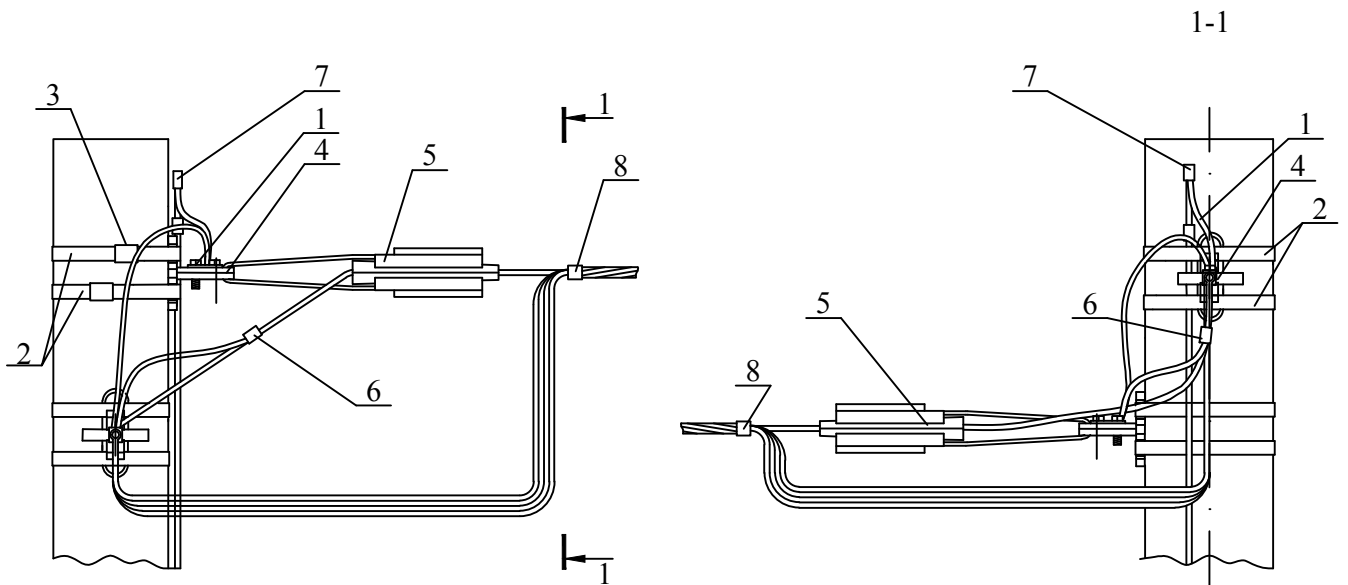
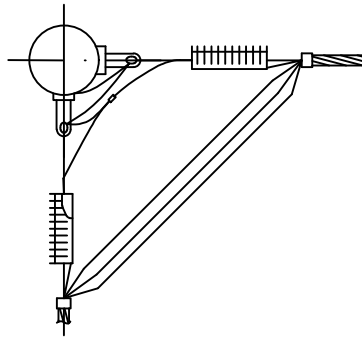


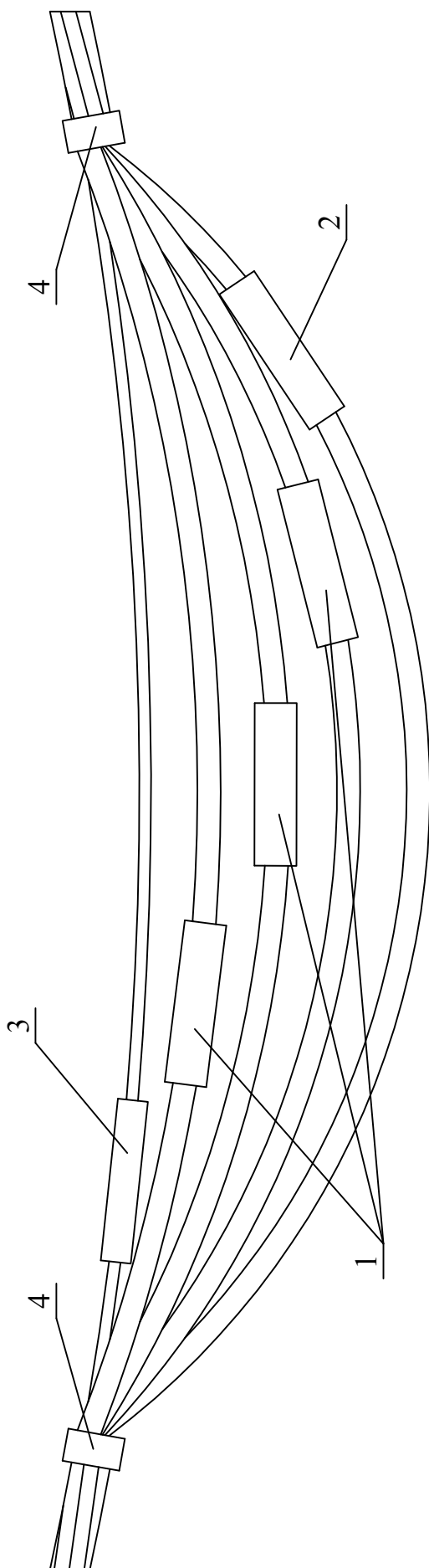
Схема разводки проводов



1. Максимально допустимый угол поворота ВЛ до 90°.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Линейная арматура</u>			
1	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО "ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1		
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	4	0,078	
3	Бугель NB20	4	0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10.3	2	0,3	
5	Натяжной зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	0,46	
	Натяжной зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²		0,46	
	Анкерный зажим DN 35 для СИП сечений 25-35 мм ²		0,46	
	Натяжной зажим DN 95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95 - 120 мм ²		0,58	
6	Зажим Р 72 для УПЗ 16а	1	0,1	
7	Плащечный зажим CD35 для УПЗ 16а	2	0,13	
8	Стяжной хомут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² Е260	2	0,015	

2.1.8. Соединение СИП-2 в пролете ВЛИ 0,4кВ

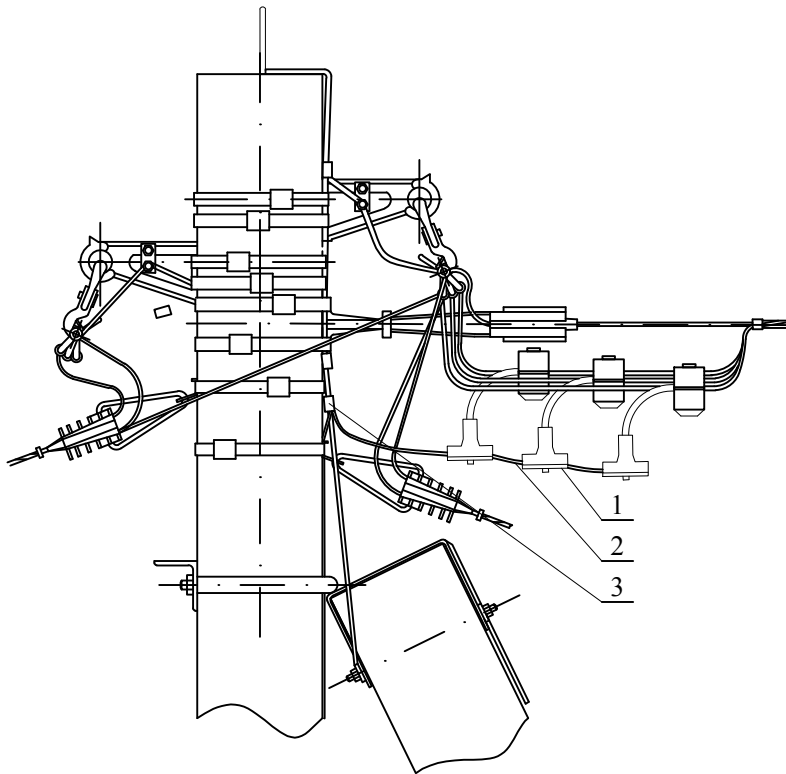


Провода, условно, показаны расплетенными.

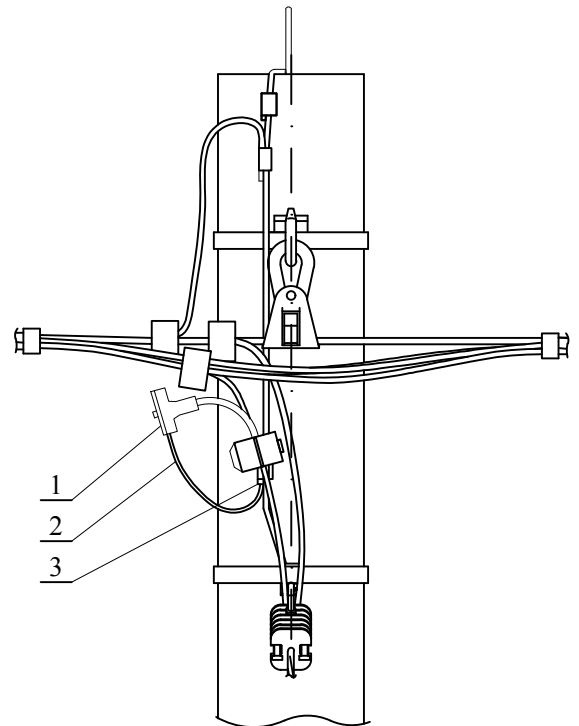
Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Линейная арматура</u>			
1	Зажим соединительный МРГТ для фазных жил СИП	3	0,1	
2	Зажим соединительный МРГТ N для нулевой жилы СИП	1	0,1	
3	Зажим соединительный МРГВ для жилы освещения 16 - 25 мм ²	1	0,1	
4	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	2	0,015	

2.1.9 Установка ограничителя перенапряжения (ОПН) на ВЛИ 0,4кВ

При магистральном трехфазном ответвлении



При абонентском однофазном ответвлении



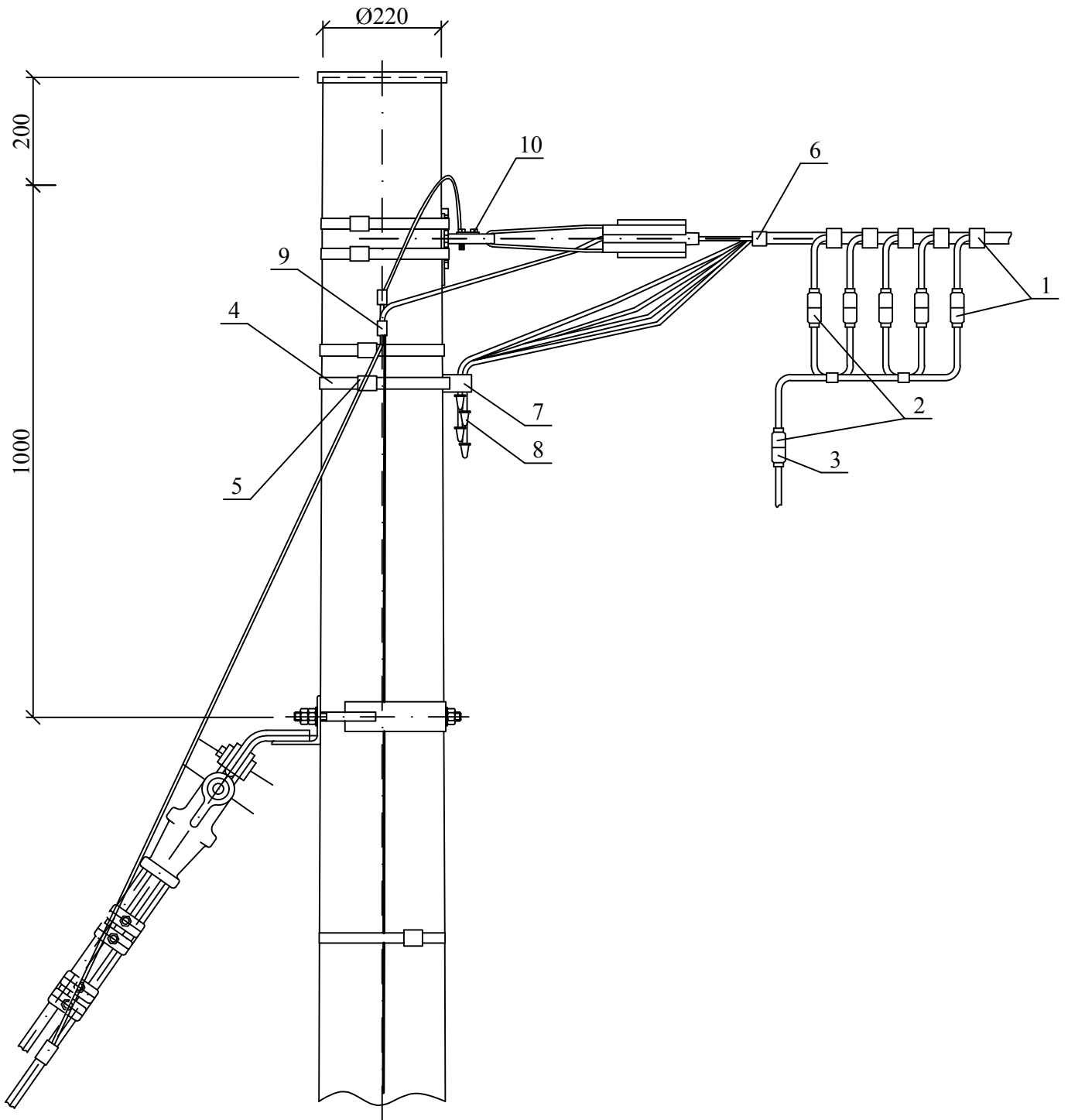
Поз.	Наименование обозначение	Кол. на ответвление		Масса ед.,кг	Прим.
		3-хфазное	1-офазное		
1*	Ограничитель перенапряжения ОПН 600 УХЛ1	3	1	0,21	
	Стальные конструкции				
2	Заземляющий проводник	по проекту			
	Линейная арматура				
3	Плащечный зажим CD35	1	1	0,06	

Примечание:

1. Спецификация представлена для подключения ОПН.

* Ограничитель перенапряжения - варисторного типа. Поставляется в сборе с прокалывающим зажимом.

2.1.10. Установка переносного заземления на ВЛИ-0,4кВ



* Данный лист см. совместно с листом чертежа опоры К71.

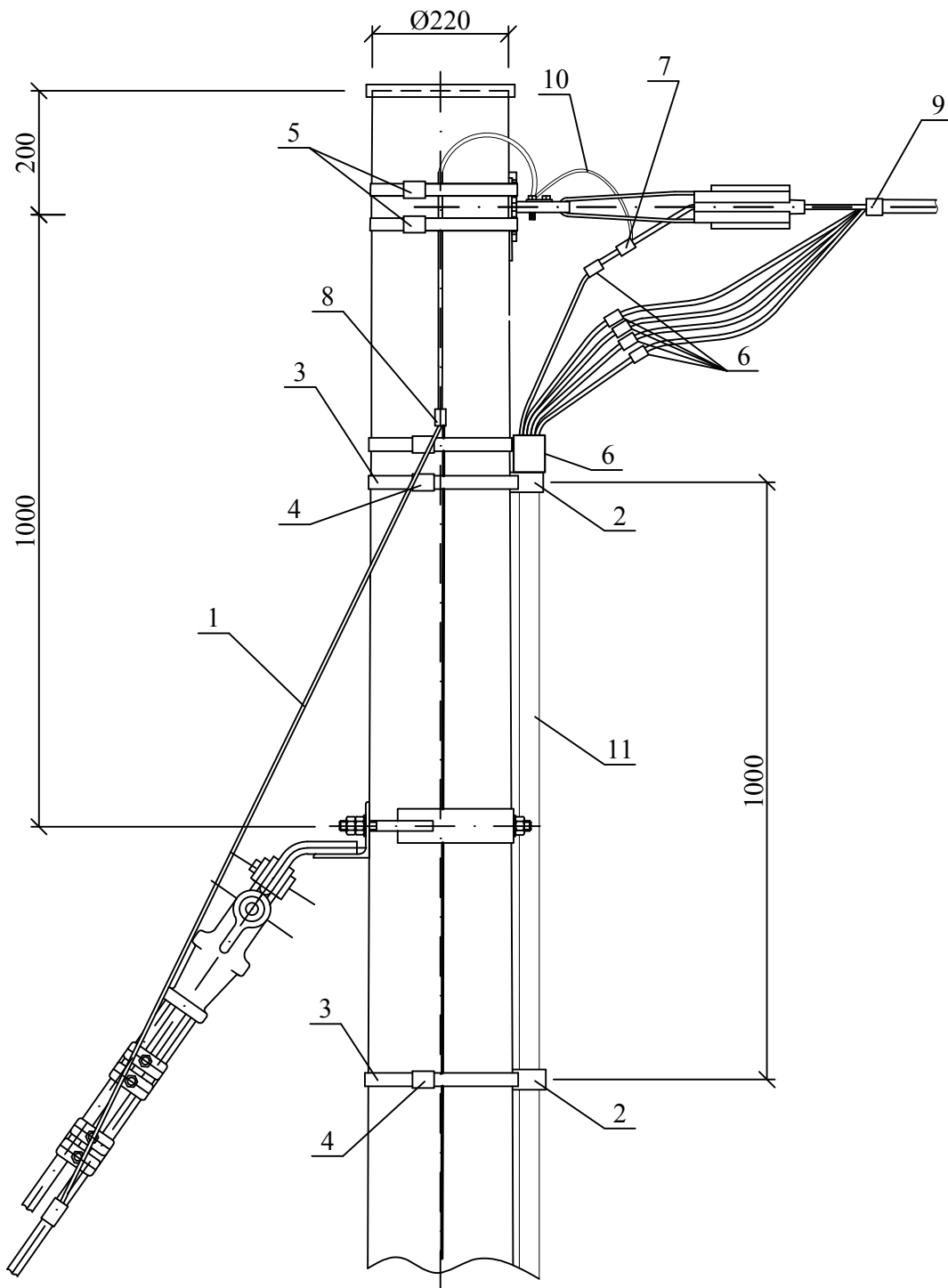
Чертеж выполнен на 2-х листах, спецификация см. лист 2

Установка переносного заземления на ВЛИ-0,4кВ

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Линейная арматура</u>			
1	Зажим ответвительный РС481	5	0,19	
2	Устройство для закорачивания М6D (М7D)	1	-	комплект
3	Устройство заземление МаТ	1	-	комплект
4	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207*	1	0,078	
5	Скрепка NC20	1	0,02	
6	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением более 95 мм ² E260	1	0,015	
7	Дистанционный бандаж типа ВИС-15.50 (ВИС-50.90, ВИС 120)	1		
8	Герметичный колпачок SE25.95	4	0.008	
9	Плашечный зажим CD35	1	0,13	
10	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО "ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1		

* Для монтажа дистанционного фиксатора ВИС15.50 применяется крепежный хомут BF 207. Монтаж производится без применения специального инструмента

2.1.11. Установка кабельной муфты на опоре ВЛИ 0,4кВ



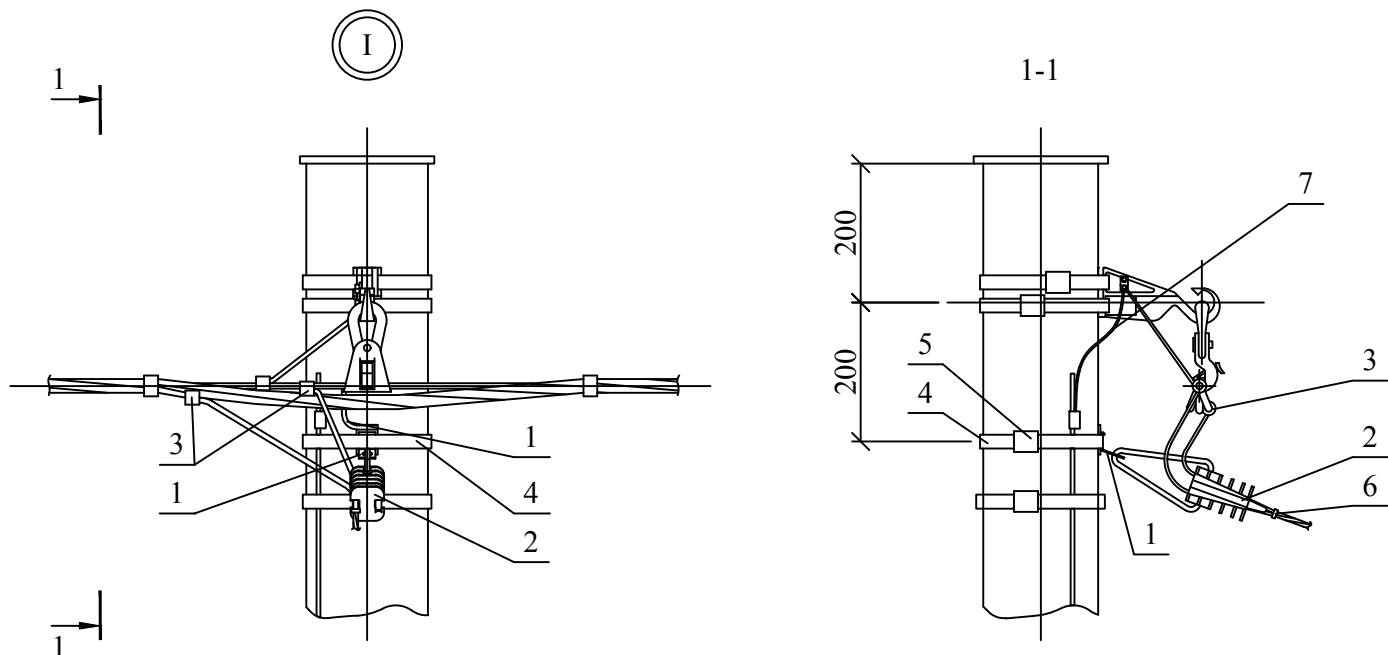
1. Данный лист см. совместно с листом чертежа опоры К71.
2. На выходе из земли кабель защитить от механических повреждений в соответствии с требованиями ПУЭ7.

Установка кабельной муфты на опоре ВЛИ 0,4кВ

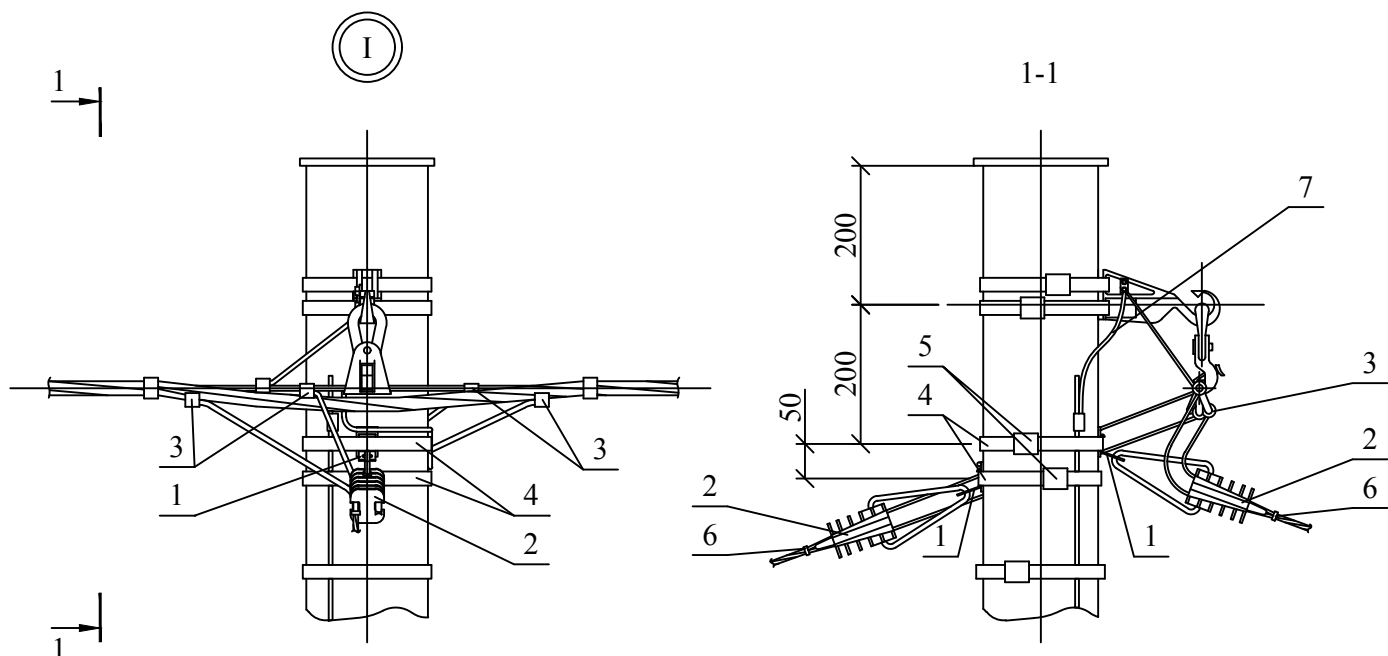
Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	<u>Стальные конструкции</u>			
1	Заземляющий проводник ЗПб	0,65	0,5	м
	<u>Линейная арматура</u>			
2	Дистанционный бандаж типа ВИС-15.50 (ВИС-15.90)	6	-	
3	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207*	6	0,078	
4	Скрепка NC20	4	0,02	
5	Бугель NB20	2	0,02	
6	Болтовой соединительный зажим МЕТ - SRs	5	-	комплект
7	Зажим P71 для ЗПб	1	0,1	
8	Зажим CD35	2	0,06	
9	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением более 95 мм ² E260	1	0,02	
10	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО "ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ"	1		
11	Короб защитный GPC 35, GPC 60, GPC 140x50	9 м		

2.1.12. Ответвление к вводам в здания от одноцепной промежуточной опоры

Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



Ответвления к вводам в здания в две стороны от ВЛ проводов СИП .

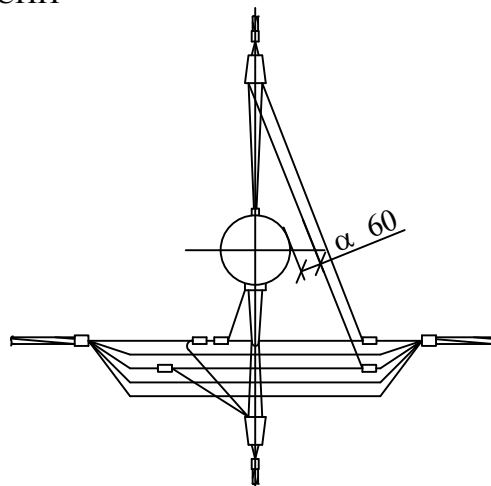
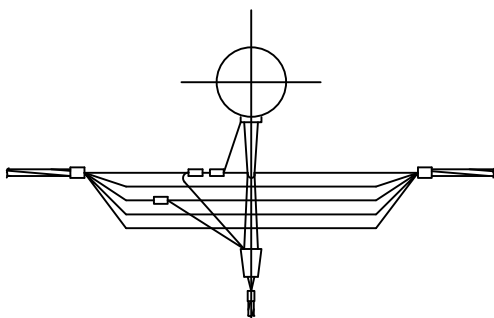


Ответвление к вводам в здания от одноцепной промежуточной опоры

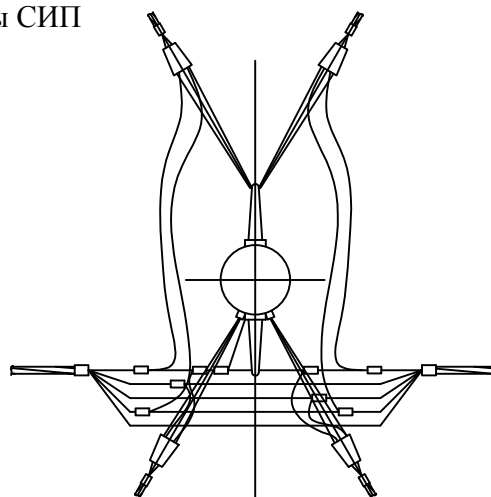
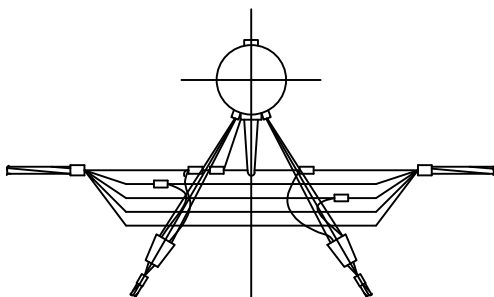
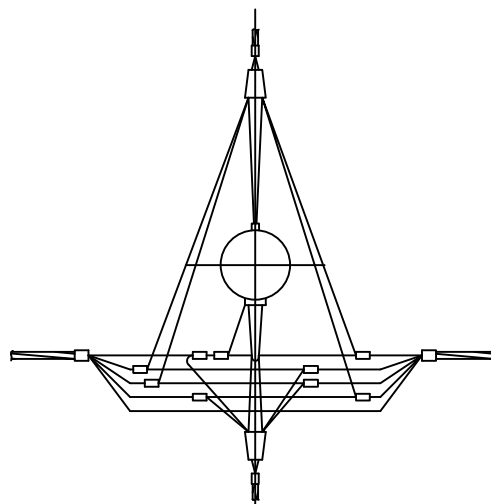
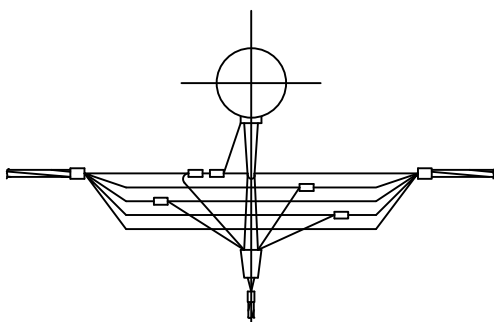
Схемы ответвлений к вводам
в здания

в одну сторону

в две стороны

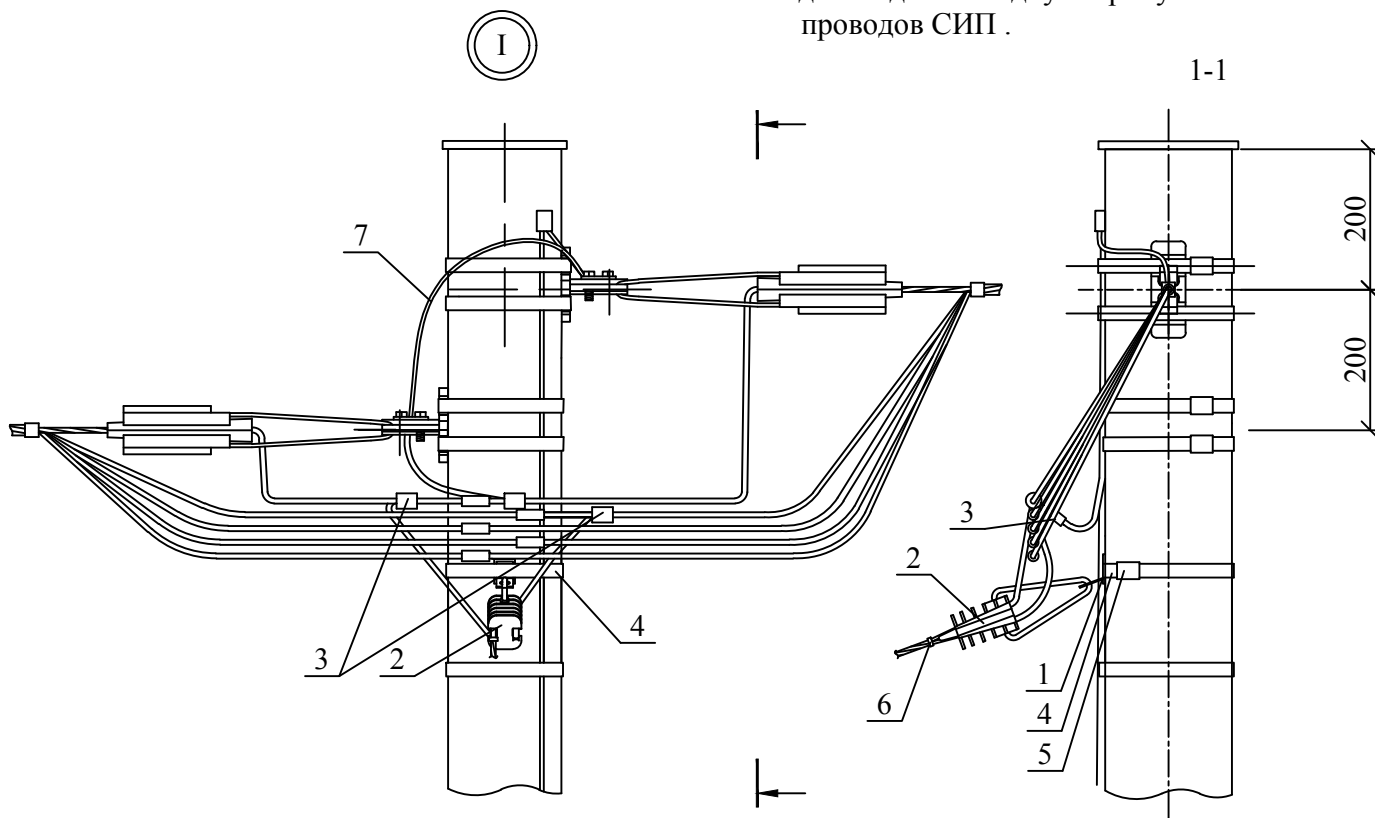
2^x жил СИП

2x2 жилы СИП

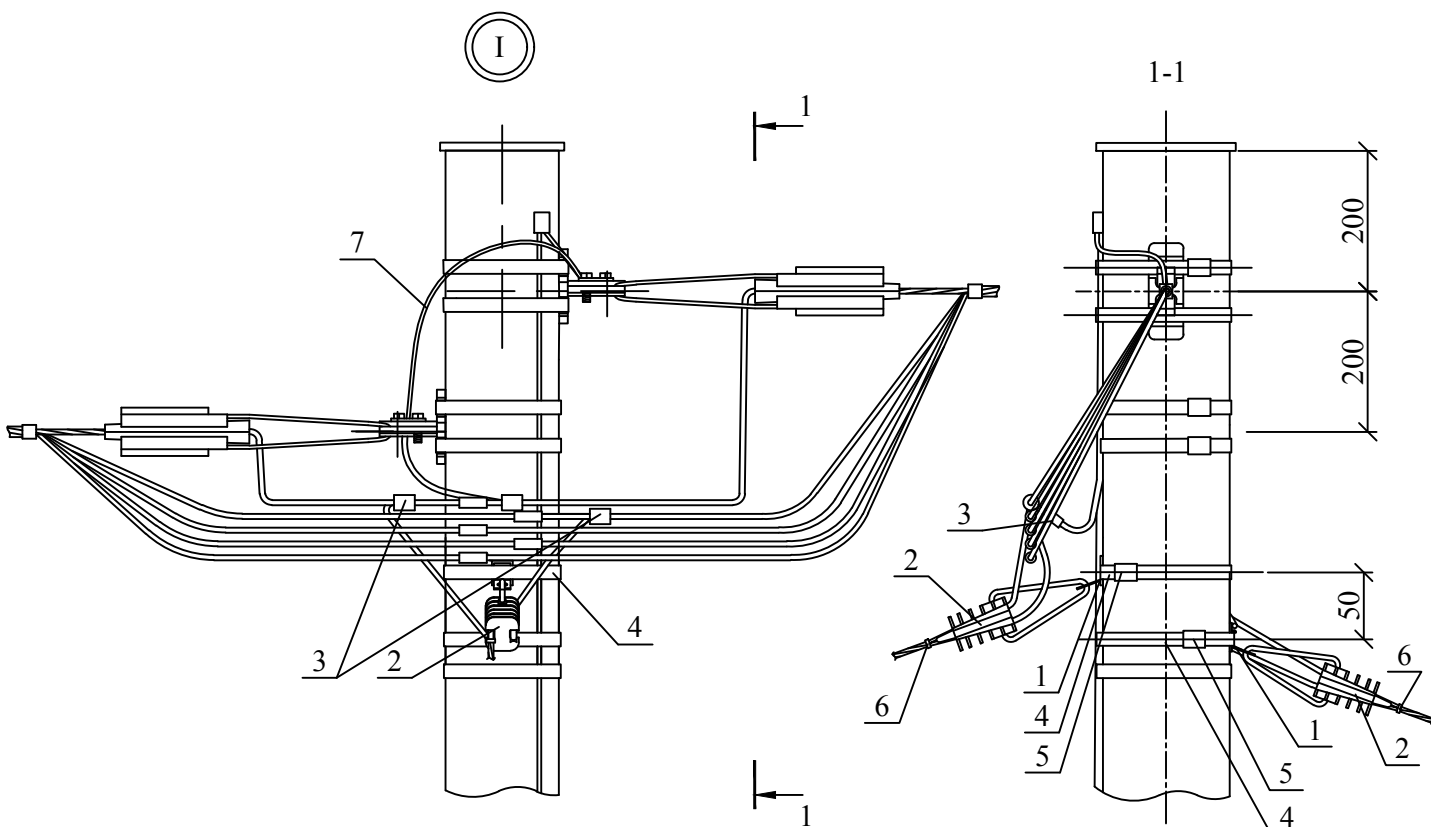
4^x жил СИП

2.1.13. Ответвление к вводам в здания от одноцепной анкерной опоры

Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



Ответвления к вводам в здания в две стороны от ВЛ проводов СИП .



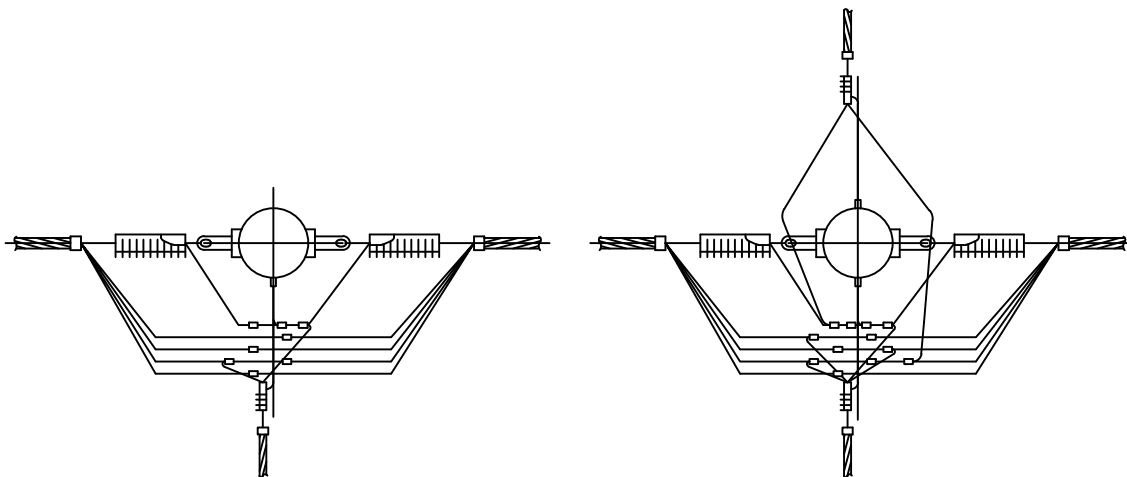
Чертеж выполнен на 3-х листах, спецификация см. лист 2

Ответвление к вводам в здания от одноцепной анкерной опоры

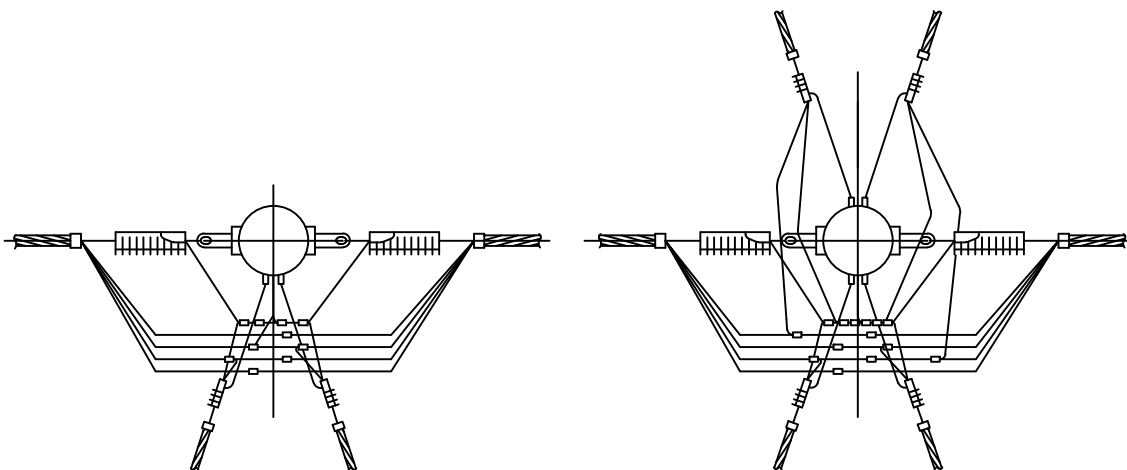
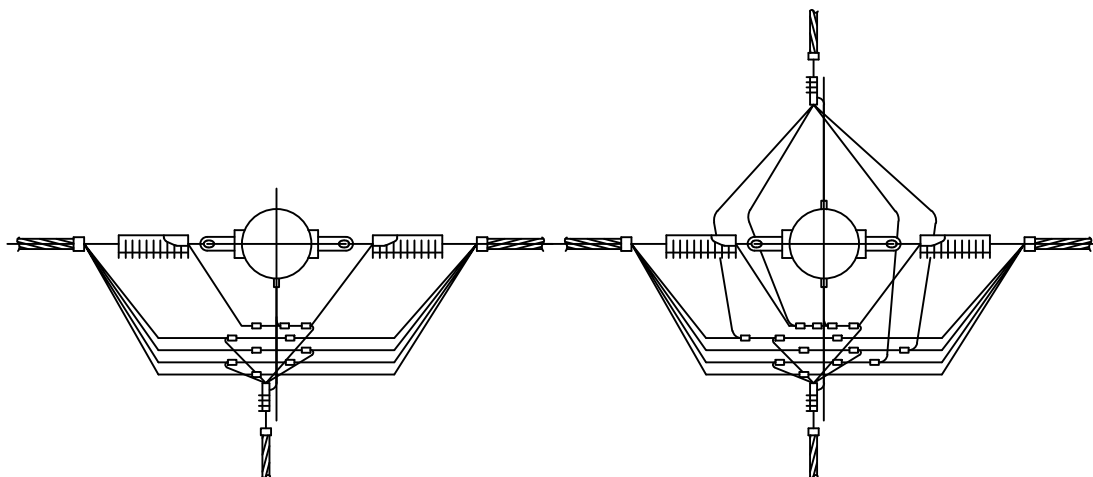
Схемы ответвлений к вводам
в здания

в одну сторону

в две стороны

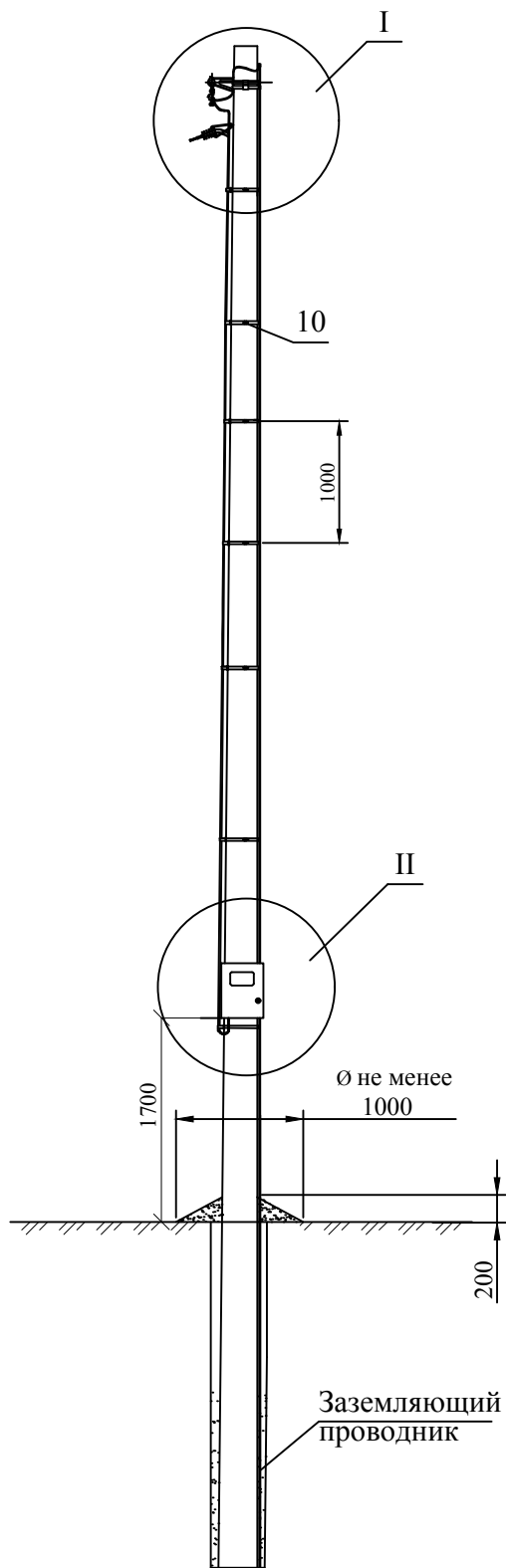
2^x жил СИП

2x2 жилы СИП

4^x жил СИП

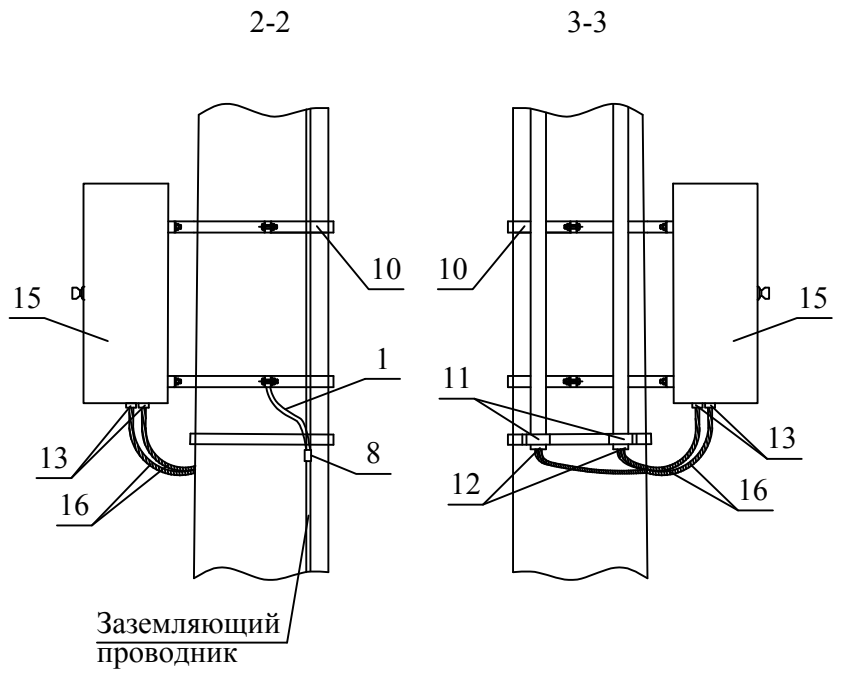
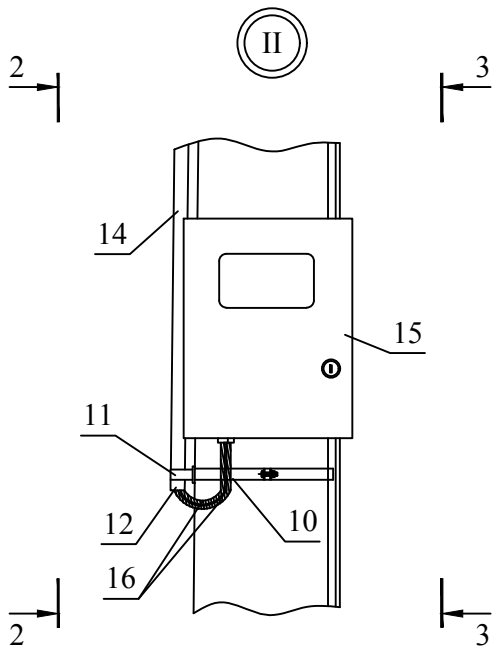
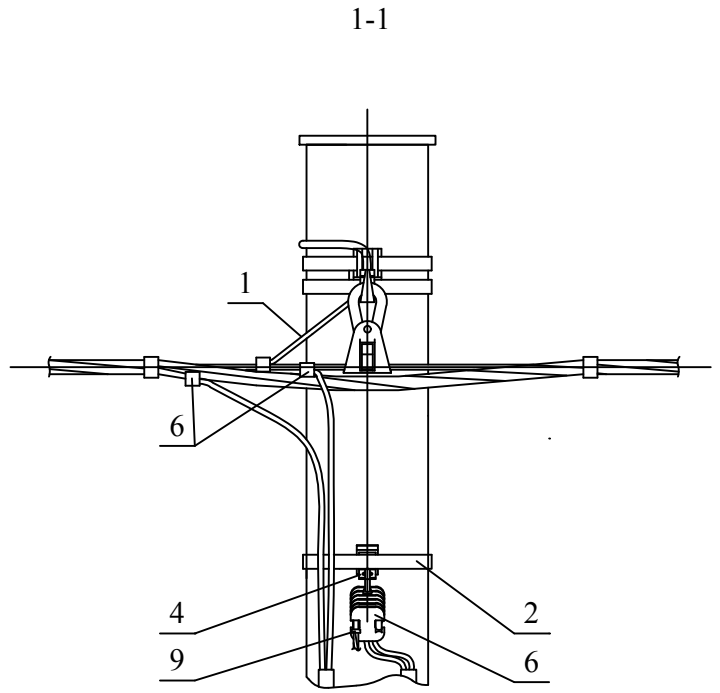
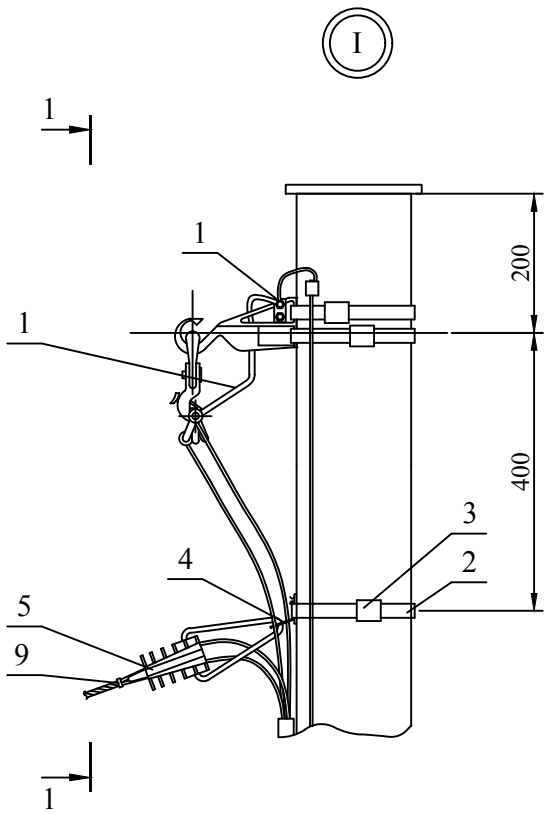
2.1.14. Узлы учета электроэнергии

Установка выносного шкафа учета на опоре



1. Счетчики для расчета электроснабжающей организации с потребителями электроэнергии рекомендуется устанавливать на границе раздела сети (по балансовой принадлежности) электроснабжающей организации и потребителя.

2. Данный чертеж выполнен на 3-х листах, общие виды I и II см. лист 2, спецификацию см. лист 3.



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении						Масса ед., кг
		в одну сторону			в две стороны			
		2	4	2x2	2	4	2x2	
	<u>Стальные конструкции</u>							
1	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	1			1			
	<u>Линейная арматура</u>							
2	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207*	1			2			0,078
3	Скрепа NC20	1			2			0,01
4	Кронштейн анкерный СА16 (СА 16к)**	1	1	2	2	2	4	0,1
5***	Натяжной зажим DN1 для однофазного ввода СИП сечением от 2x16 до 2x25 мм ²	1	-	2	2	-	4	0,09
	Анкерный клиновой зажим РАG216/35 для жил сеч. от 2x16 до 2x35 мм ²							0,165
	Натяжной зажим DN123 для трехфазного ввода СИП сечением от 4x16 до 4x25 мм ²	-	1	-	-	2	-	0,104
	Натяжной зажим DN126 для трехфазного ввода СИП сечением от 4x16 до 4x35 мм ²							0,364
	Анкерный клиновой зажим РАС 25 для жил сеч. от 2x16 до 4x25 мм ²							0,18
	Анкерный клиновой зажим РАG416/35 для жил сеч. от 2x16 до 4x35 мм ²							0,2
6	Зажим Р4 для ответвлений СИП сеч. от 1,5 до 10 мм ²	2	3	2	2	-	4	0,05
	Зажим Р616R для ответвлений СИП сеч. от 1,5 до 16 мм ²							0,051
	Зажим Р635 для ответвлений СИП сеч. от 6 до 35мм ²							0,072
	Зажим Р645 для ответвлений СИП сеч. от 6 до 35мм ²							0,113
	Зажим Р74 для двух и более ответвлений для СИП сечением 16 - 35 мм ²	-	1	1	1	4	1	0,15
7	Зажим Р71 для УПЗ 16	1			1			0,1
8	Плащечный зажим CD35 для УПЗ 16	2			2			0,13
9	Стяжной хомут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² Е260	1	1	2	2	2	4	0,015
10	Крепление КЦ-2	9	9	11	11	11	13	1,7
11	Хомут для крепления трубы *****	14	14	28	28	28	56	
12	Фитинг АТР *****	2	2	4	4	4	8	
13	Фитинг ВМ *****	2	2	4	4	4	8	
	<u>Металлопрокат</u>							
14	Труба стальная или пластиковая (ед. изм. - м) *****	14	14	28	28	28	56	-
	<u>Оборудование</u>							
15	Выносной шкаф учета ****	1	1	2	2	2	4	-
	<u>Провода и кабели</u>							
16	Металлорукав или гофротруба из пвх***** (ед. изм. – м)	2	2	4	4	4	8	

* Для монтажа анкерного кронштейна СА 16 (СА 16к) применяется крепежный хомут ВФ 207.

Монтаж производится без применения специального инструмента.

** При использовании натяжного зажима РА 1500 и для ответвления 2x2, кронштейн СА 16 (СА 16к) следует заменить на кронштейн CS 10.3 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

*** См. Приложение 1: «Таблица соответствия провода СИП и линейной арматуры марки ООО «НИЛЕД»

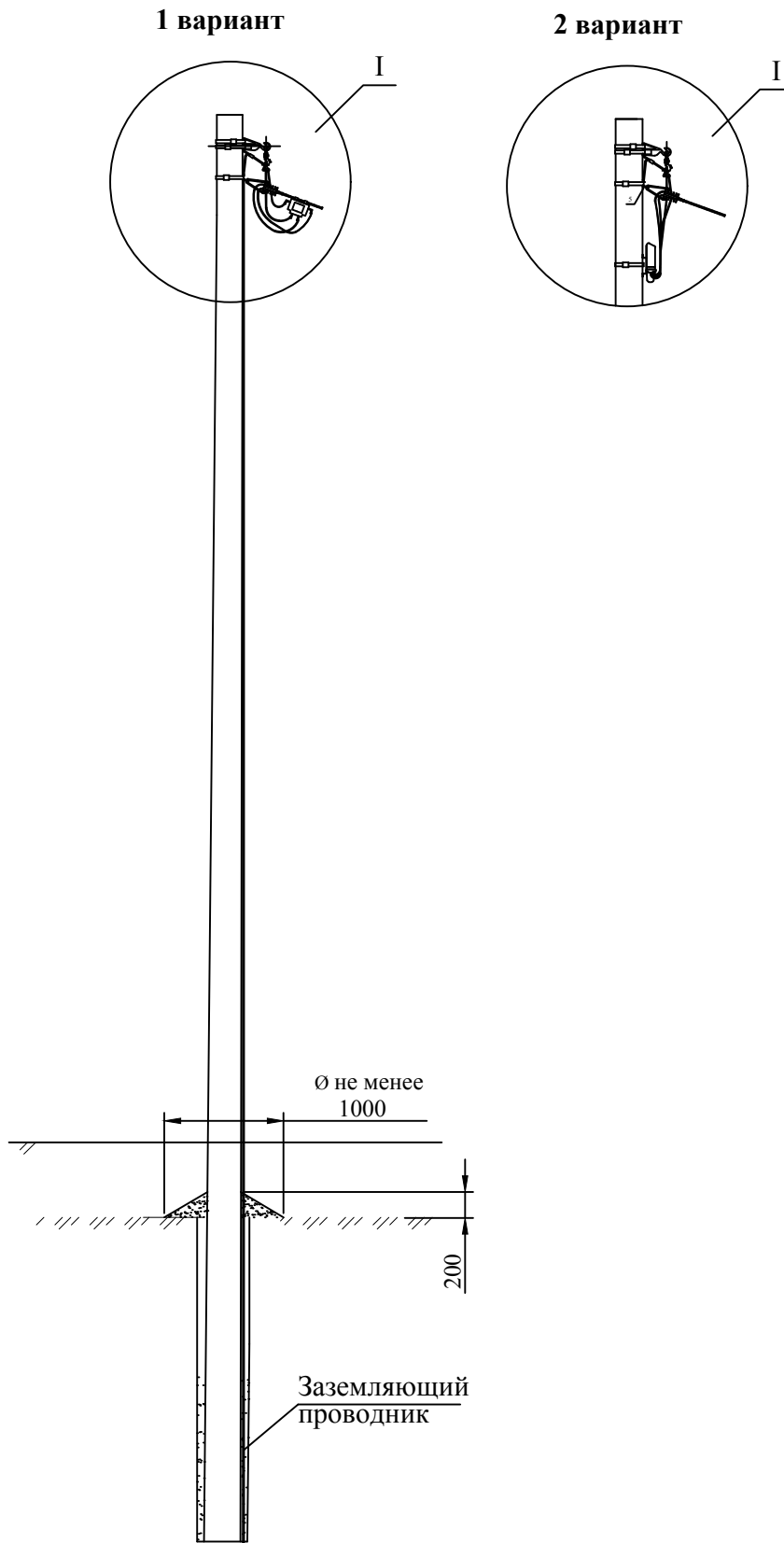
**** Типоразмер устанавливаемого шкафа определяется при конкретном проектировании. Шкаф комплектуется оборудованием в соответствии с техническими условиями.

***** Сечение труб, хомутов и фитингов для металлических труб принимаются в соответствии со следующей таблицей

Сечение провода	СИП4-2х16	СИП4-4х16	СИП4-4х25
Наружный диаметр металл рукава, мм	32	32	40
Наружный диаметр стальной трубы, мм	32	32	40
Хомут	AM32	AM32	AM40
Фитинг АТР	32/32	32/32	40/40
Фитинг ВМ	32	32	40

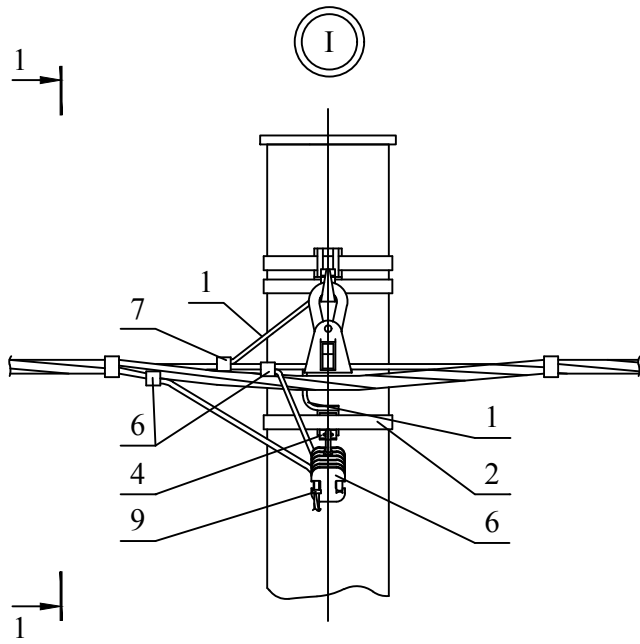
2.1.15. Узлы учета электроэнергии

Установка сплит-счетчика

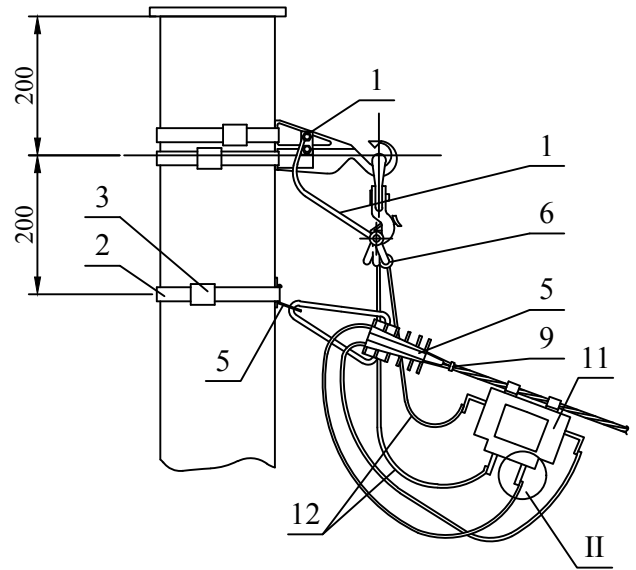


1. Счетчики для расчета электроснабжающей организации с потребителями электроэнергии рекомендуется устанавливать на границе раздела сети (по балансовой принадлежности) электроснабжающей организации и потребителя.

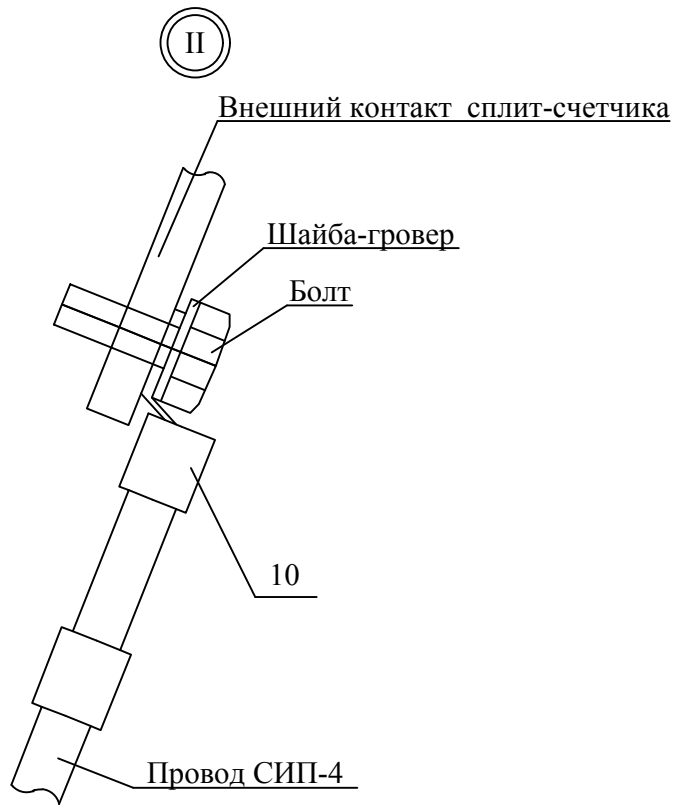
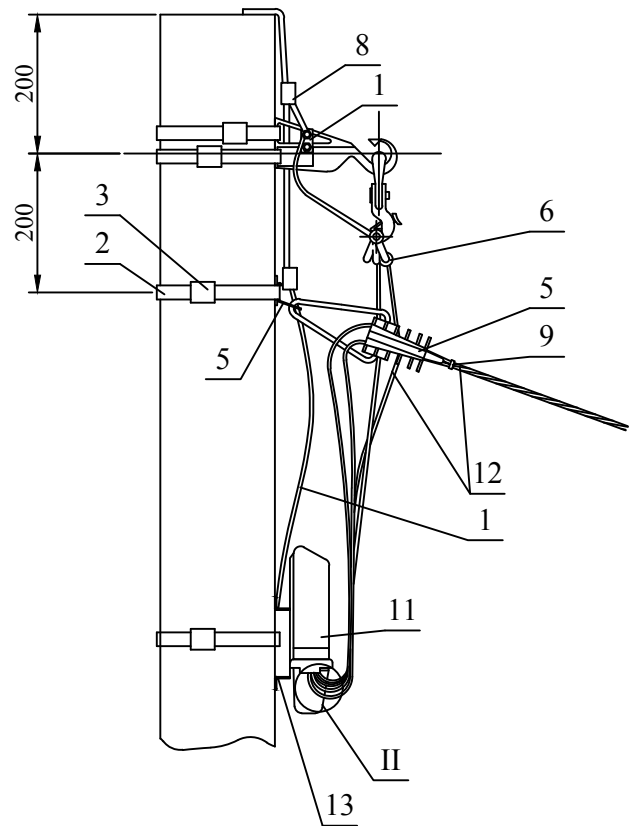
2. Данный чертеж выполнен на 3-х листах, общие виды I и II см. лист 2, спецификацию см. лист 3.



1 вариант
1-1



2 вариант
1-1



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении						Масса ед., кг
		в одну сторону			в две стороны			
		2	4	2x2	2	4	2x2	
	<u>Стальные конструкции</u>							
1	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	1			1			
	<u>Линейная арматура</u>							
2	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207*	1 вариант			2			0,078
		2 вариант			3			
3	Скрепа NC20	1 вариант			2			0,01
		2 вариант			3			
4	Кронштейн анкерный СА16 (СА 16к)**	1	1	2	2	2	4	0,1
5***	Натяжной зажим DN1 для однофазного ввода СИП сечением от 2x16 до 2x25 мм ²							0,09
	Анкерный клиновой зажим PAG216/35 для жил сеч. от 2x16 до 2x35 мм ²	1	-	2	2	-	4	0,165
	Натяжной зажим DN123 для трехфазного ввода СИП сечением от 4x16 до 4x25 мм ²	-	1	-	-	2	-	0,104
	Натяжной зажим DN126 для трехфазного ввода СИП сечением от 4x16 до 4x35 мм ²							0,364
	Анкерный клиновой зажим PAC 25 для жил сеч. от 2x16 до 4x25 мм ²							0,18
	Анкерный клиновой зажим PAG416/35 для жил сеч. от 2x16 до 4x35 мм ²	1	1	2	2	2	4	0,2
6	Зажим P4 для ответвлений СИП сеч. от 1,5 до 10 мм ²							0,05
	Зажим P616R для ответвлений СИП сеч. от 1,5 до 16 мм ²							0,051
	Зажим P635 для ответвлений СИП сеч. от 6 до 35мм ²	2	3	2	2	-	4	0,072
	Зажим P645 для ответвлений СИП сеч. от 6 до 35мм ²							0,113
	Зажим P74 для двух и более ответвлений для СИП сечением 16 - 35 мм ²	-	1	1	1	4	1	0,15
7	Зажим P71 для УПЗ 16	1			1			0,1
8	Плашечный зажим CD35 для УПЗ 16	1			1			0,13
9	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	1	1	2	2	2	4	0,015
10	Наконечник СРТА R 16 (для СИП сеч. 16 мм ²)	4	8	8	8	16	16	
	Наконечник СРТА R 25 (для СИП сеч. 25 мм ²)	4	8	8	8	16	16	
	<u>Оборудование</u>							
11	Прибор учета однофазный/трехфазный (сплит-счетчик)	1	1	2	2	2	4	-
	<u>Провода и кабели</u>							
12	Провод СИП-4 **** (ед. изм. – м)	2	2	4	4	4	8	

13	Рейка монтажная (поставляется в комплекте со счетчиком) (только для 2 варианта)	1	1	
----	---	---	---	--

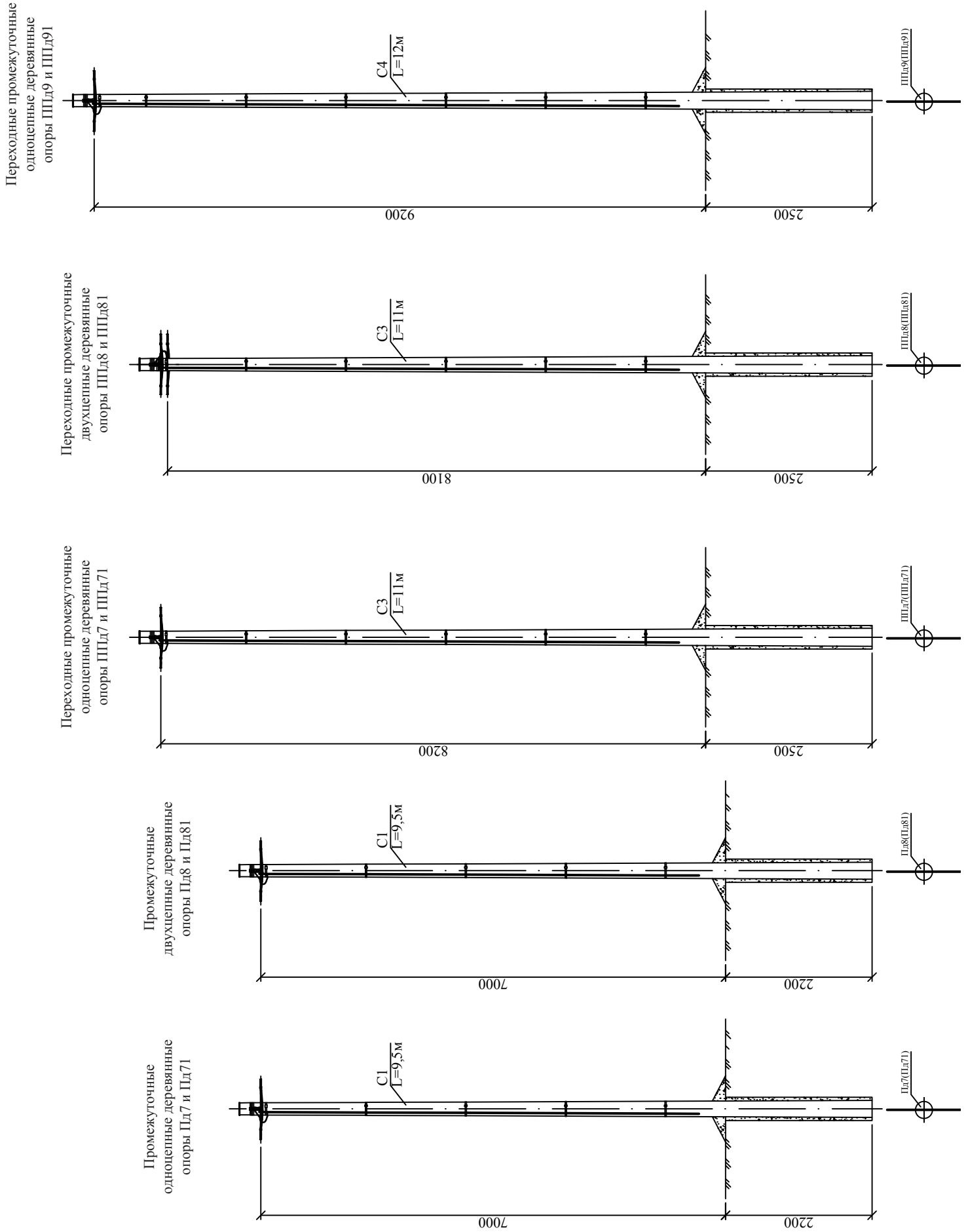
* Для монтажа анкерного кронштейна СА 16 (СА 16к) применяется крепежный хомут ВР 207. Монтаж производится без применения специального инструмента.

** При использовании натяжного зажима РА 1500 и для ответвления 2х2, кронштейн СА 16 (СА 16к) следует заменить на кронштейн СS 10.3 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

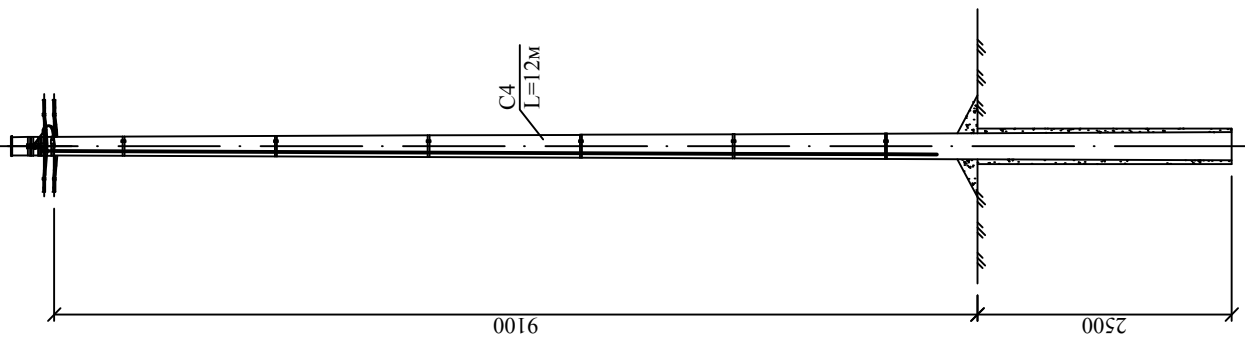
*** См. Приложение 1: «Таблица соответствия провода СИП и линейной арматуры марки НИЛЕД»

**** Количество и сечение жил провода СИП-4 выбирается в соответствии с классом напряжения и заявленной мощности потребителя.

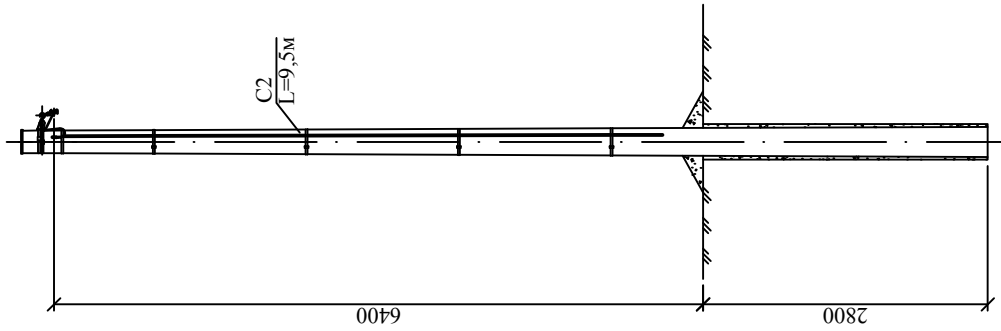
2.2 Номенклатура деревянных опор



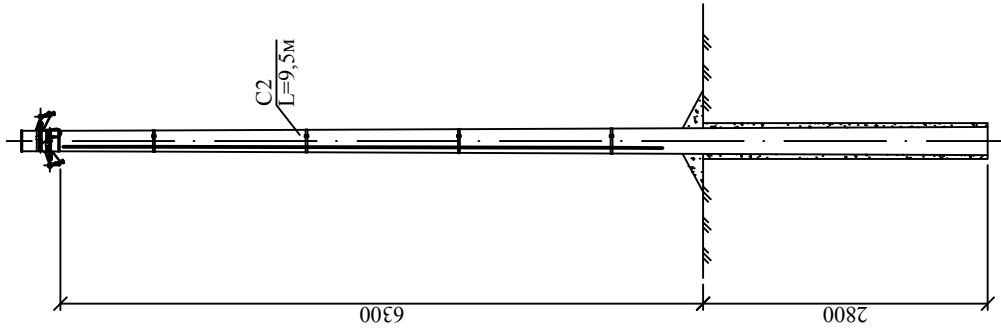
Переходные промежуточные
двухщепные деревянные
опоры ППд10 и ППд101



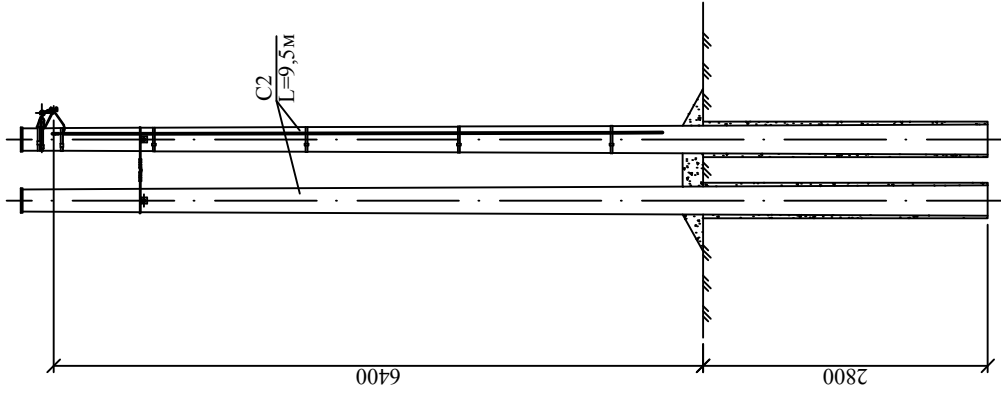
Угловые промежуточные
однощепные деревянные
опоры УПд7 и УПд71



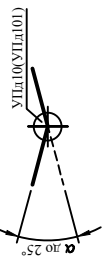
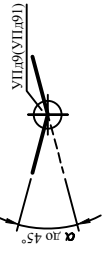
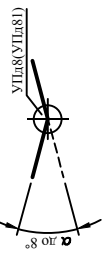
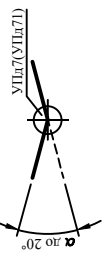
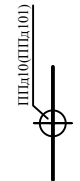
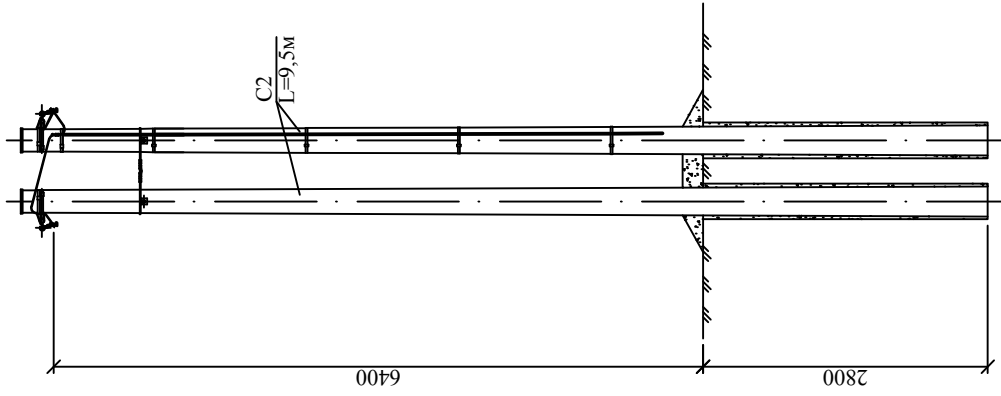
Угловые промежуточные
двухщепные деревянные
опоры УПд8 и УПд81



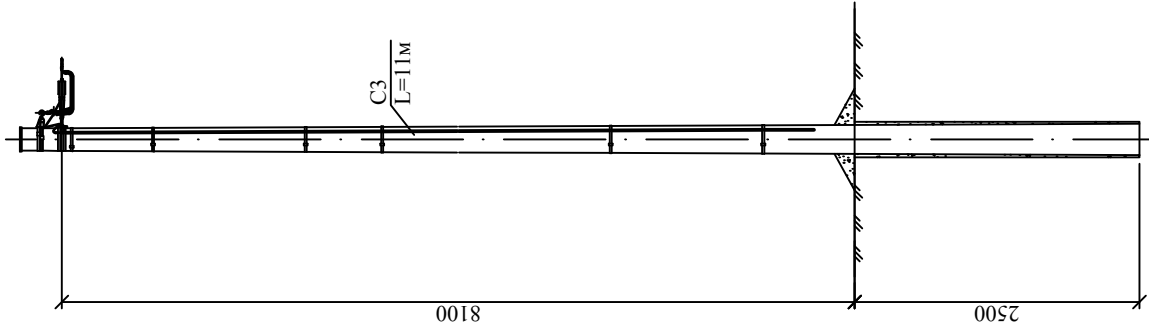
Угловые промежуточные
однощепные деревянные
опоры УПд9 и УПд91



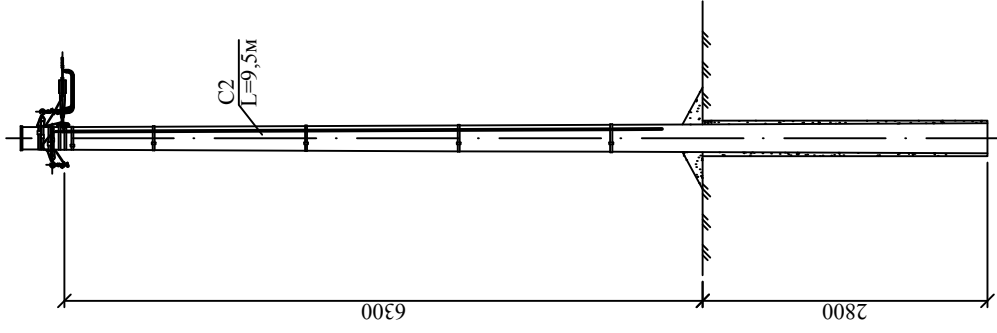
Угловые промежуточные
двухщепные деревянные
опоры УПд10 и УПд101



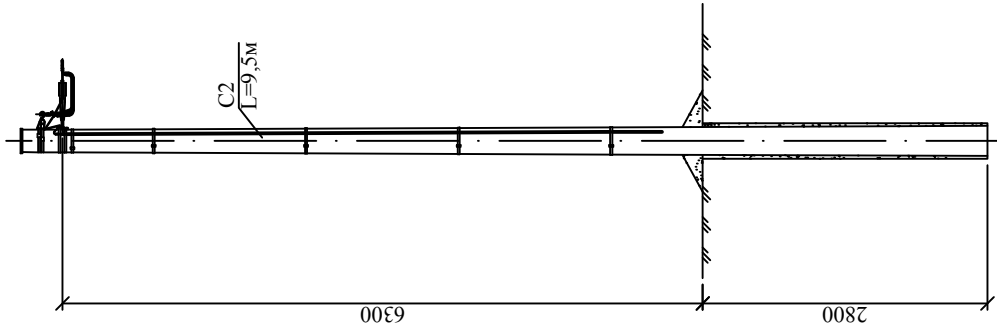
Переходные промежуточные
ответвительные одноцепные
деревянные опоры ППОд7 и ППОд71



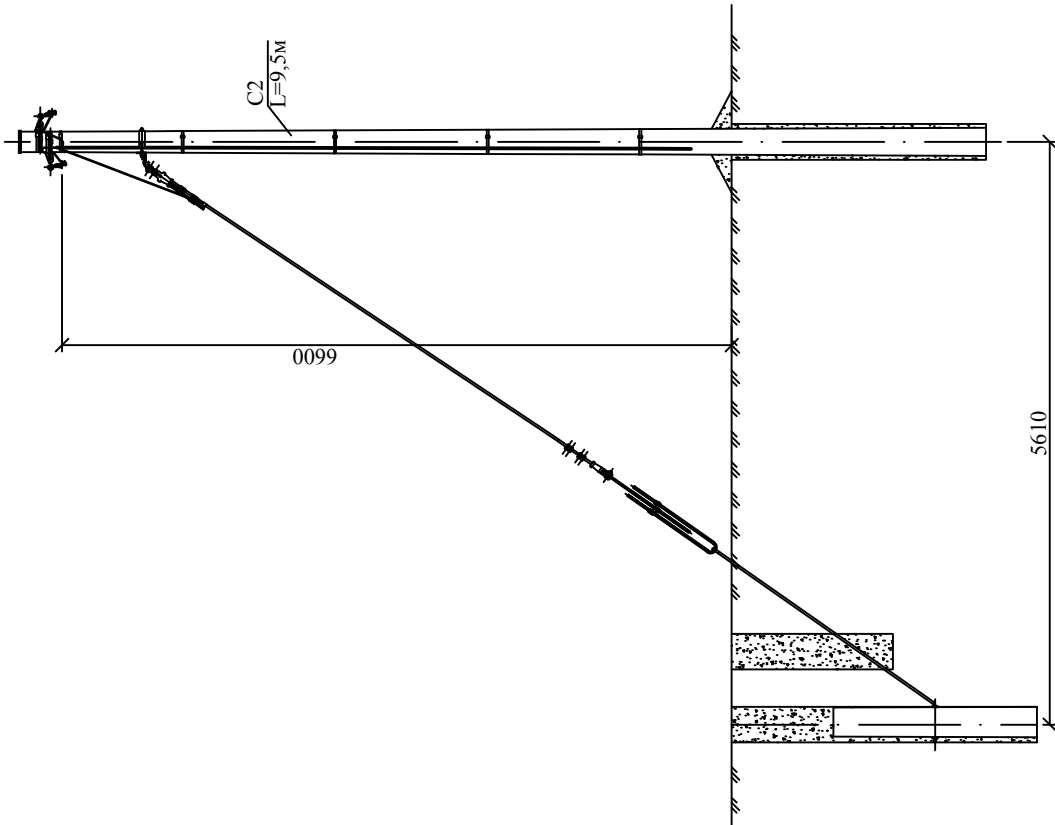
Промежуточные
ответвительные
двухцепные деревянные
опоры ПОд8 и ПОд81



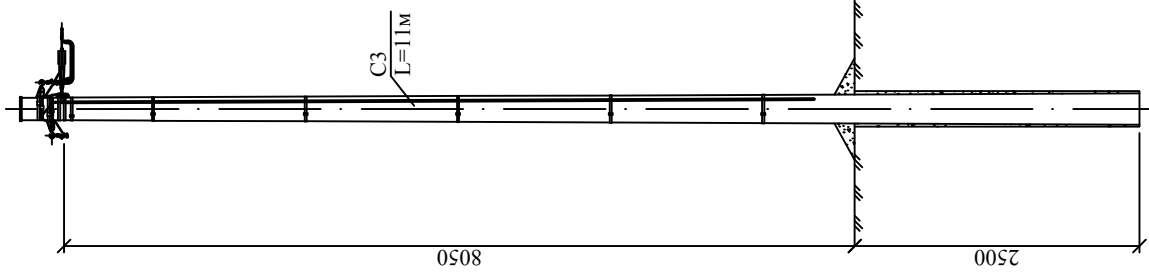
Промежуточные
ответвительные
одноцепные деревянные
опоры ПОд7 и ПОд71



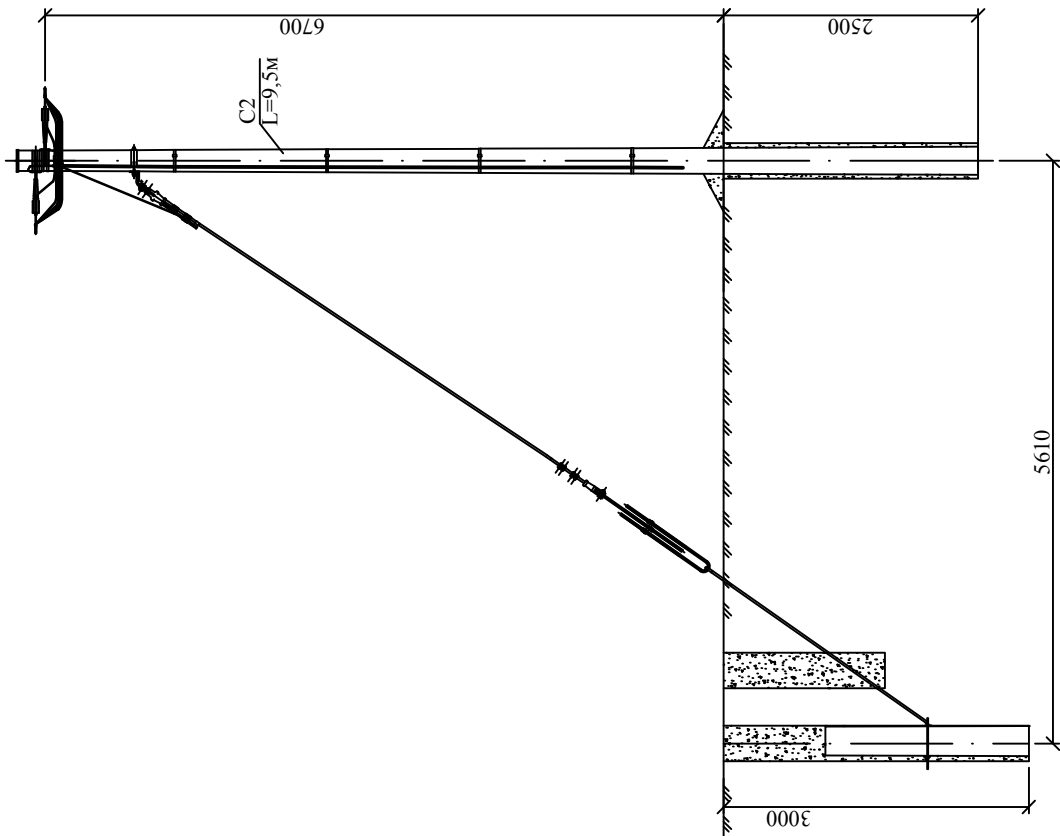
Угловые промежуточные
двухцепные деревянные
опоры УПд12 и УПд121



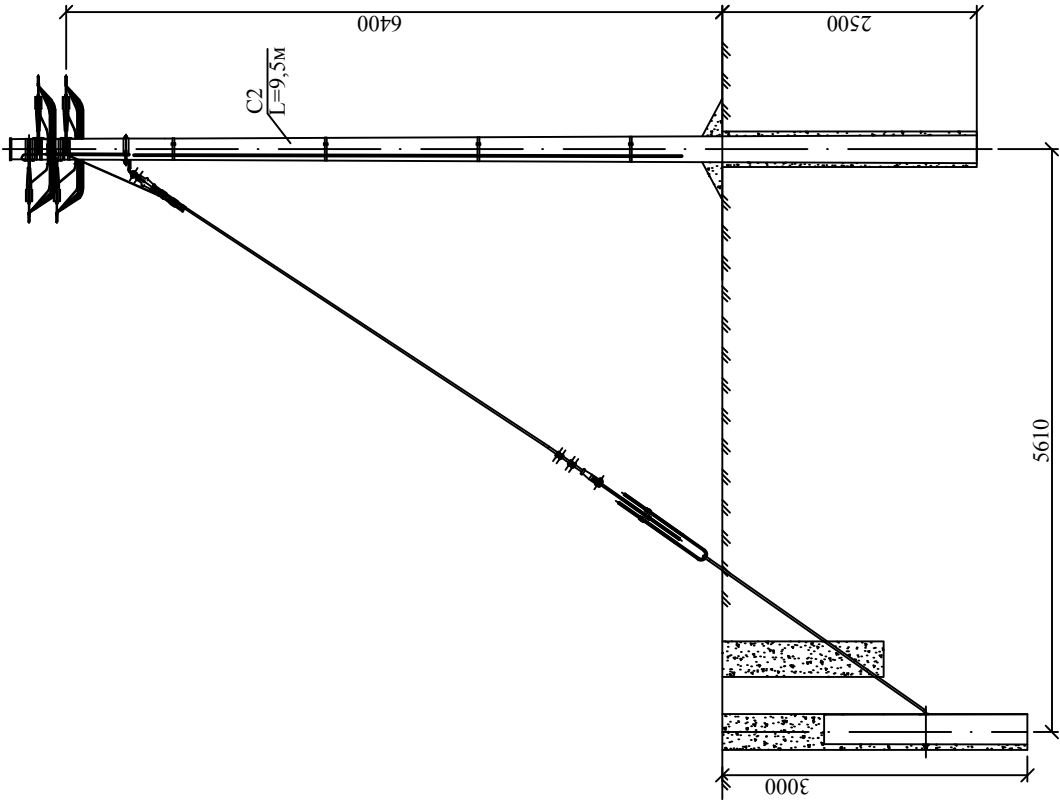
Переходные промежуточные
ответвительные одноцепные
деревянные опоры ППОд8 и ППОд81



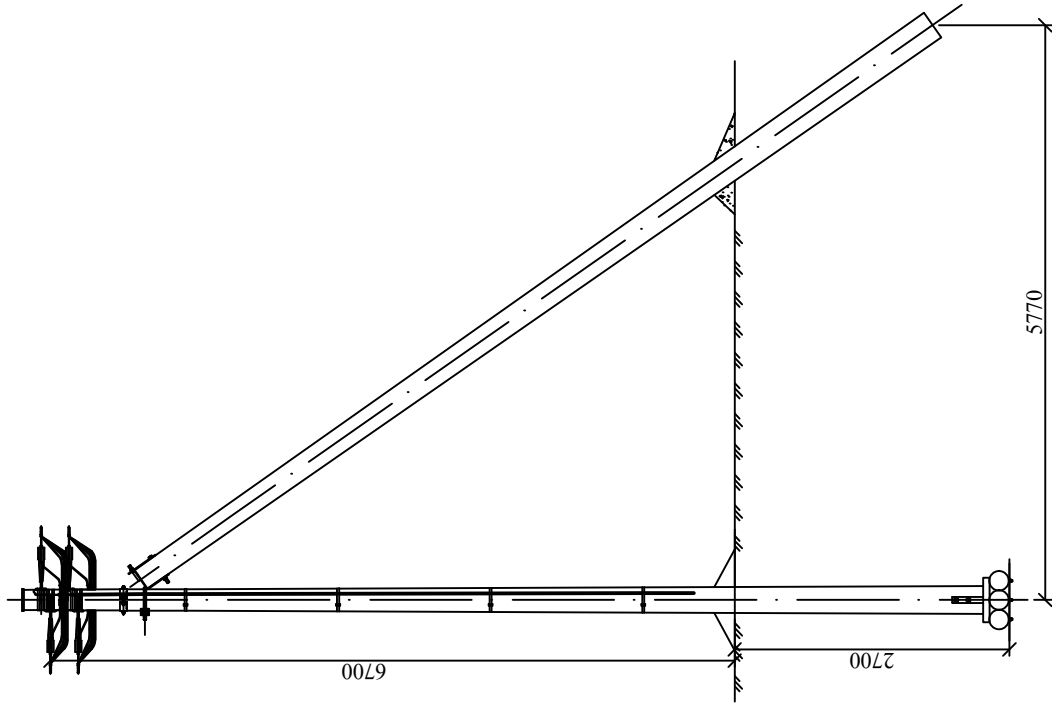
Концевые деревянные
одноцепные опоры Кд7 и Кд71



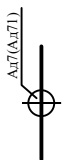
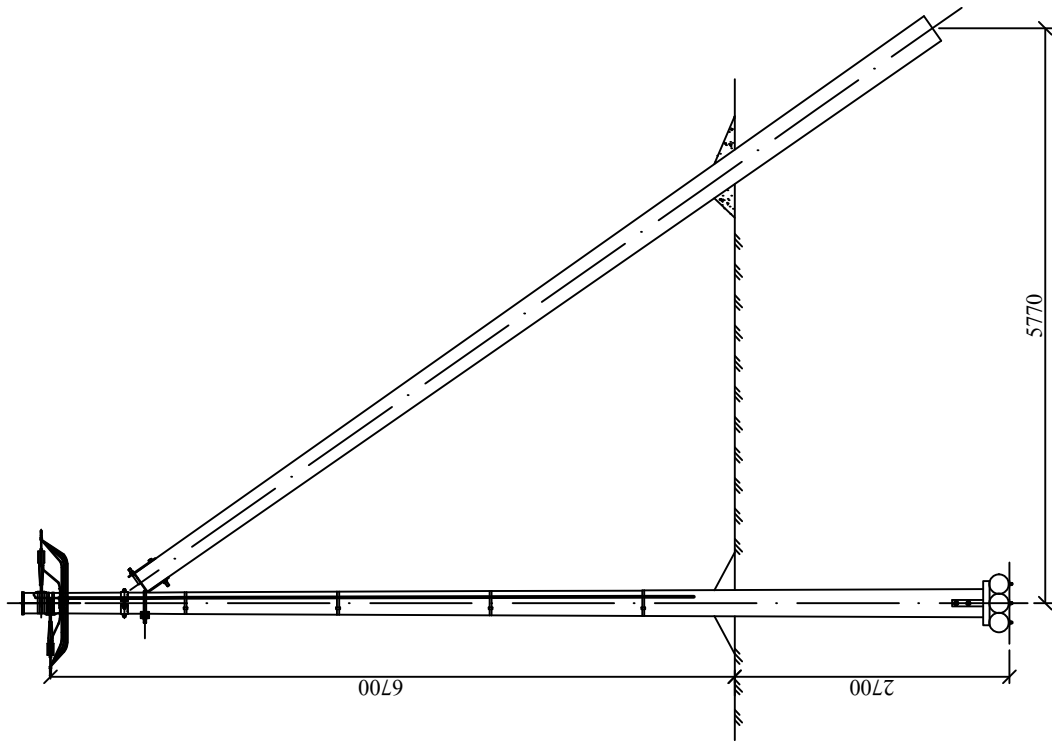
Концевые деревянные
двухцепные опоры Кд8 и Кд81



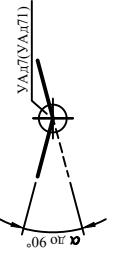
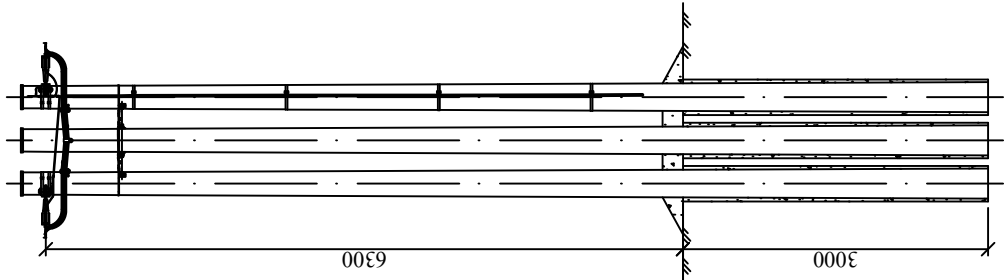
Анкерные (концевые)
деревянные двухцепные
опоры Ад8 и Ад81



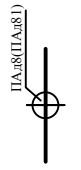
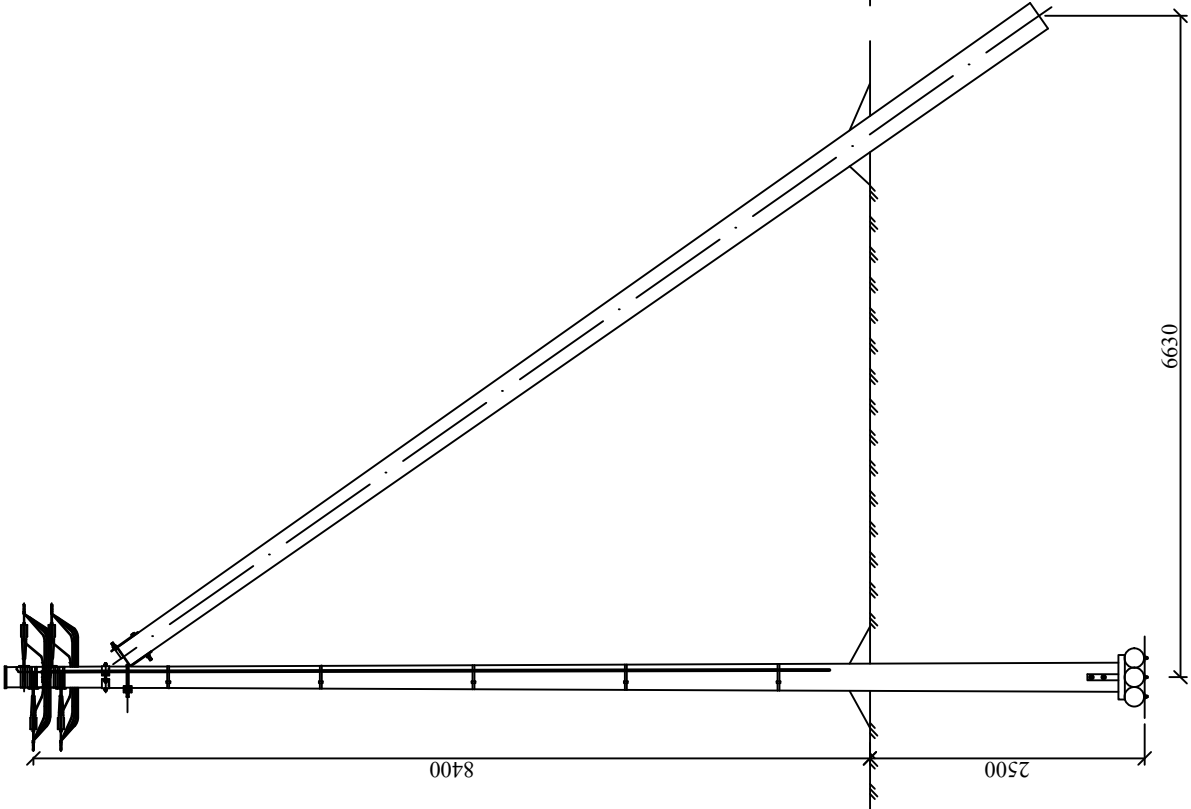
Анкерные (концевые)
деревянные одноцепные
опоры Ад7 и Ад71



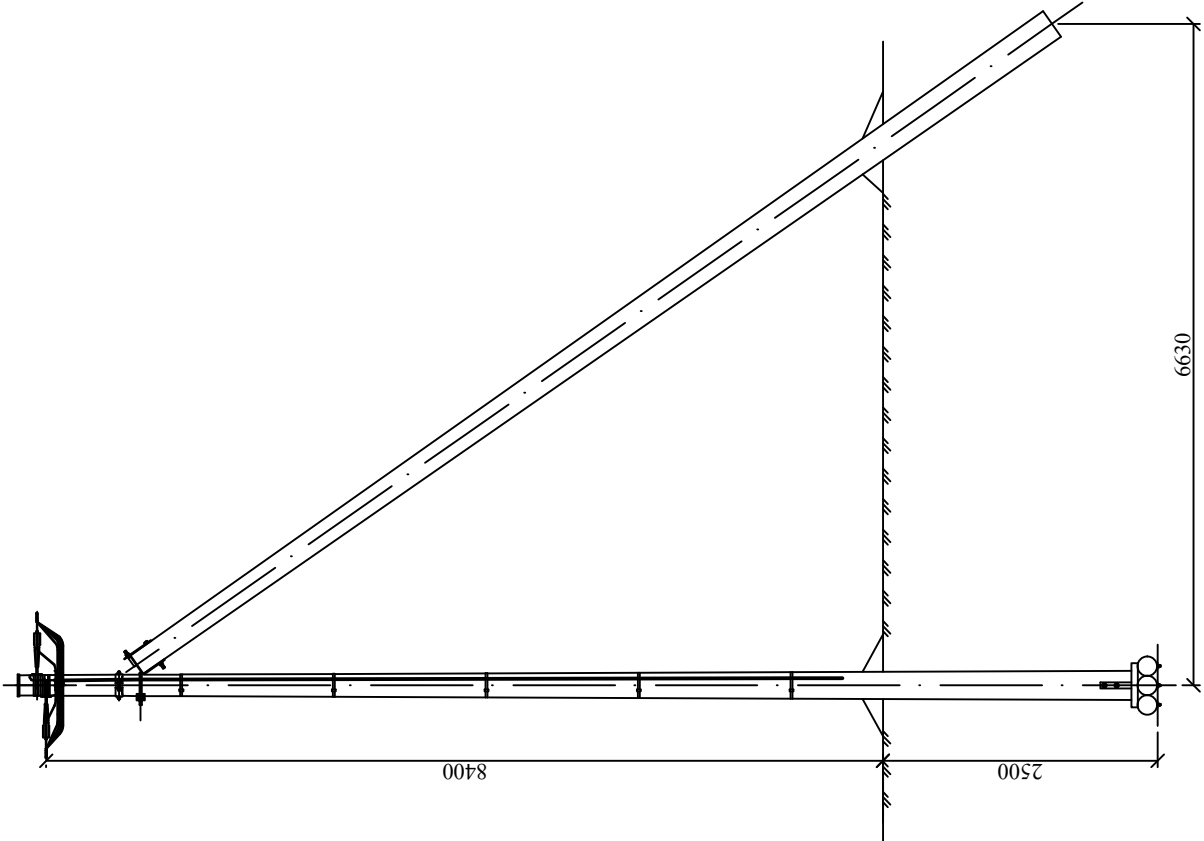
Угловые анкерные
одноцепные деревянные
опоры УАд7 и УАд71



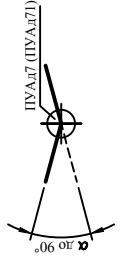
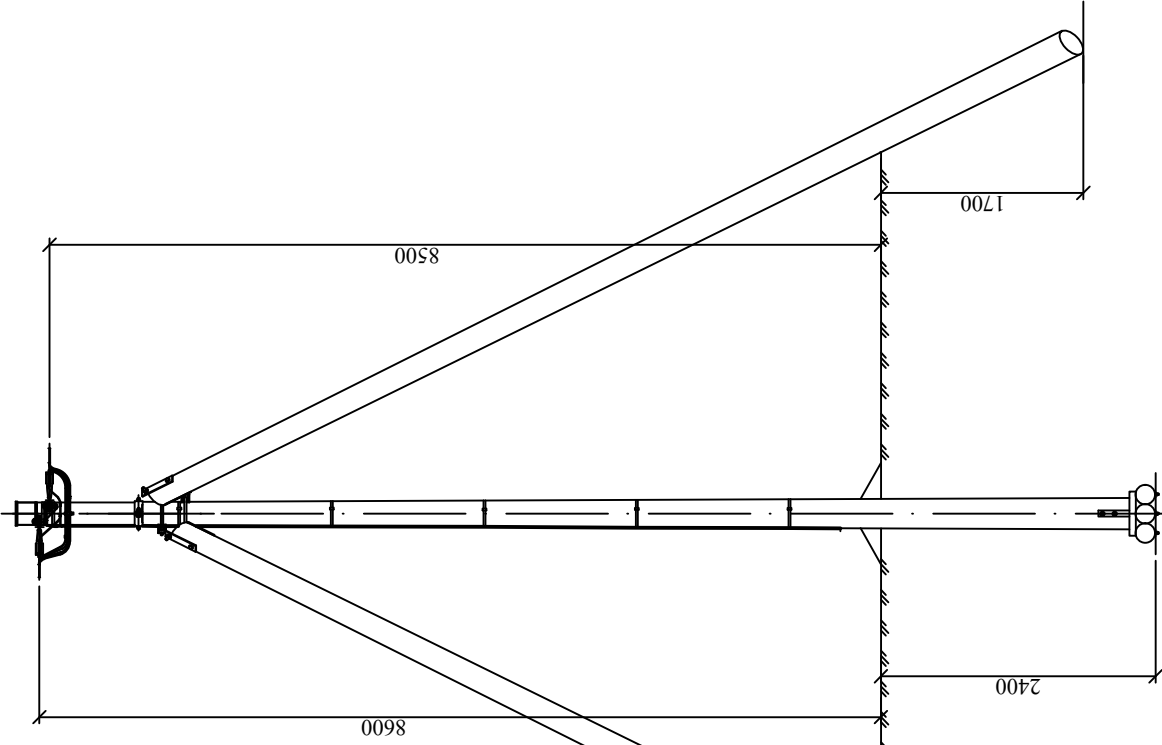
Переходные анкерные
деревянные двухцепные
опоры ПАд8 и ПАд81



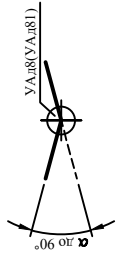
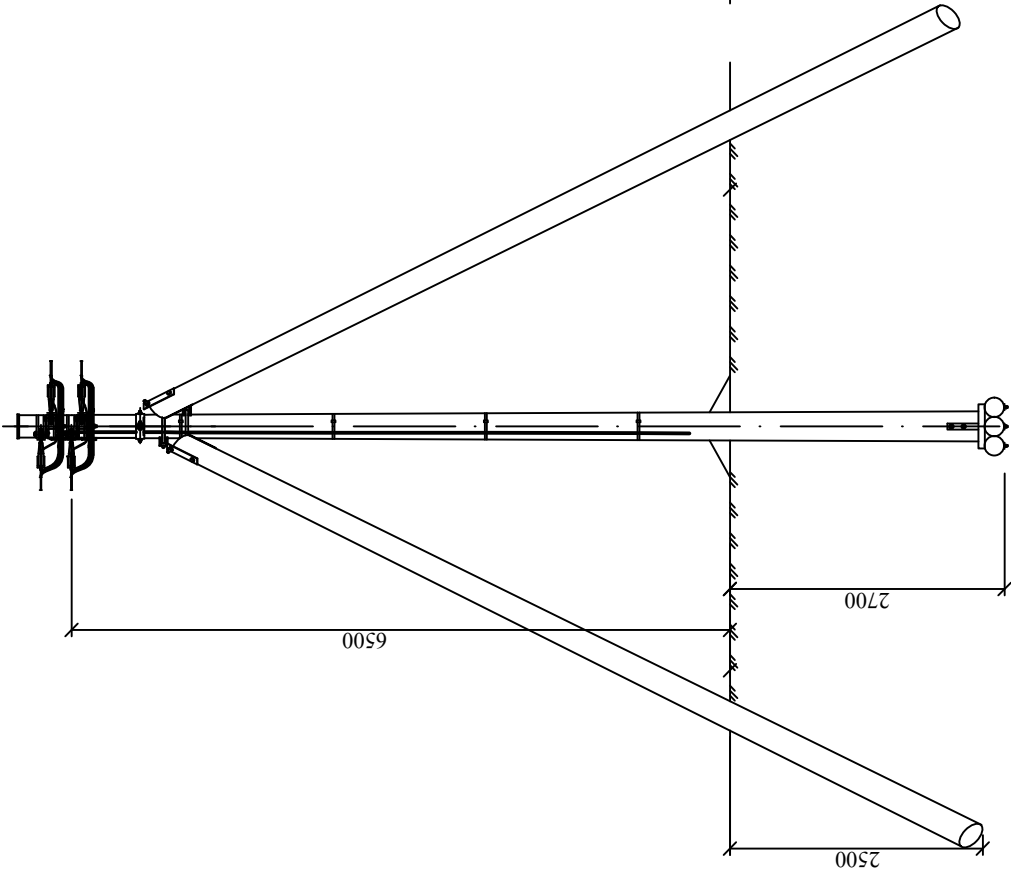
Переходные анкерные
деревянные одноцепные
опоры ПАд7 и ПАд71



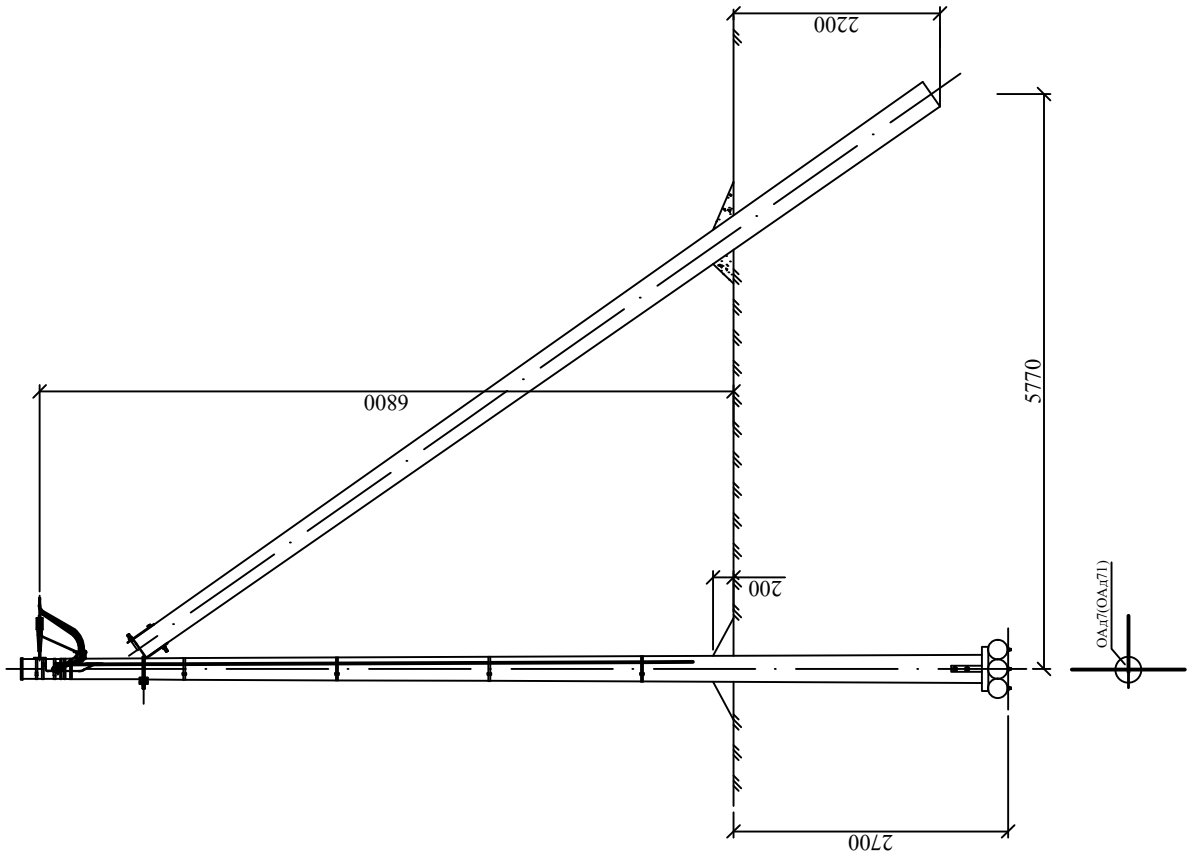
Переходные угловые
анкерные одноцепные
деревянные опоры
ПУАд7 и ПУАд71



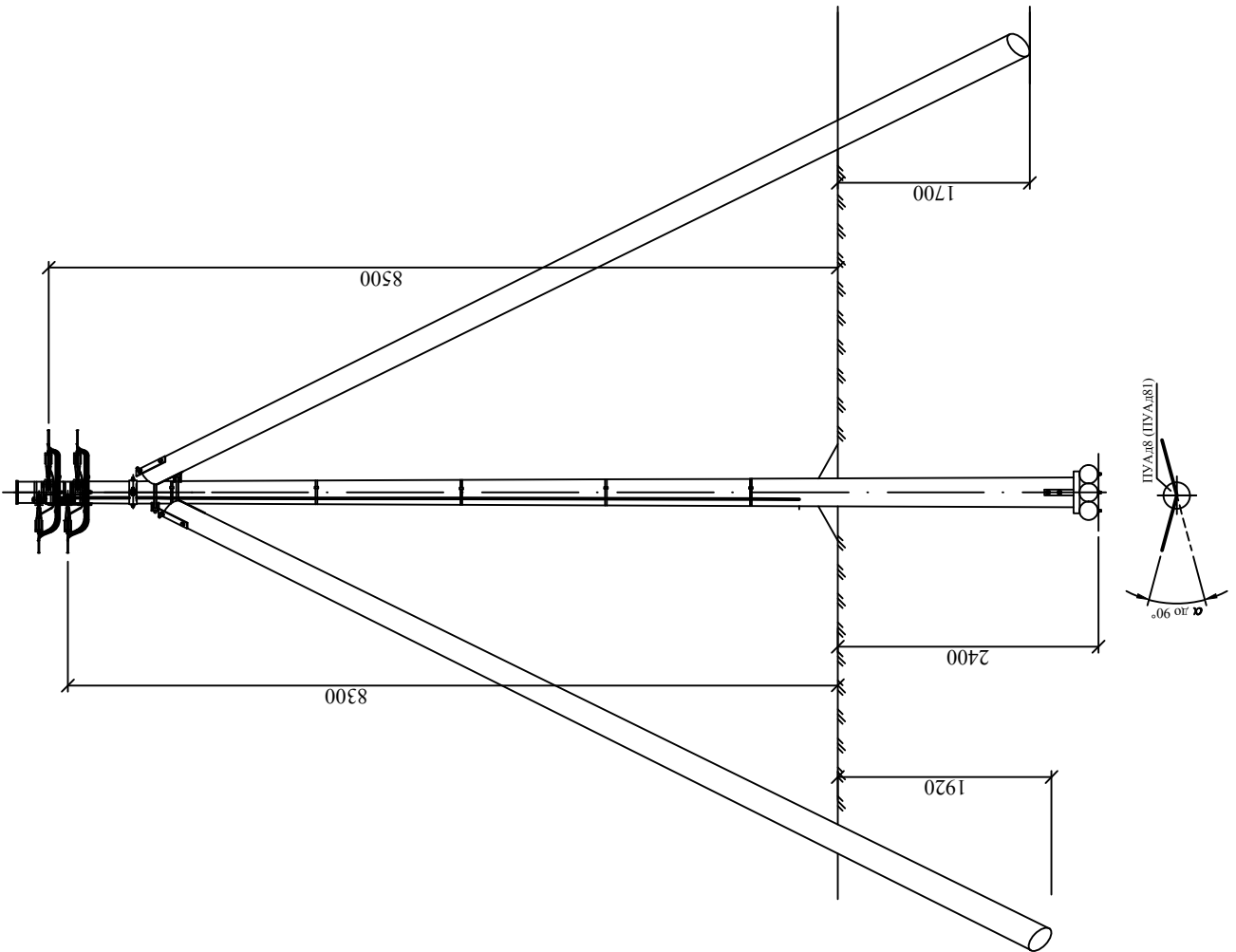
Угловые анкерные
двухцепные деревянные
опоры УАд8 и УАд81



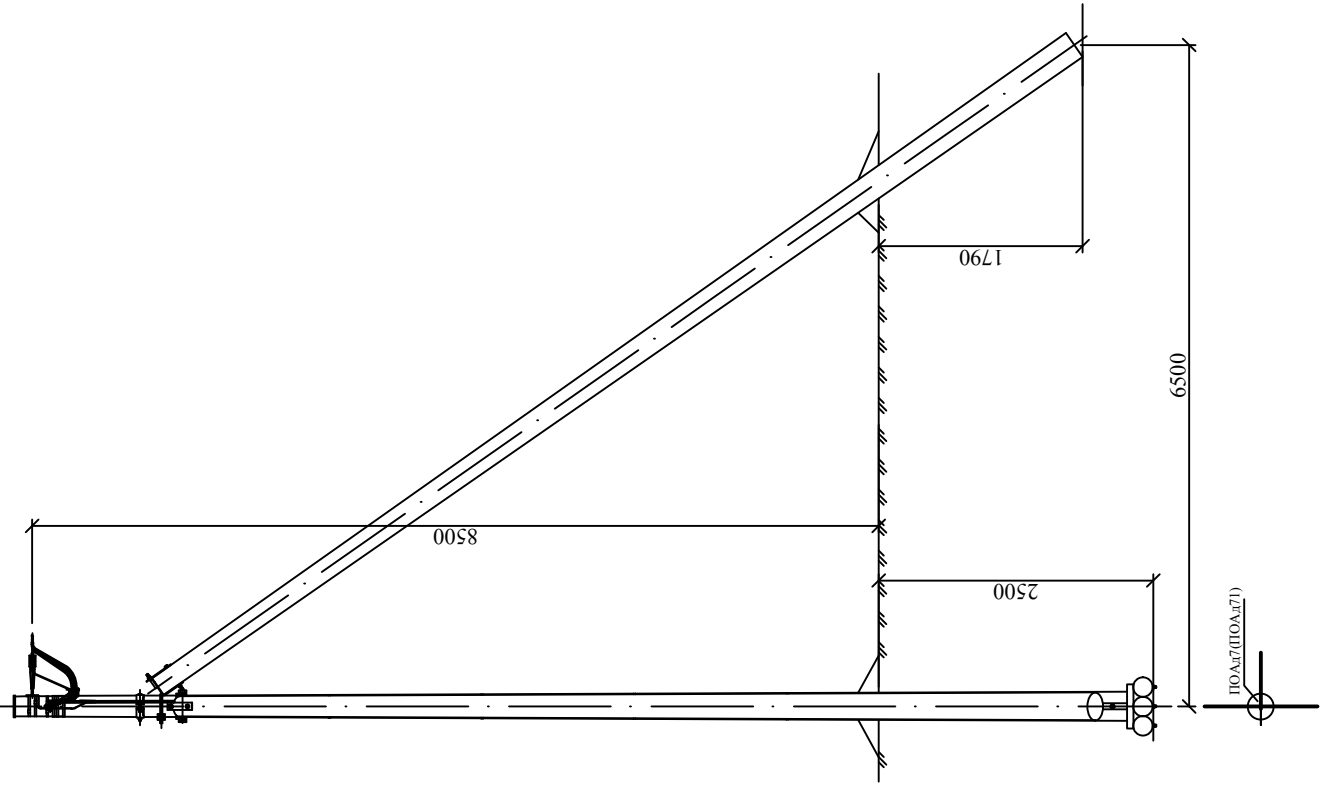
Ответительные
анкерные деревянные
одноцепные опоры
ОАД7 и ОАД71



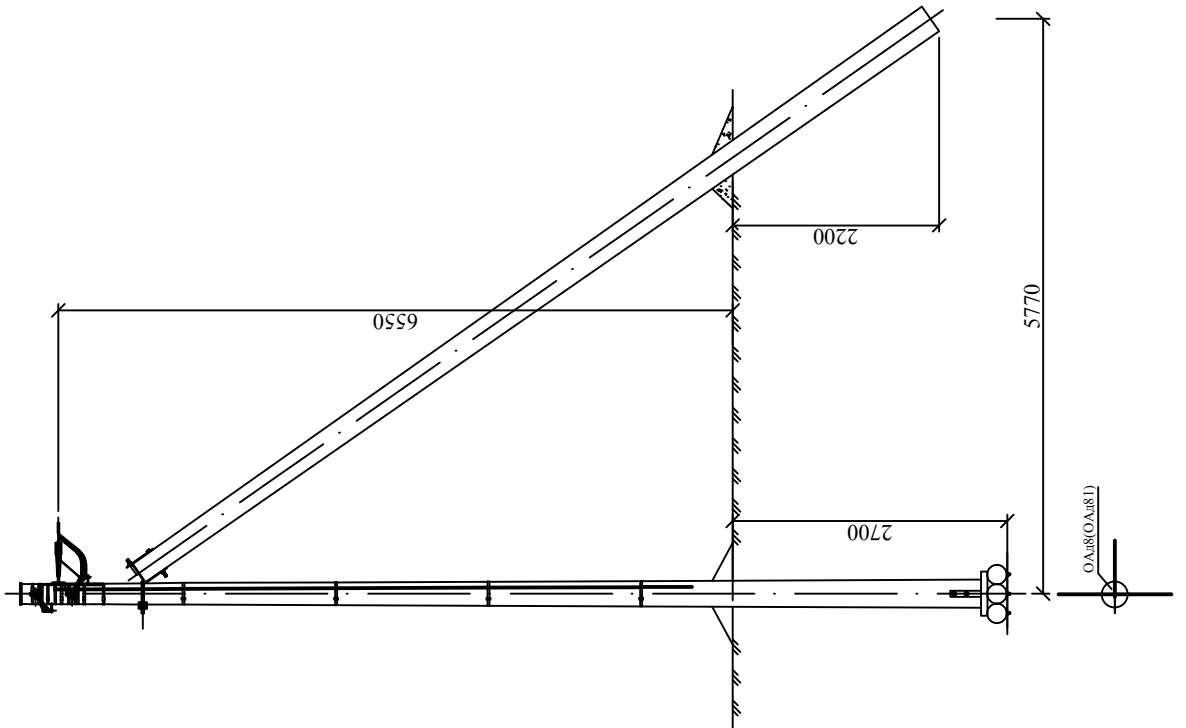
Переходные угловые
анкерные двухцепные
деревянные опоры
ПУАд8 и ПУАд81



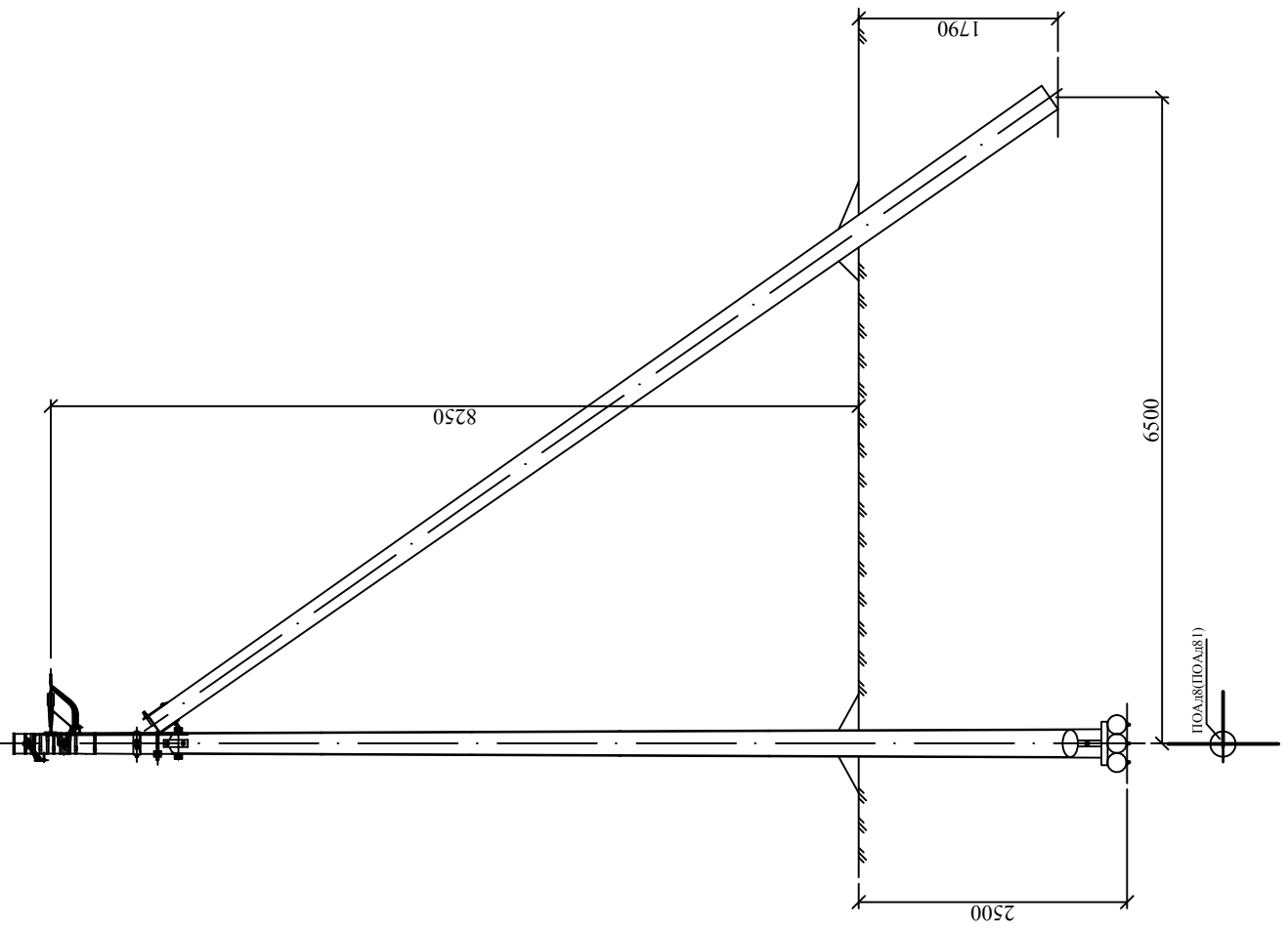
Переходные
ответительные
анкерные деревянные
однооплетные опоры
ПОАЛ7 и ПОАЛ71



Ответительные
анкерные деревянные
двухоплетные опоры
ОАД8 и ОАД81



Переходные
ответвительные
анкерные деревянные
двухцепные опоры
ПОАД8 и ПОАД81

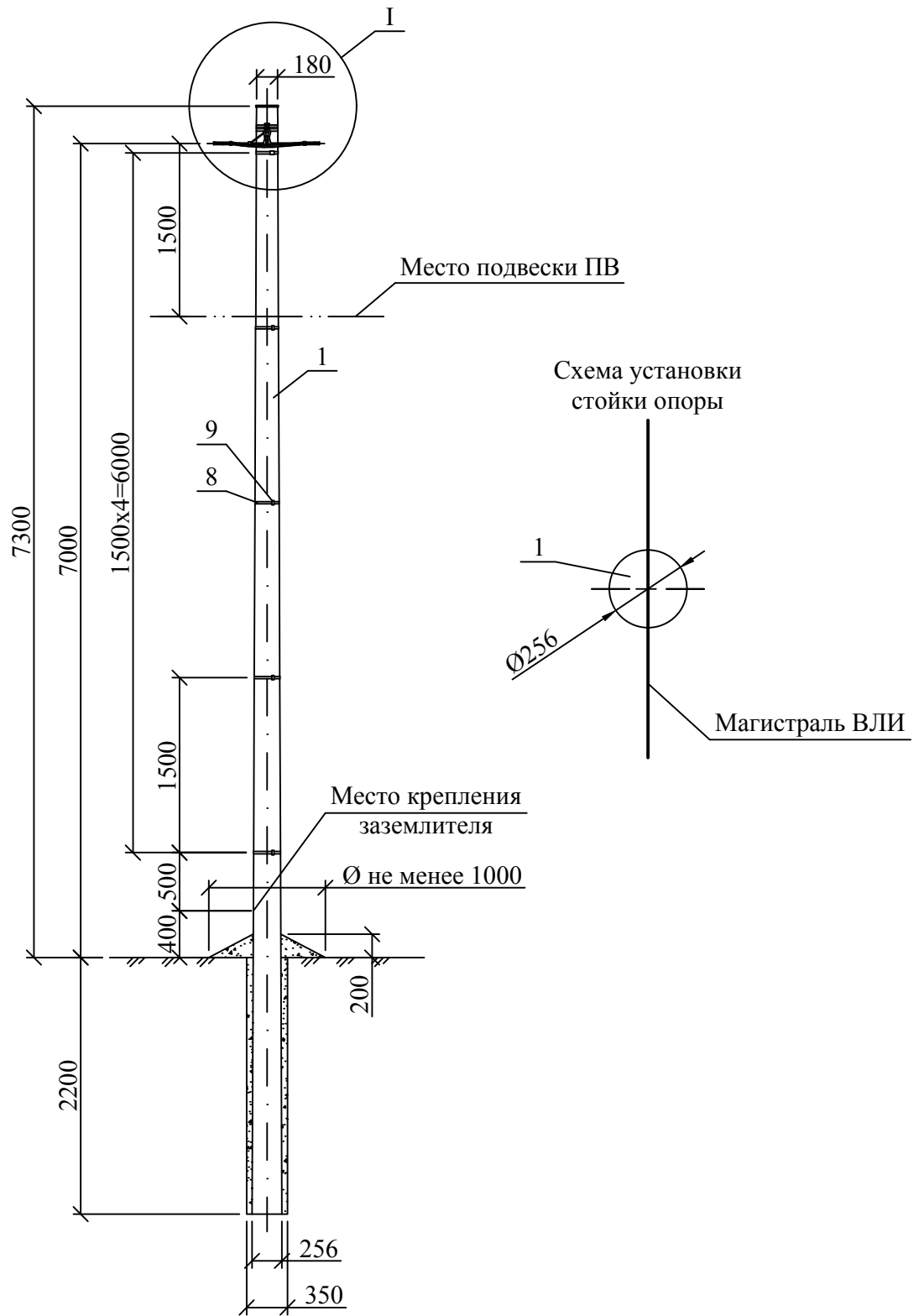


2.3. Типовые чертежи и спецификации деревянных опор

- 2.3.1. Промежуточные одноцепные деревянные опоры Пд7 и Пд71;
- 2.3.2. Промежуточные двухцепные деревянные опоры Пд8 и Пд81;
- 2.3.3. Переходные промежуточные одноцепные деревянные опоры ППд7 и ППд71;
- 2.3.4. Переходные промежуточные двухцепные деревянные опоры ППд8 и ППд81;
- 2.3.5. Переходные промежуточные одноцепные деревянные опоры ППд9 и ППд91;
- 2.3.6. Переходные промежуточные двухцепные деревянные опоры ППд10 и ППд101;
- 2.3.7. Угловые промежуточные одноцепные деревянные опоры УПд7 и УПд71;
- 2.3.8. Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд8 и УПд81;
- 2.3.9. Угловые промежуточные одноцепные деревянные опоры УПд9 и УПд91;
- 2.3.10. Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд10 и УПд101;
- 2.3.11. Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд12 и УПд121;
- 2.3.12. Промежуточные ответвительные одноцепные деревянные опоры ПОд7 и ПОд71;
- 2.3.13. Промежуточные ответвительные двухцепные деревянные опоры ПОд8 и ПОд81;
- 2.3.14. Переходные промежуточные ответвительные одноцепные деревянные опоры ППОд7 и ППОд71;
- 2.3.15. Переходные промежуточные ответвительные двухцепные деревянные опоры ППОд8 и ППОд81;
- 2.3.16. Концевые деревянные одноцепные опоры Кд7 и Кд71;
- 2.3.17. Концевые деревянные двухцепные опоры Кд8 и Кд81;
- 2.3.18. Анкерные (концевые) деревянные одноцепные опоры Ад7 и Ад71;
- 2.3.19. Анкерные (концевые) деревянные двухцепные опоры Ад8 и Ад81;
- 2.3.20. Переходные анкерные деревянные одноцепные опоры ПАд7 и ПАд71;
- 2.3.21. Переходные анкерные деревянные двухцепные опоры ПАд8 и ПАд81;
- 2.3.22. Угловые анкерные одноцепные деревянные опоры УАд7 и УАд71;
- 2.3.23. Угловые анкерные двухцепные деревянные опоры УАд8 и УАд81;

- 2.3.24. Переходные угловые анкерные одноцепные деревянные опоры ПУАд7 и ПУАд71;
- 2.3.25. Переходные угловые анкерные двухцепные деревянные опоры ПУАд8 и ПУАд81;
- 2.3.26. Угловая анкерная одноцепная многогранная стальная опора;
- 2.3.27. Угловая анкерная двухцепная многогранная стальная опора;
- 2.3.28. Ответвительные анкерные одноцепные деревянные опоры ОАд7 и ОАд71;
- 2.3.29. Ответвительные анкерные двухцепные деревянные опоры ОАд8 и ОАд81;
- 2.3.30. Переходные ответвительные анкерные одноцепные деревянные опоры ПОАд7 и ПОАд71;
- 2.3.31. Переходные ответвительные анкерные двухцепные деревянные опоры ПОАд8 и ПОАд81.

2.3.1. Промежуточные одноцепные деревянные опоры Пд7 и Пд71.



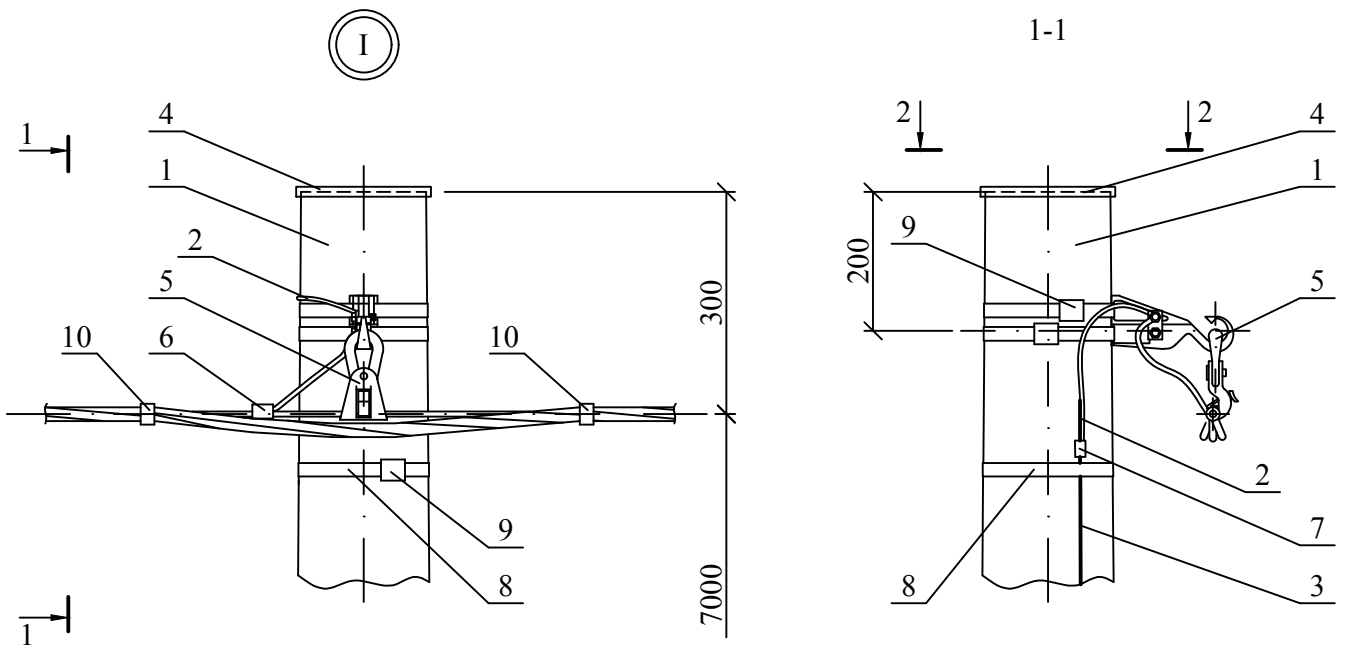
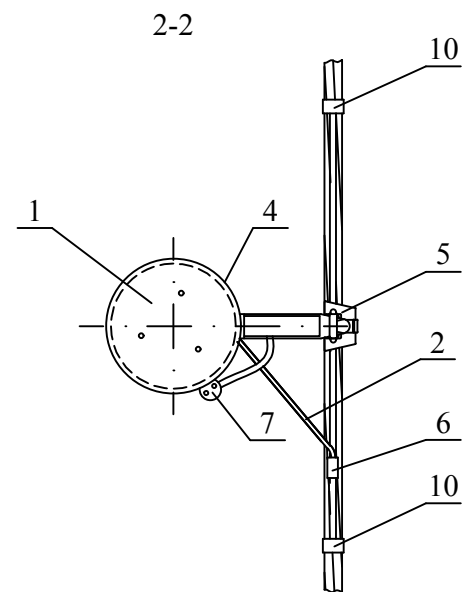
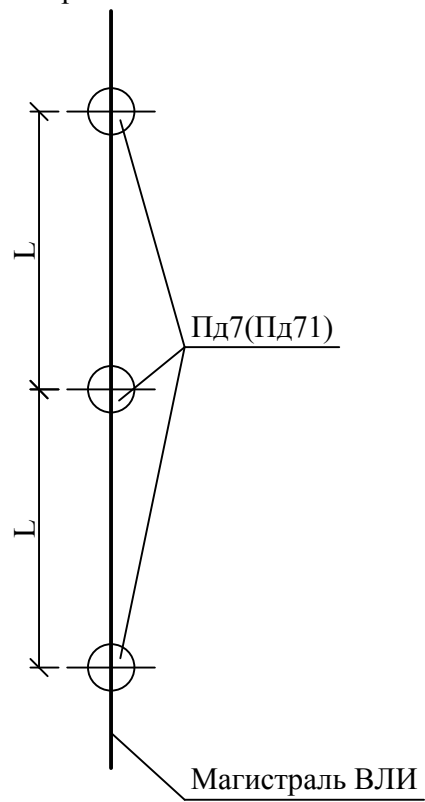


Схема установки
опоры на ВЛИ

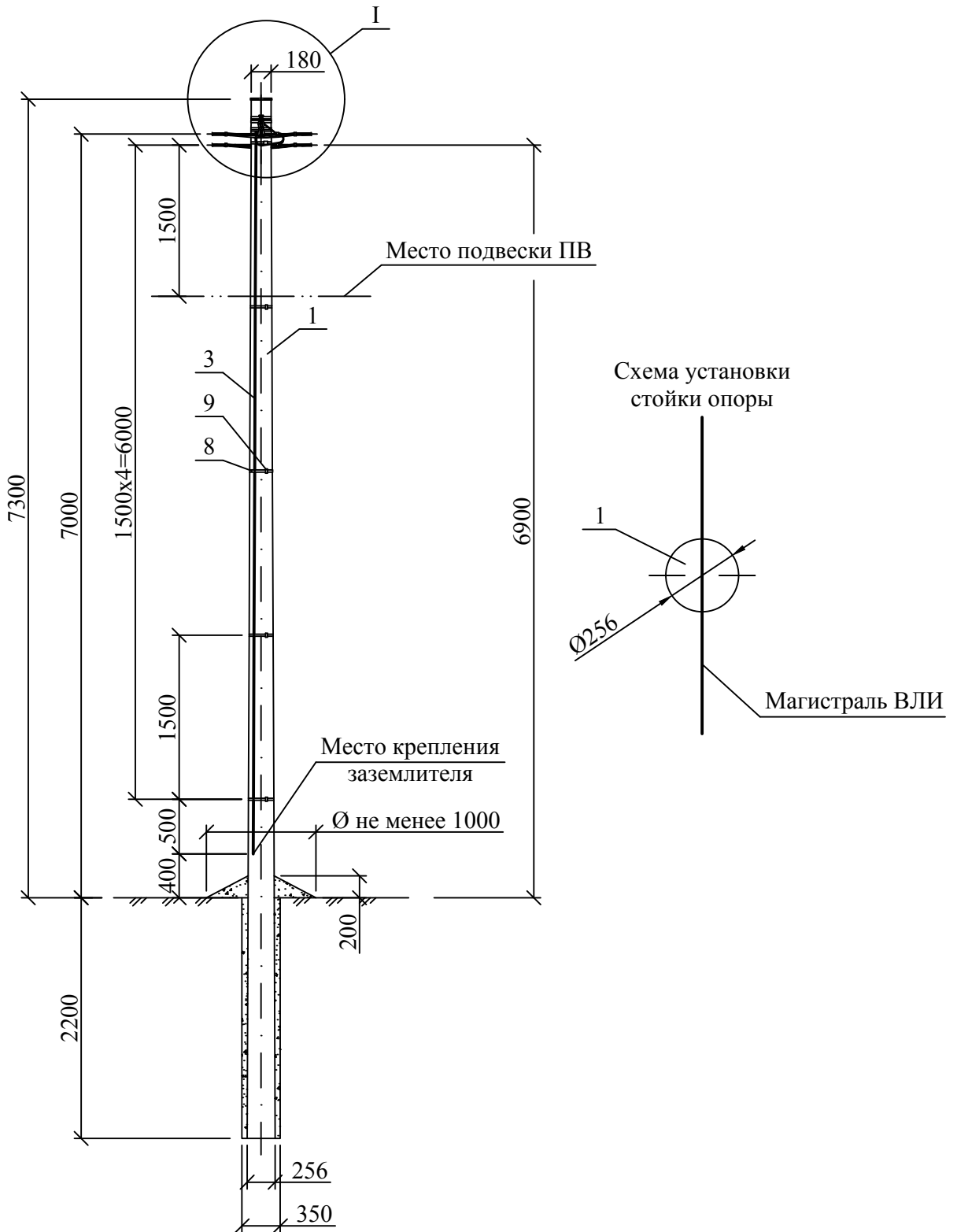


1. Спецификацию см. лист 3 и общий вид см. лист 1.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		Пд7	Пд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С1, L=9500, дв=180	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6600мм	-	1	4,06
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для УПЗ 16	-	1	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	2	7	0,078
9	Скрепа NC20	2	7	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015

1. Опора Пд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.2. Промежуточные двухцепные деревянные опоры Пд8 и Пд81



Чертеж выполнен на 3-х листах, спецификацию см. лист 3, узел I см. лист 2.

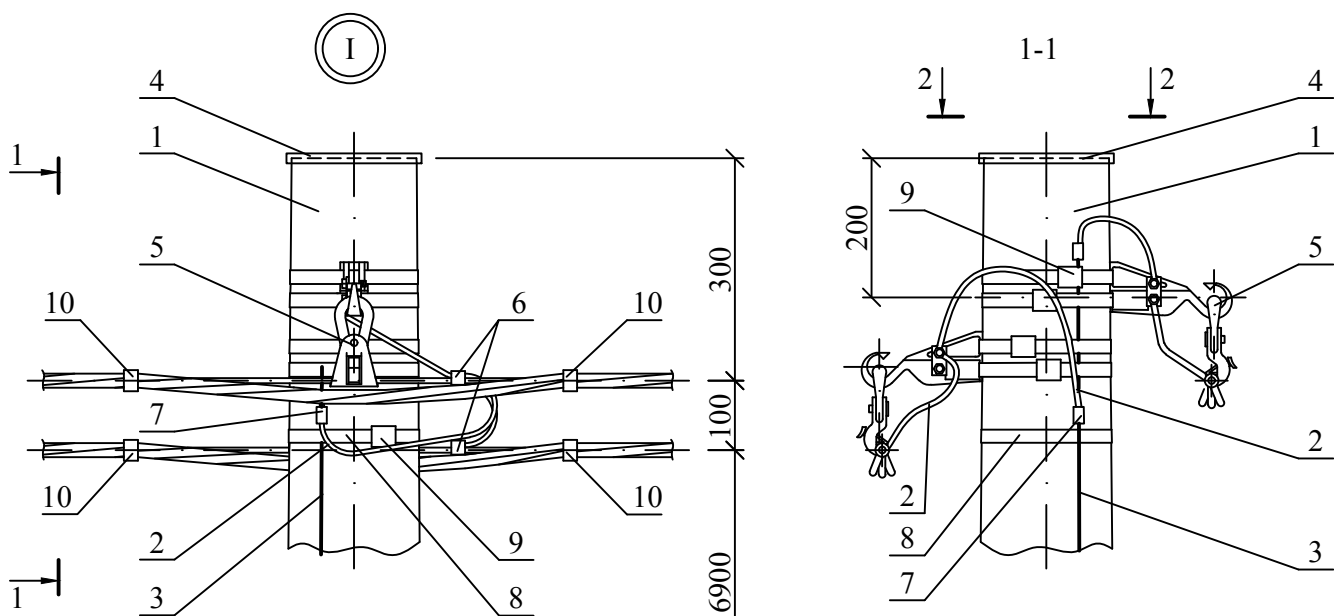
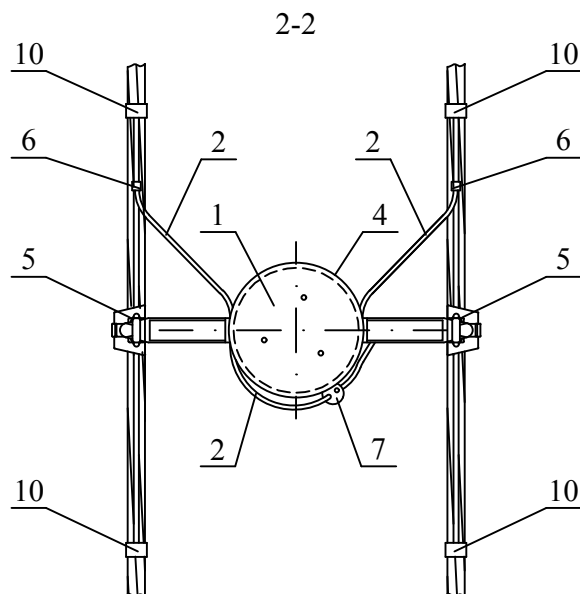
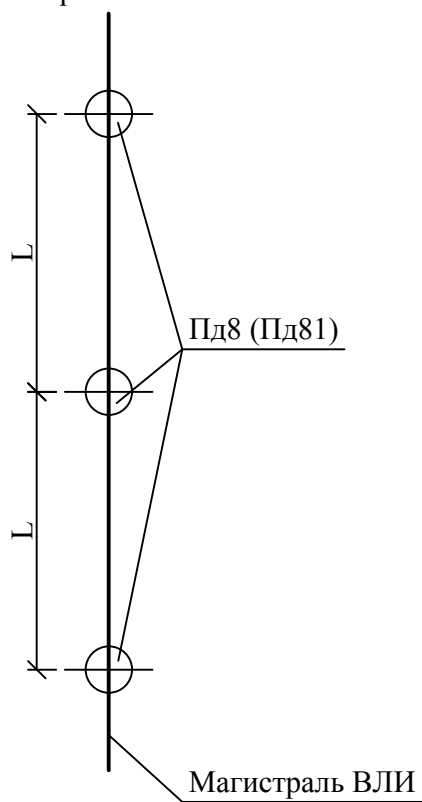


Схема установки
опоры на ВЛИ

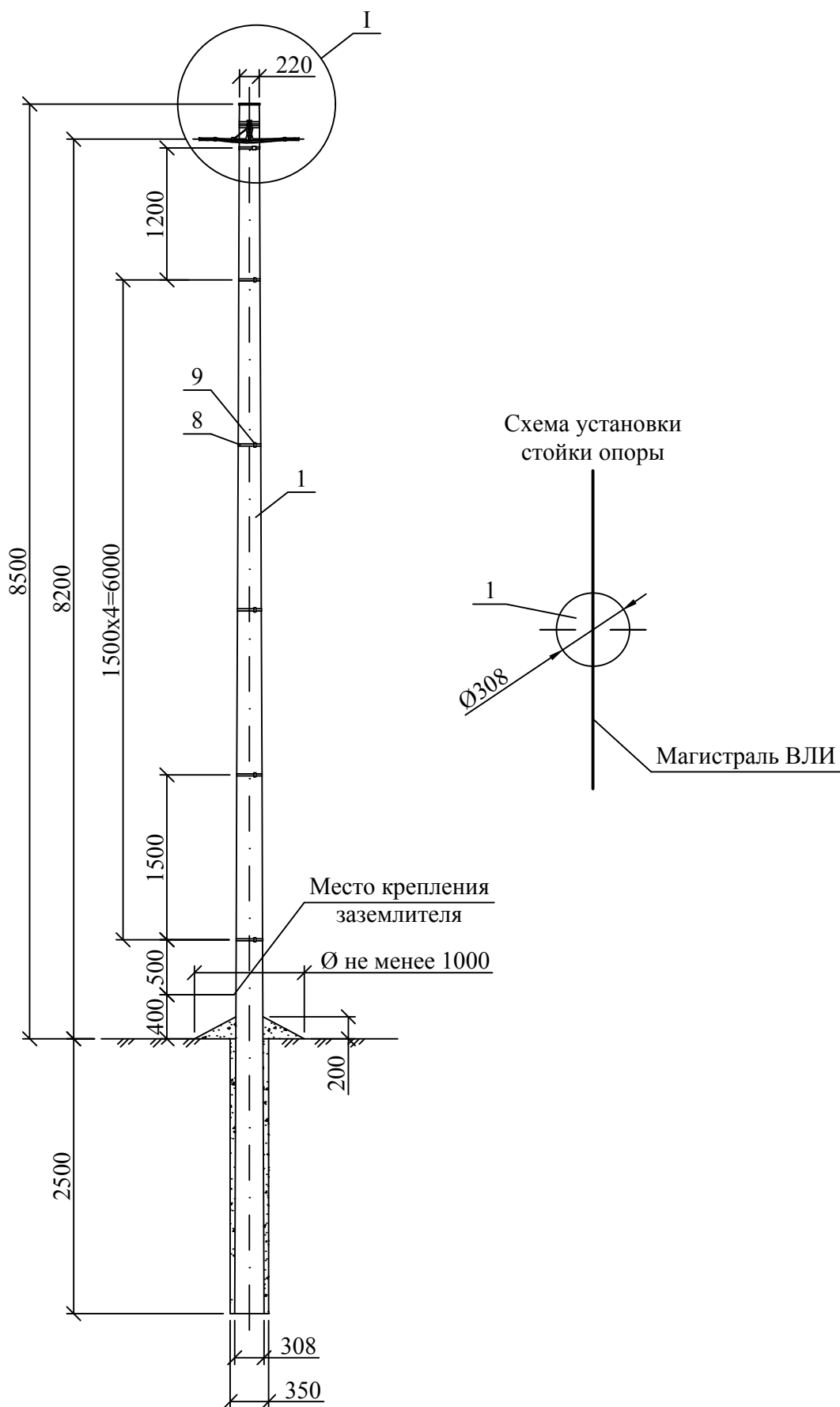


4. Спецификацию см. лист 3 и общий вид см. лист 1.
5. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		Пд8	Пд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С1, L=9500, дв=180	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ	-	2	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6600мм	-	1	4,06
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для УПЗ 16	-	2	0,11
7	Плащечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
9	Скрепа NC20	4	9	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора Пд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.3. Переходные промежуточные одноцепные деревянные опоры ППД7 и ППД71



Чертеж выполнен на 3-х листах, спецификацию см. лист 3, узел I см. лист 2.

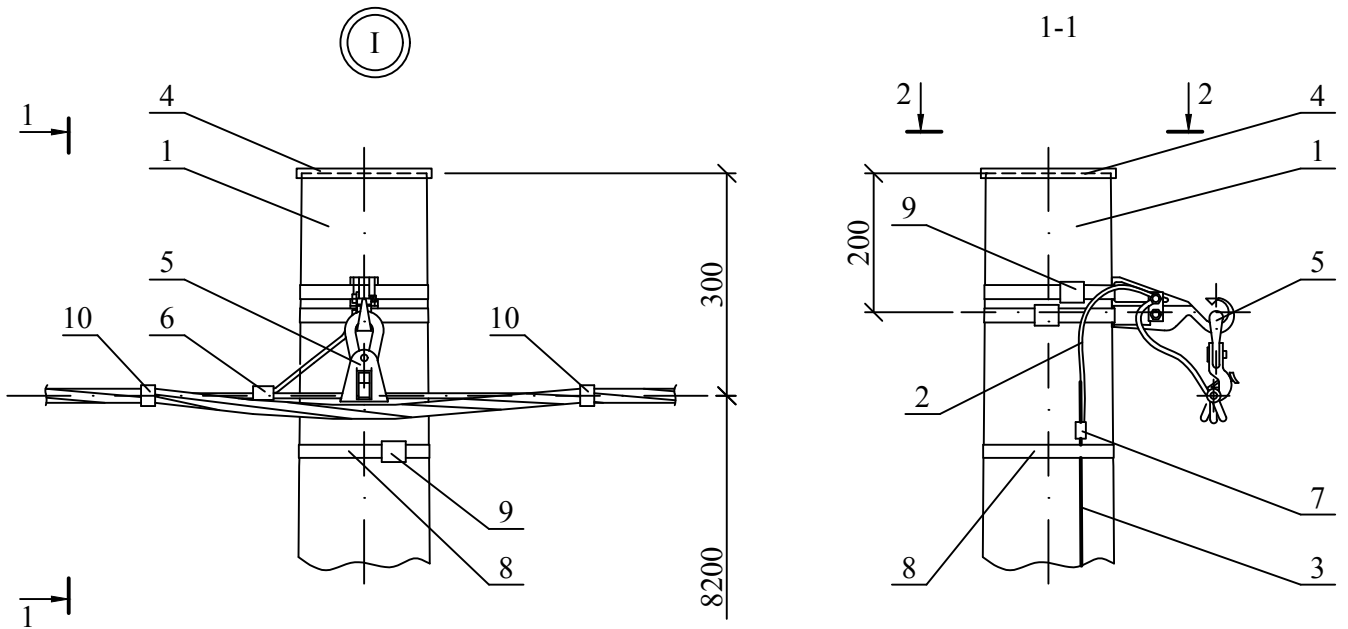
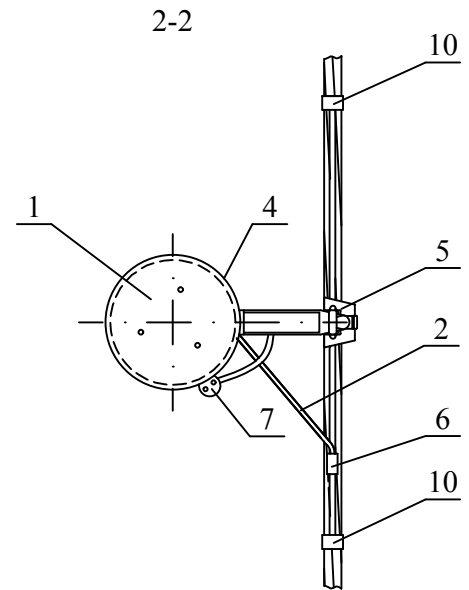
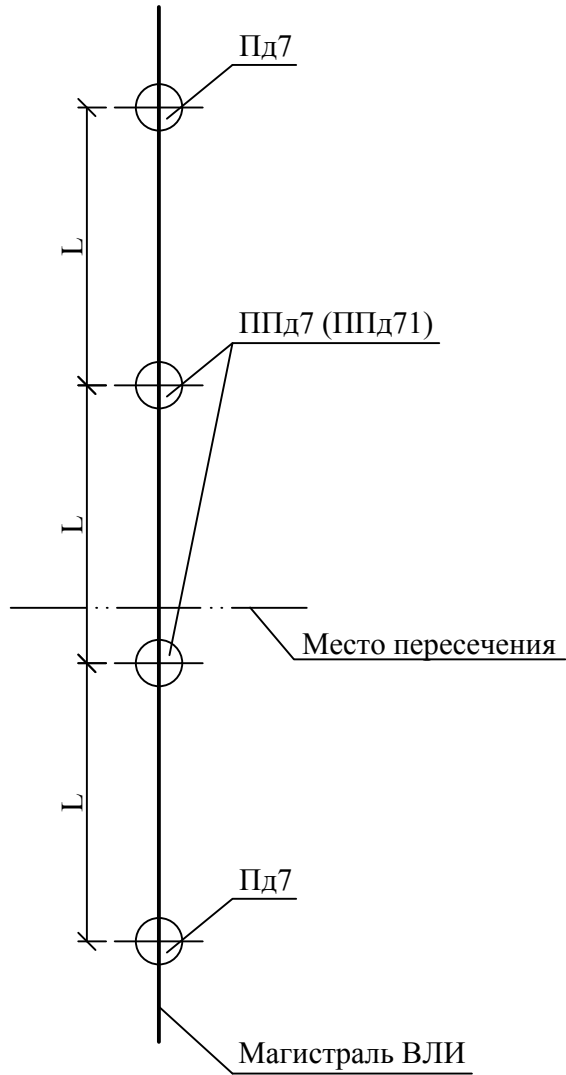


Схема установки
опоры на ВЛИ

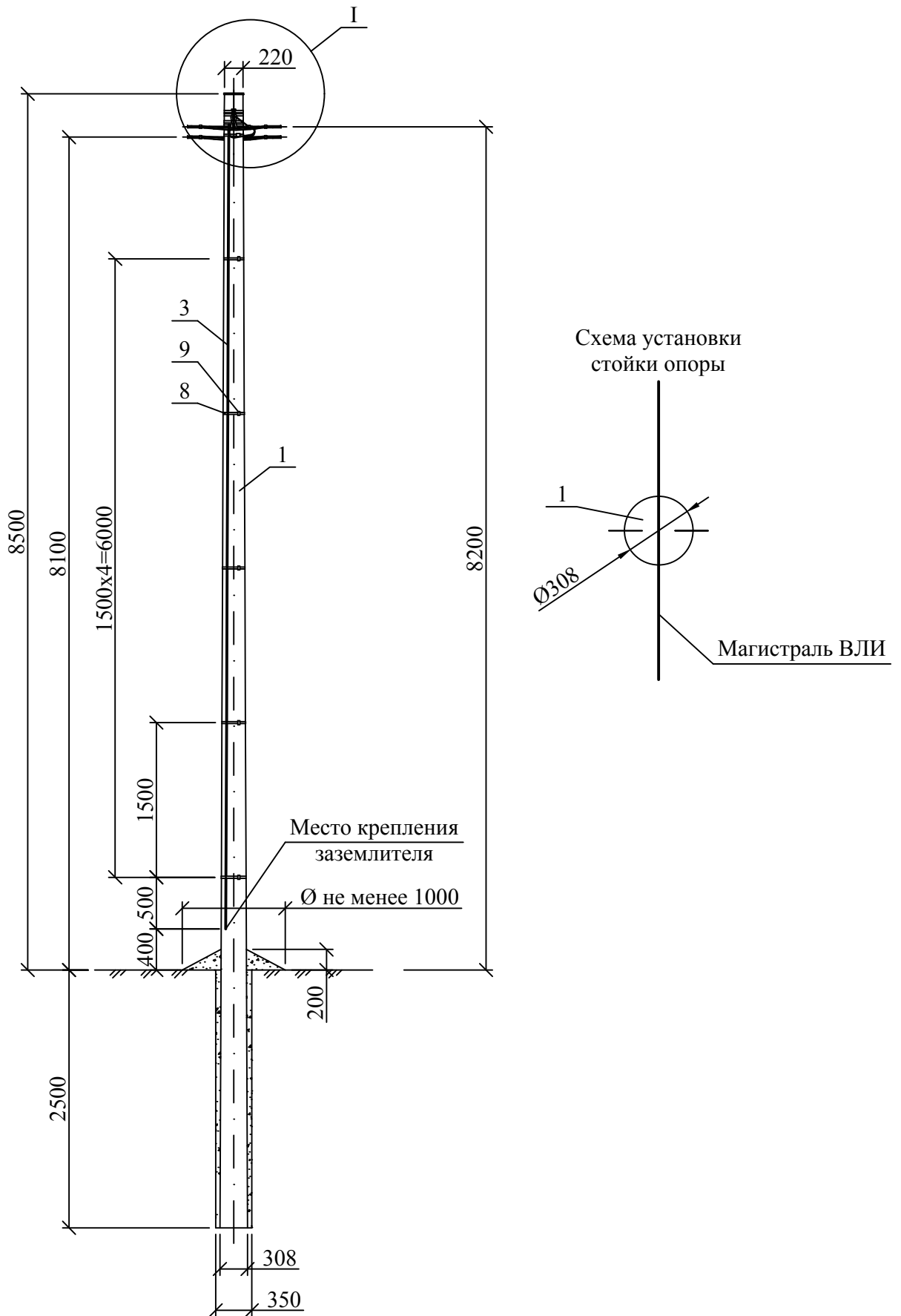


1. Спецификацию и общий вид см. лист 3.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ППд7	ППд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=7800мм	-	1	4,8
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для ЗП6	-	1	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	2	8	0,078
9	Скрепа NC20	2	8	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015

1. Опора ППд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.4. Переходные промежуточные двухцепные деревянные опоры ППд8 и ППд81



Чертеж выполнен на 3-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.

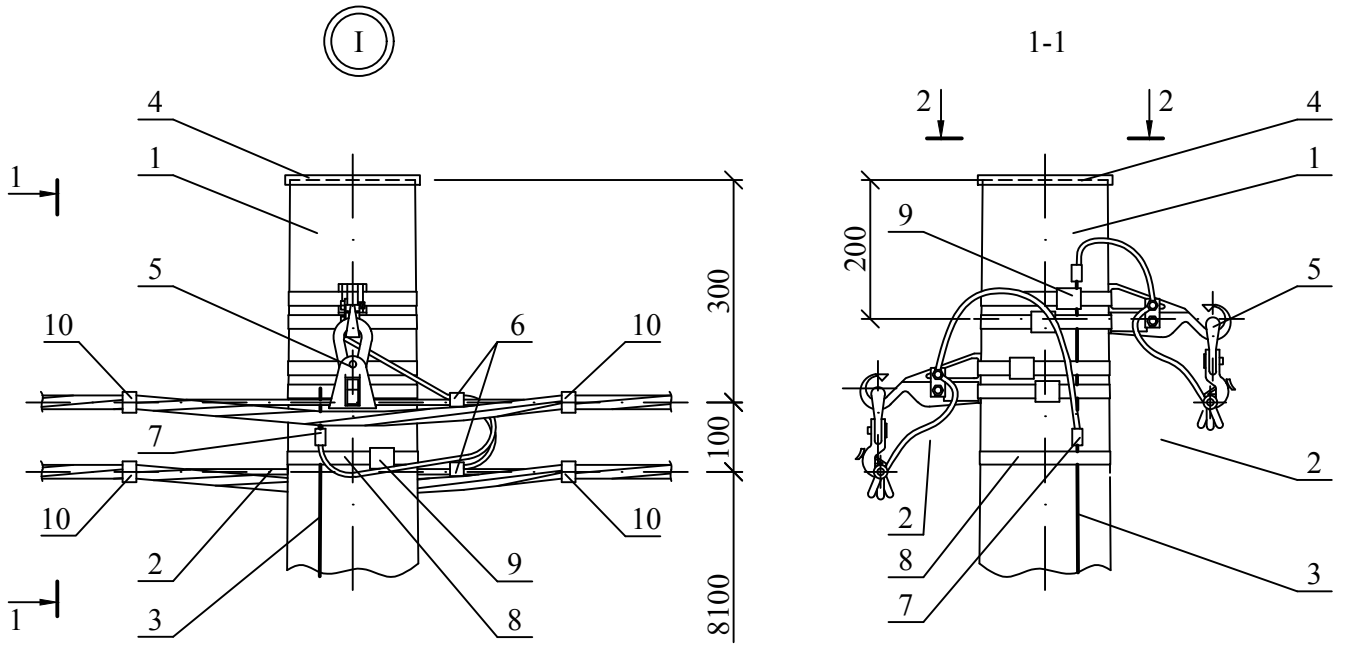
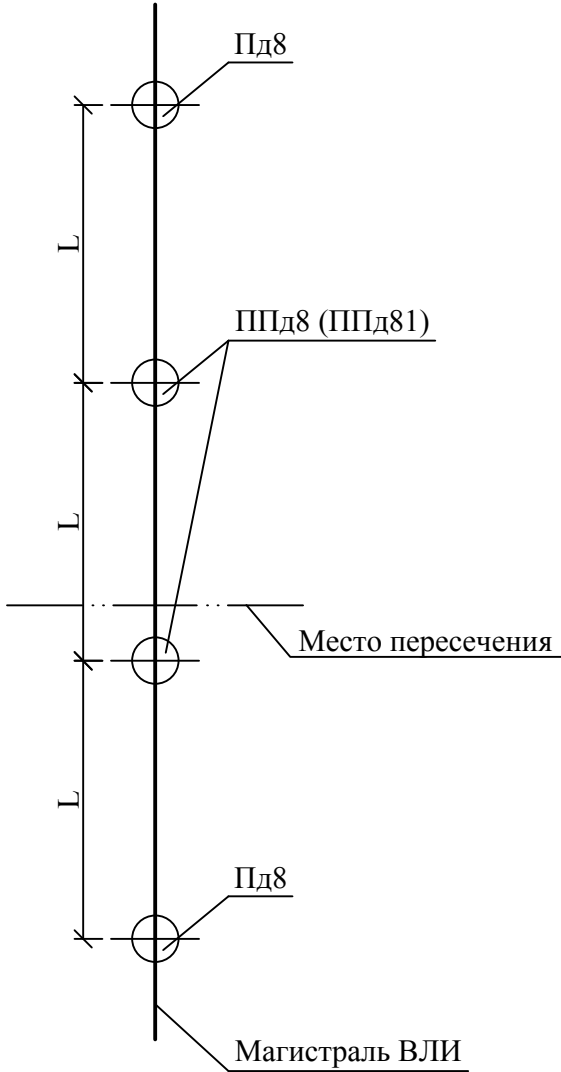
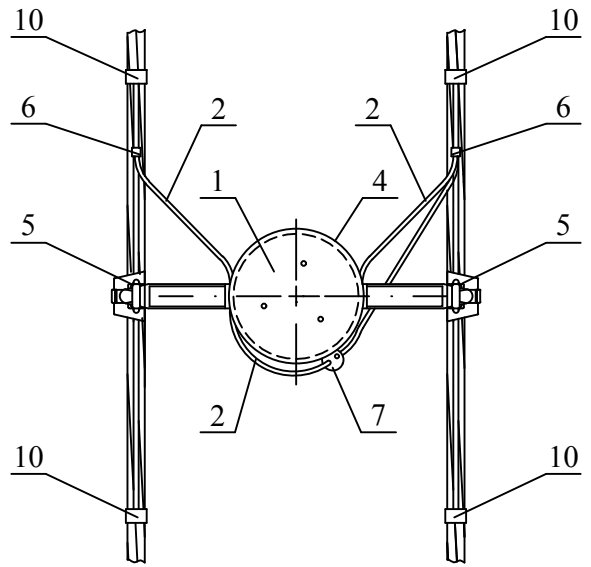


Схема установки опоры на ВЛИ



2-2

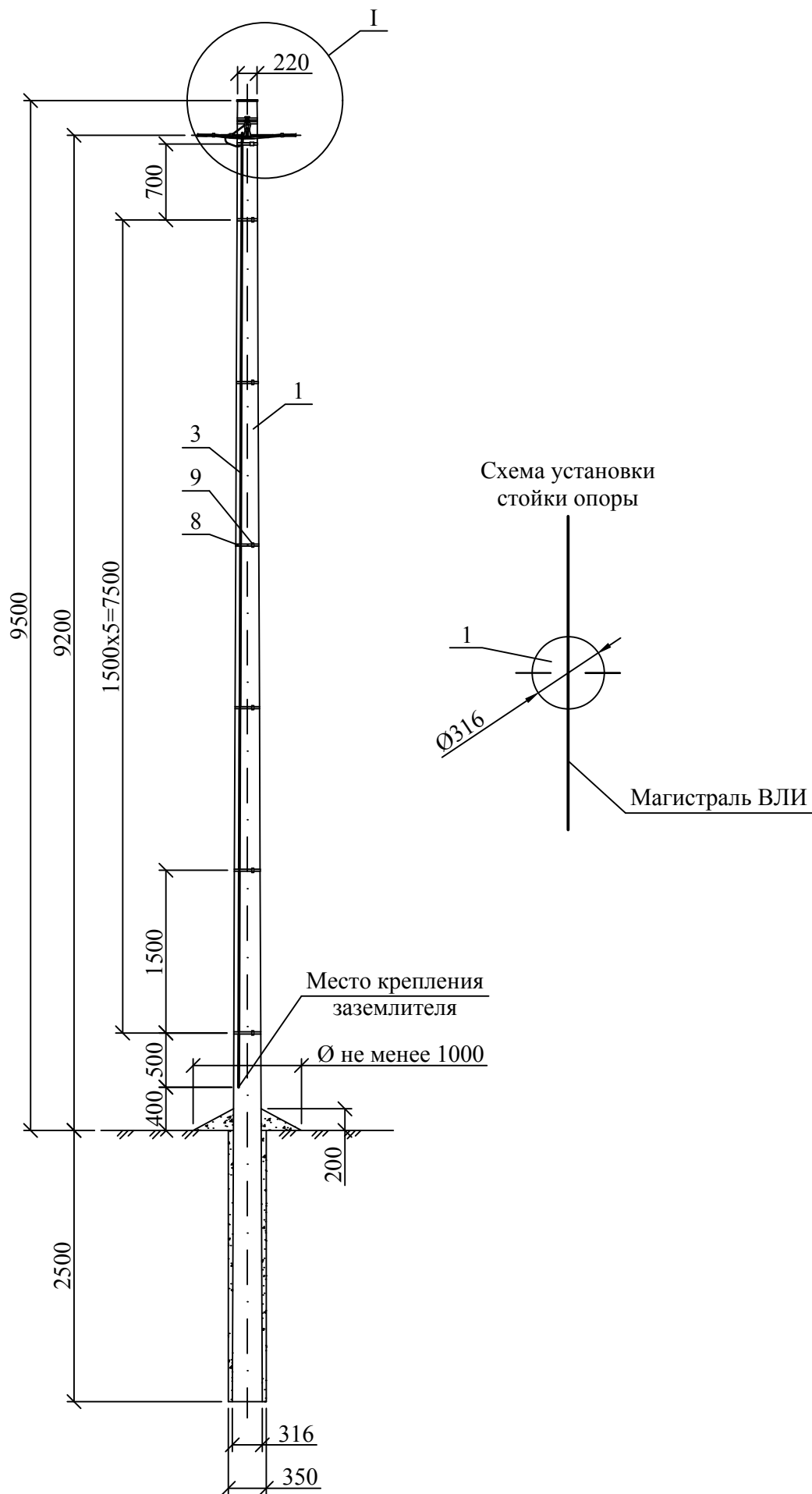


1. Спецификацию и общий вид см. лист 3.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ППд8	ППд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=7800мм	-	1	4,8
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для ЗП6	-	2	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	10	0,078
9	Скрепа NC20	4	10	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора ППд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.5. Переходные промежуточные одноцепные деревянные опоры ППД9 и ППД91



Чертеж выполнен на 3-х листах, спецификацию см. лист 3, узел I см. лист 2.

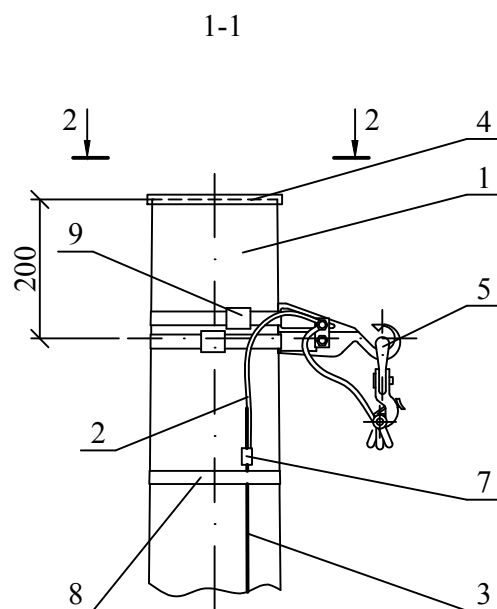
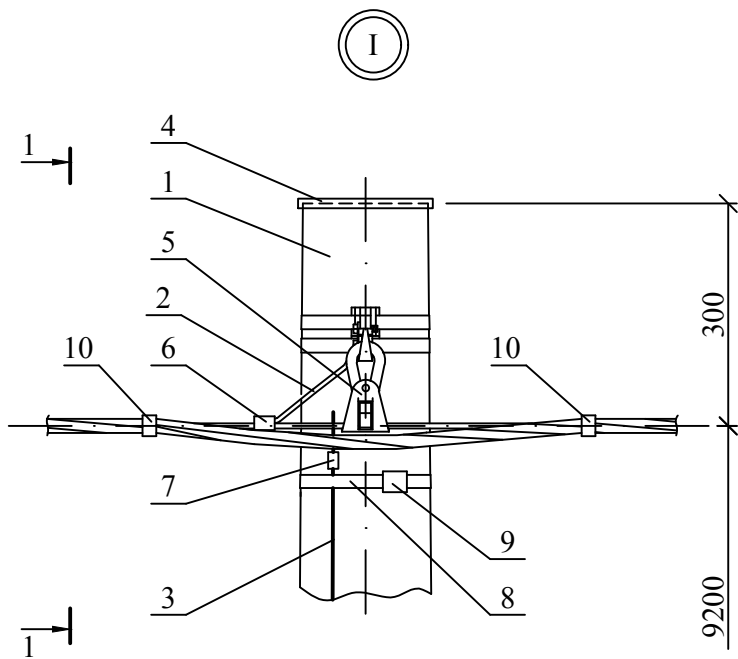
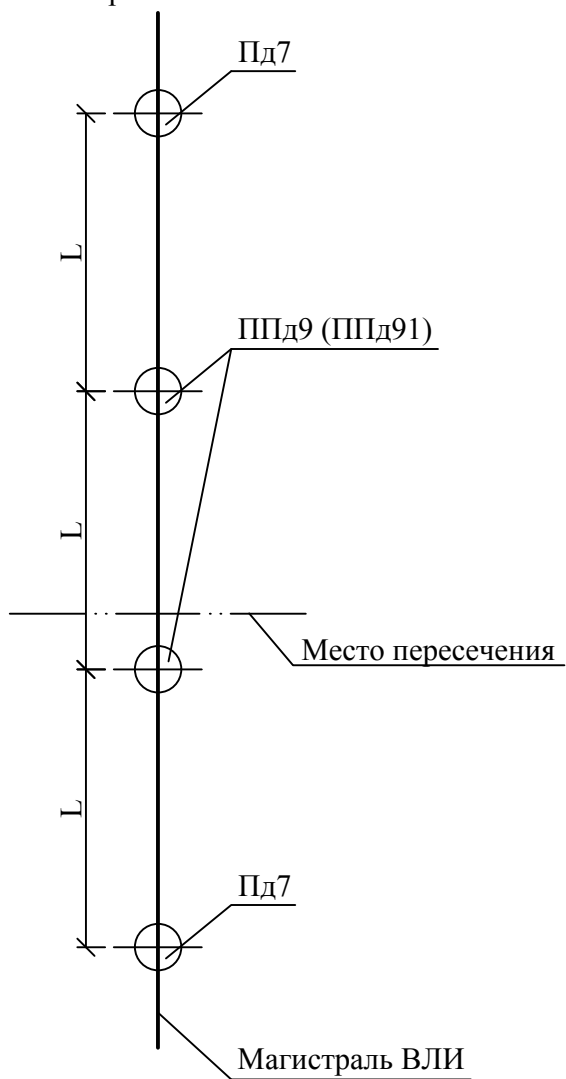
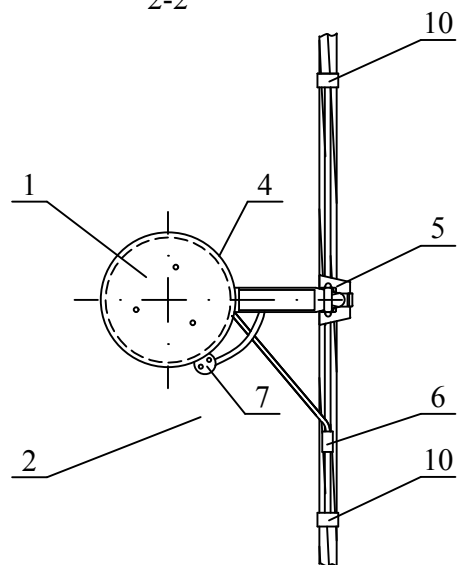


Схема установки
опоры на ВЛИ



2-2

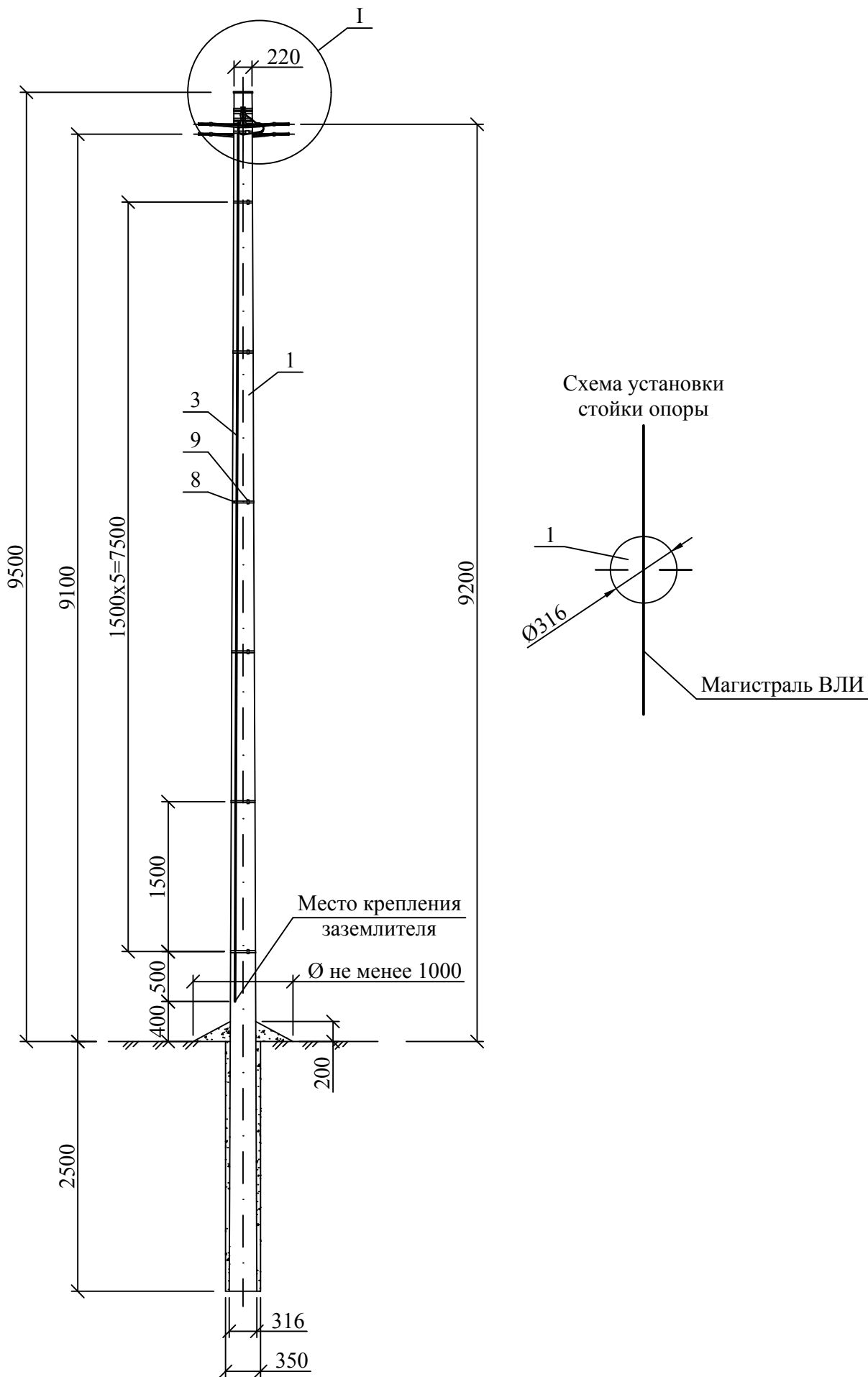


1. Спецификацию и общий вид см. лист 3.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ППд9	ППд91	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С4, L=12000, dв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8800мм	-	1	5,41
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для ЗП6	-	1	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	2	9	0,078
9	Скрепа NC20	2	9	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015

1. Опора ППд91 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.6. Переходные промежуточные двухцепные деревянные опоры ППд10 и ППд101



Чертеж выполнен на 3-х листах, спецификацию см. лист 3, узел I см. лист 2.

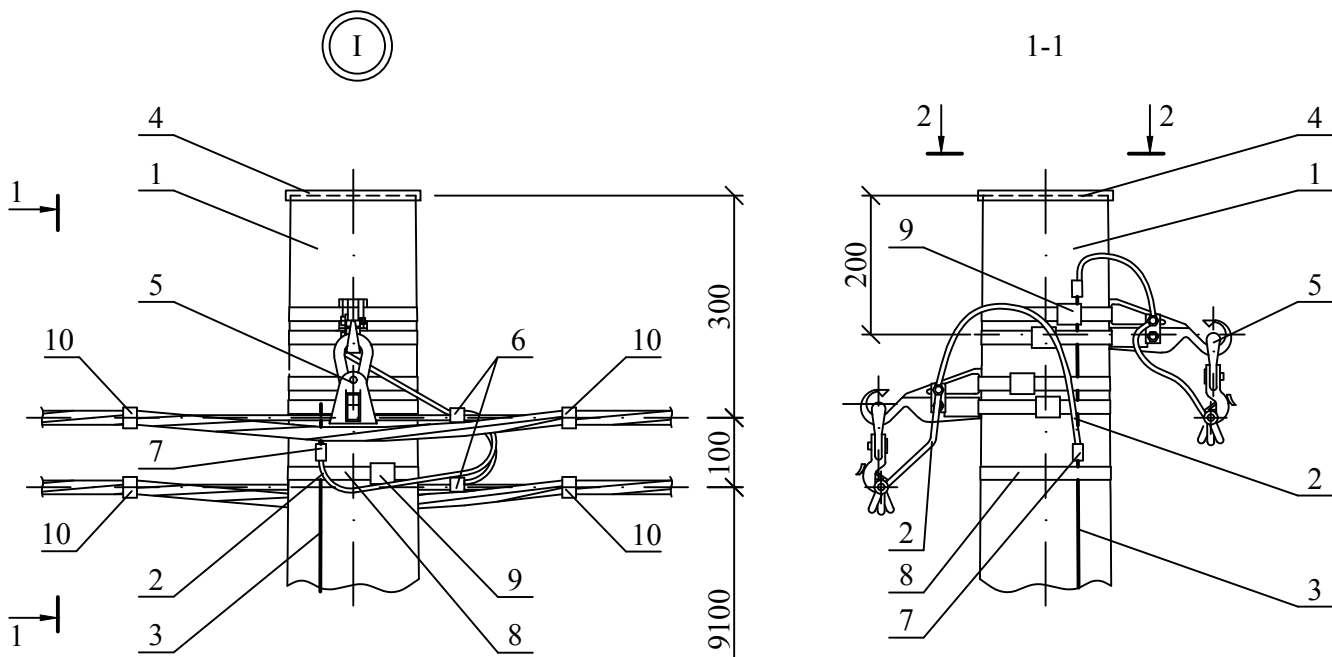
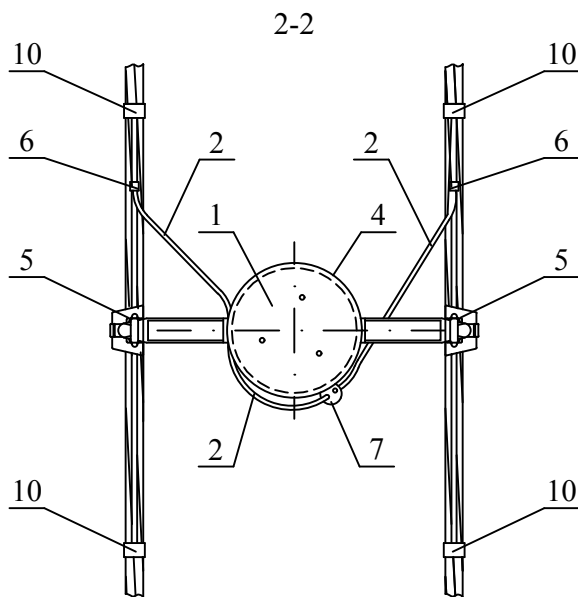
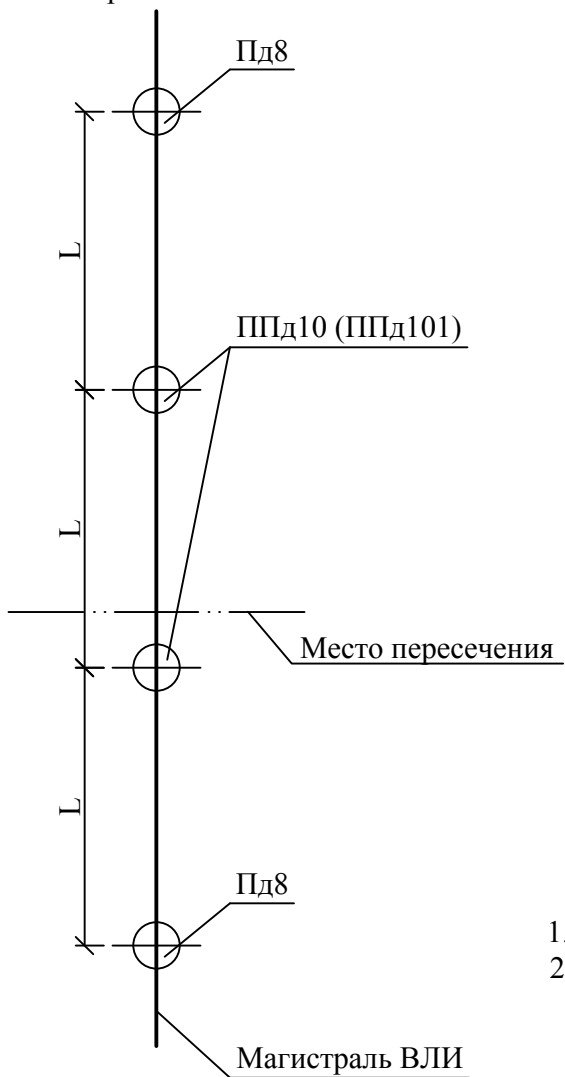


Схема установки опоры на ВЛИ

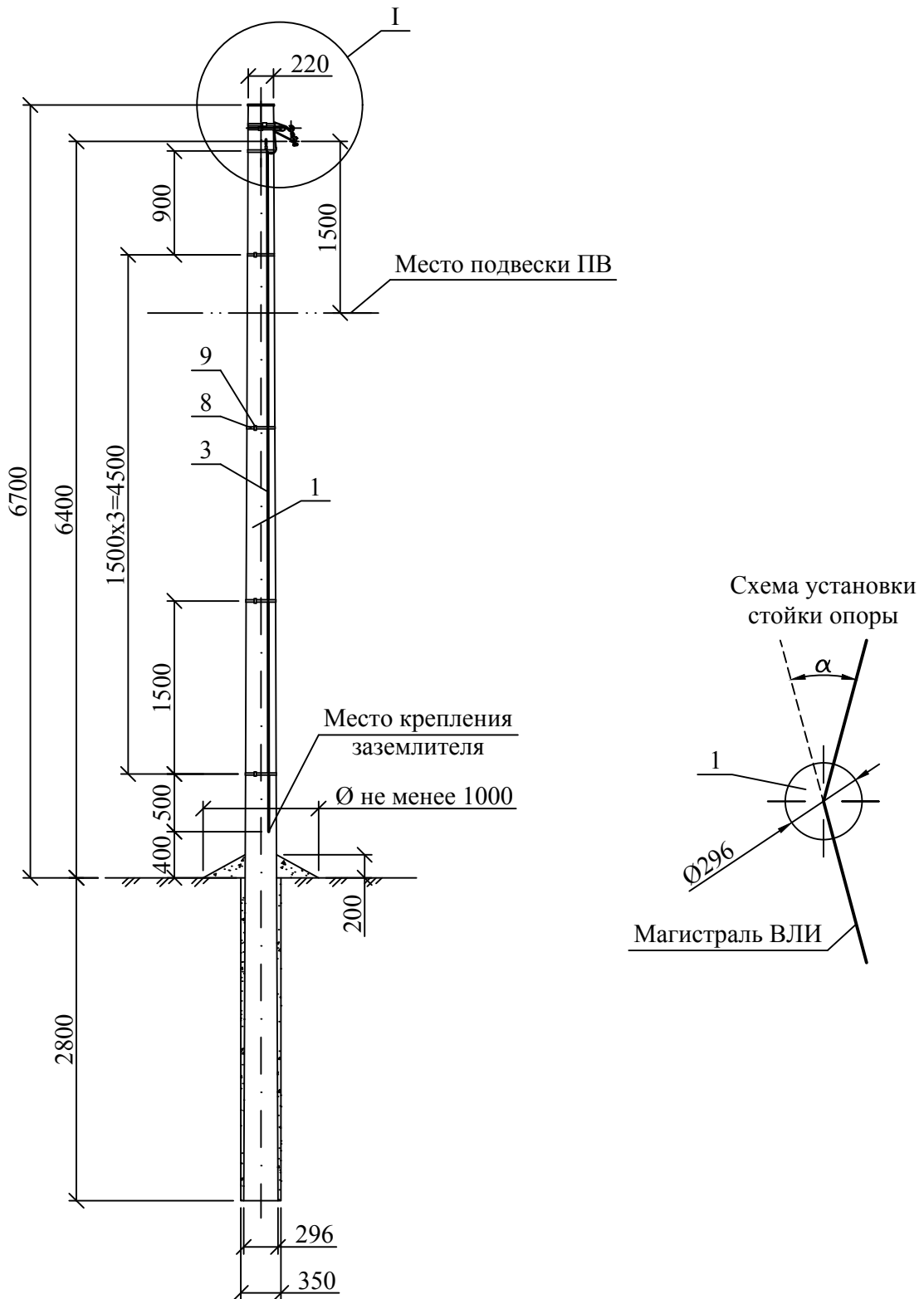


1. Спецификацию и общий вид см. лист 3.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ППд10	ППд101	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С4, L=12000, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8800мм	-	1	5,41
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для ЗП6	-	2	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	11	0,078
9	Скрепа NC20	4	11	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора ППд101 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.7. Угловые промежуточные одноцепные деревянные опоры УПд7 и УПд71



Чертеж выполнен на 3-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.

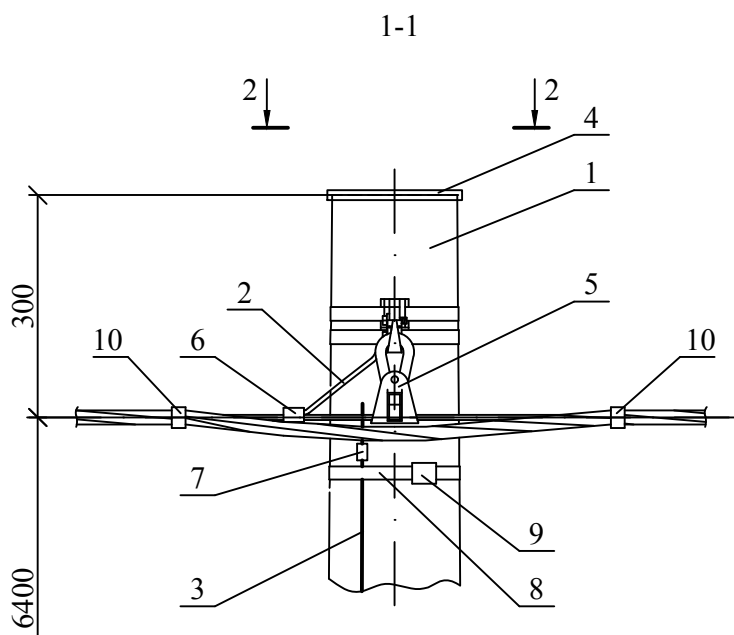
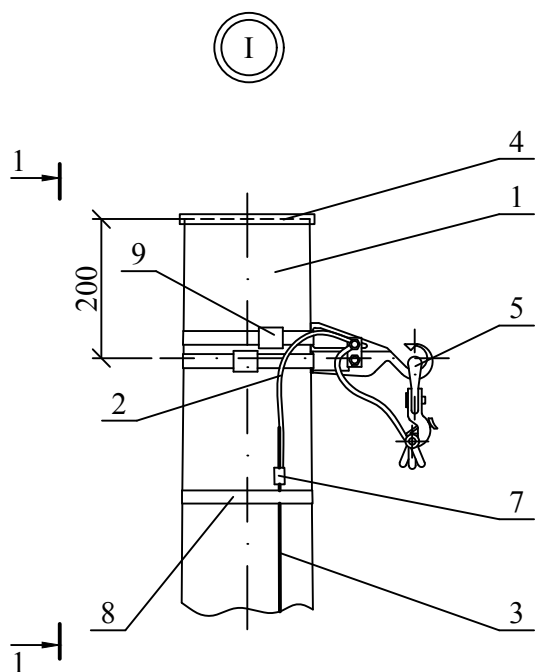
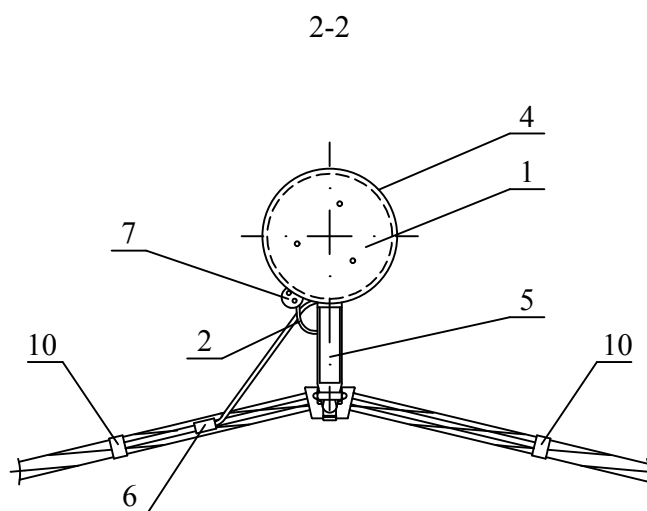
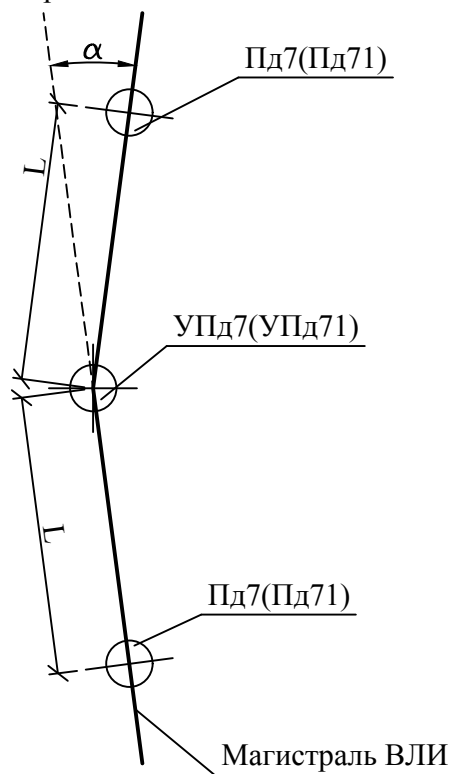


Схема установки
опоры на ВЛИ



1. Спецификацию см. лист 3, общий вид см. лист 1.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

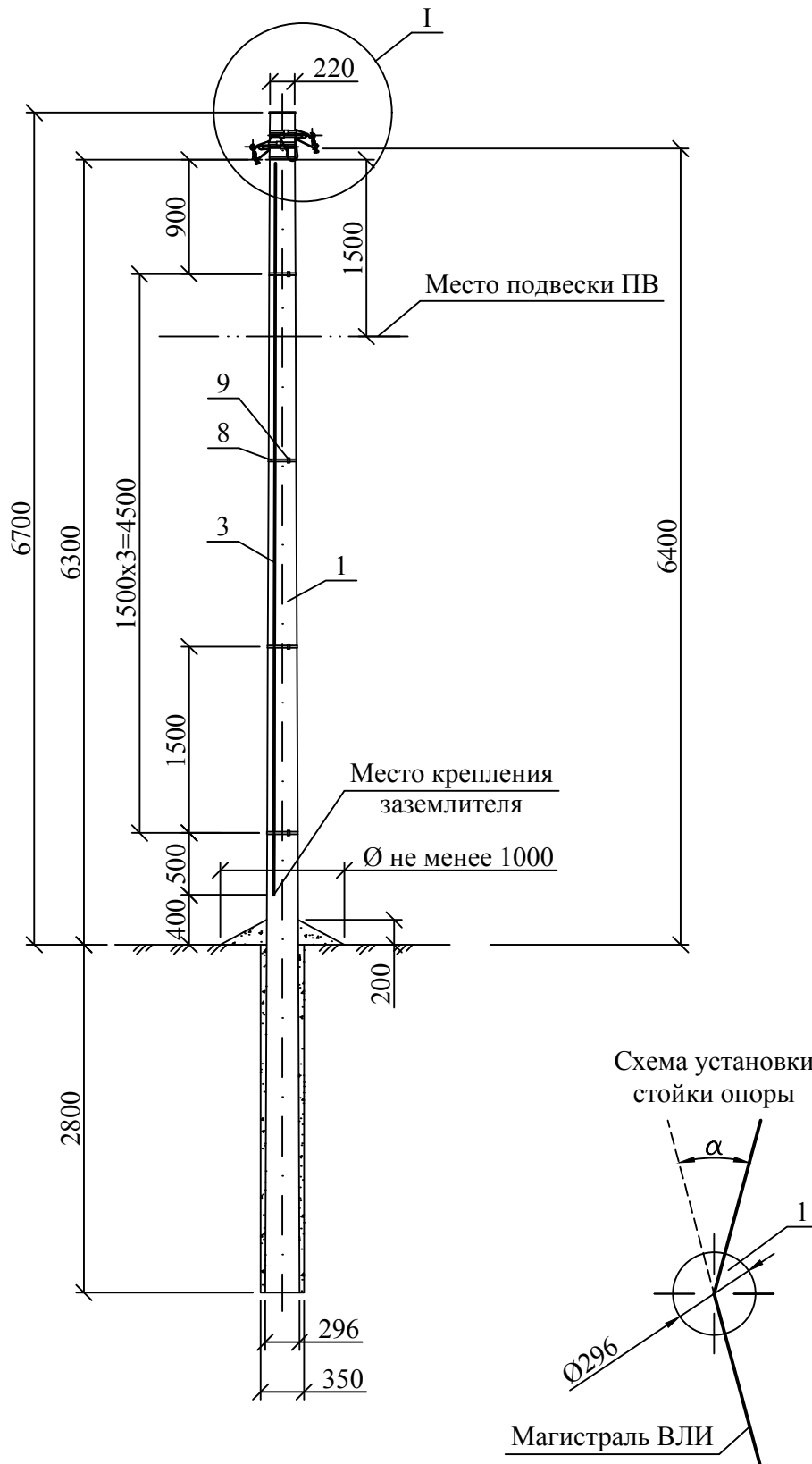
Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УПд7	УПд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	0,25
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6600мм	-	1	4,06
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для ЗПб	-	1	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	2	7	0,078
9	Скрепа NC20	2	7	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015

1. Опора УПд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 20°.*

* Опоры УПд7 и УПд71 могут устанавливаться на повороте ВЛ до 90° для перекидки провода между двумя концевыми опорами.

2.3.8. Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд8 и УПд81



Чертеж выполнен на 3-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.

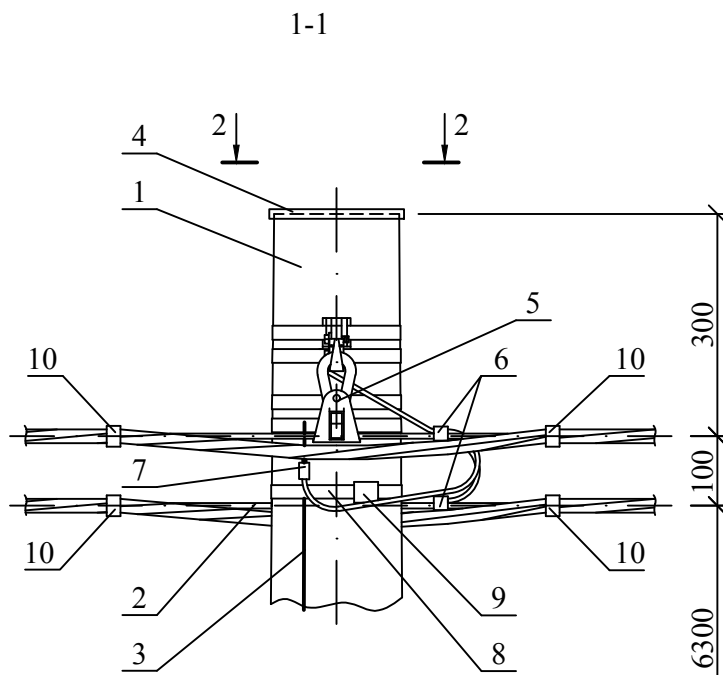
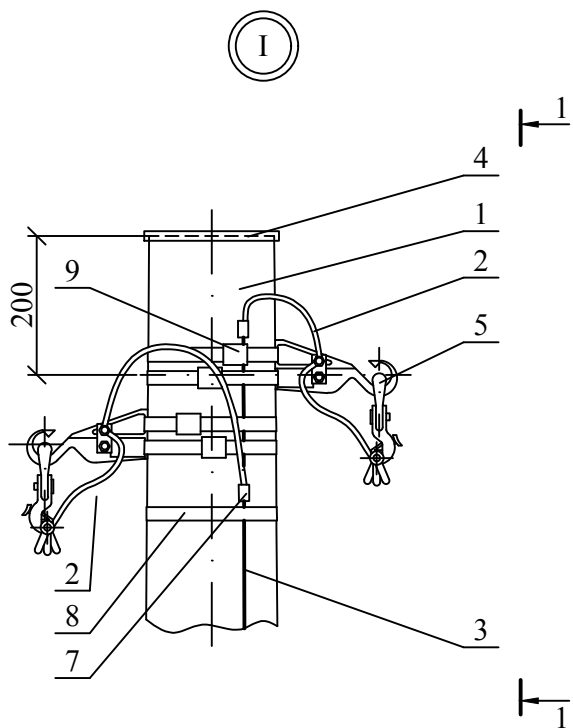
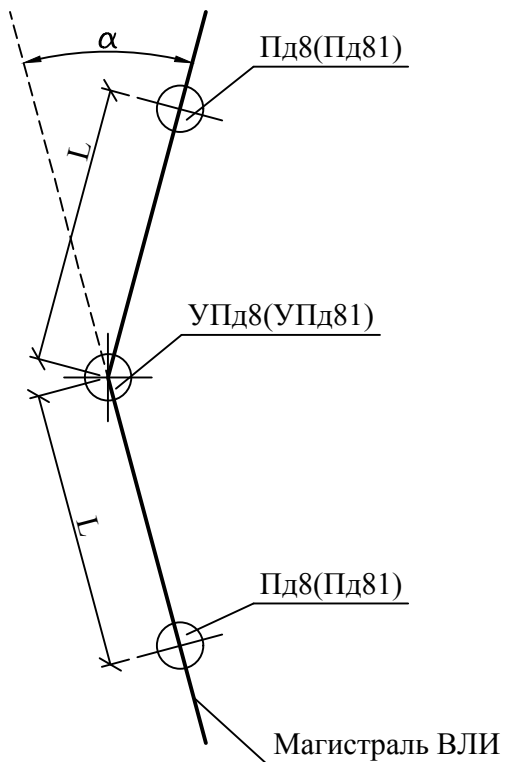
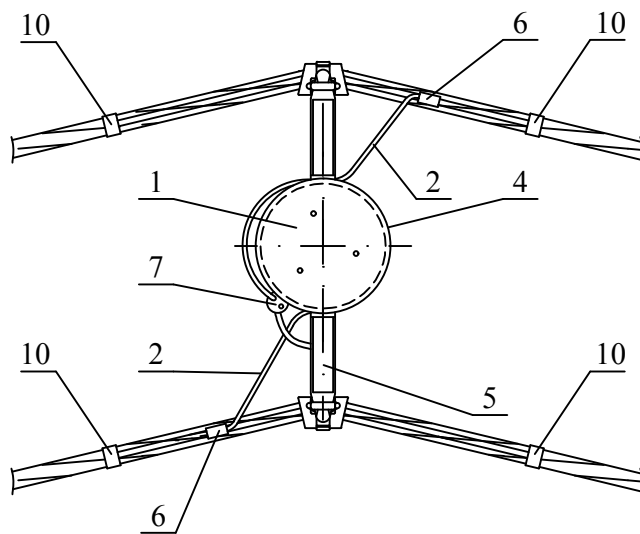


Схема установки опоры на ВЛИ



2-2



1. Спецификацию см. лист 3, общий вид см. лист 1.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

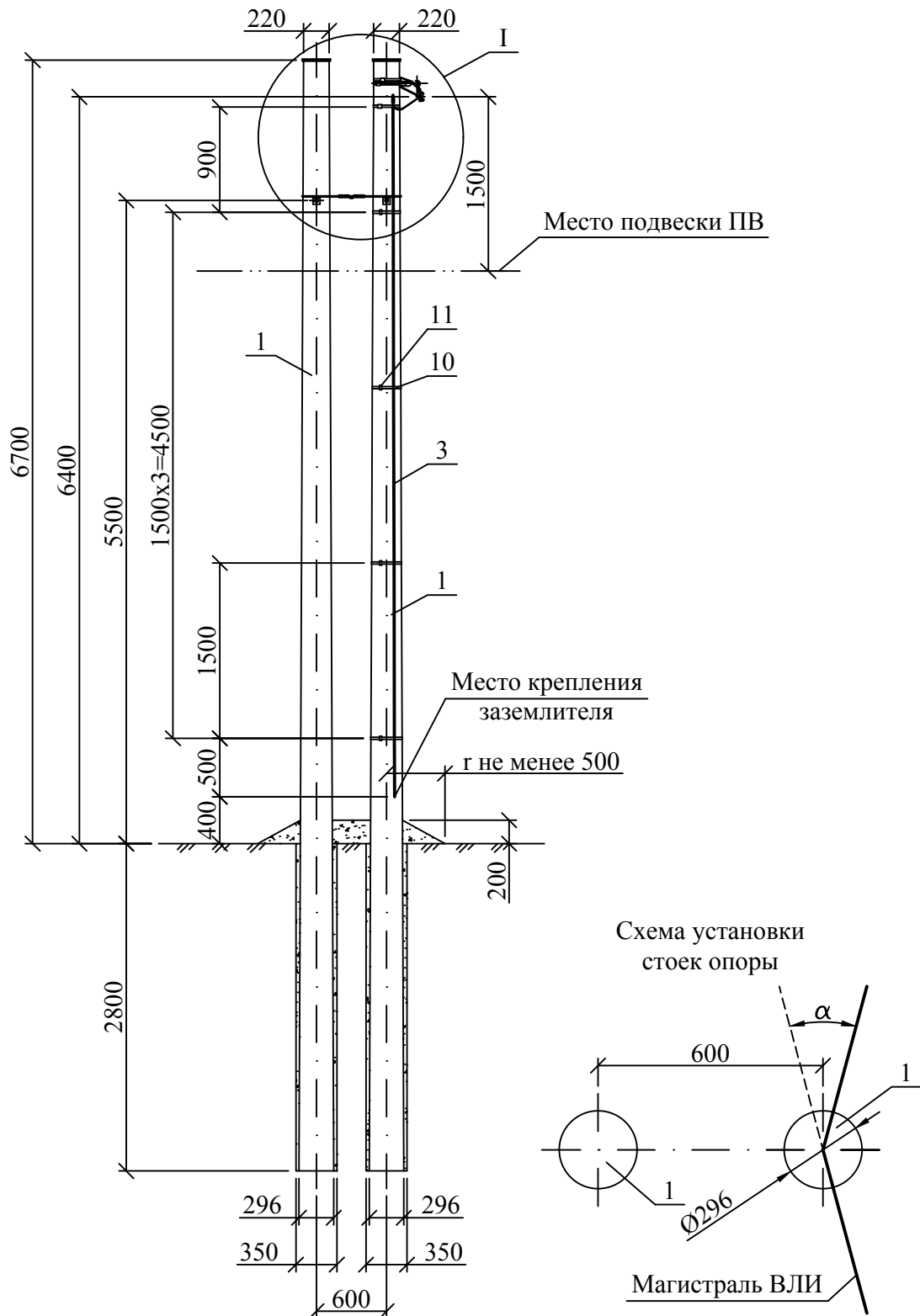
Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УПд8	УПд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6600мм	-	1	4,06
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Зажим P72 для ЗП6	-	2	0,11
7	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
8	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
9	Скрепа NC20	4	9	0,01
10	Стяжной хомут E778 (E260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора УПд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 8°.*

* Опоры УПд8 и УПд81 могут устанавливаться на повороте ВЛ до 90° для перекидки провода между двумя концевыми опорами.

2.3.9. Угловые промежуточные одноцепные деревянные опоры УПд9 и УПд91



Чертеж выполнен на 3-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.

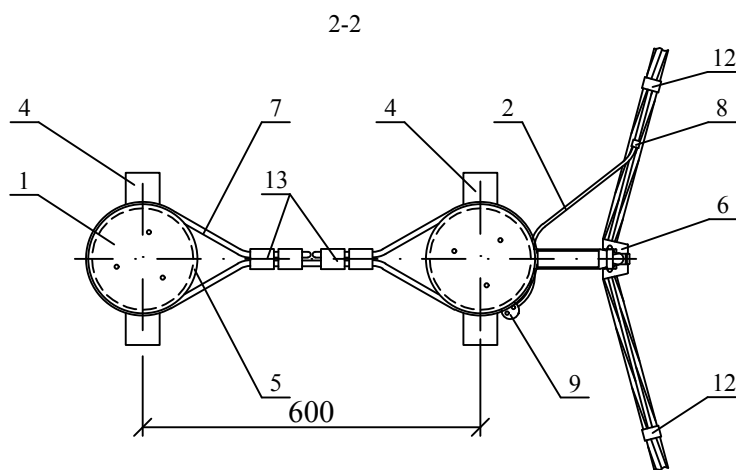
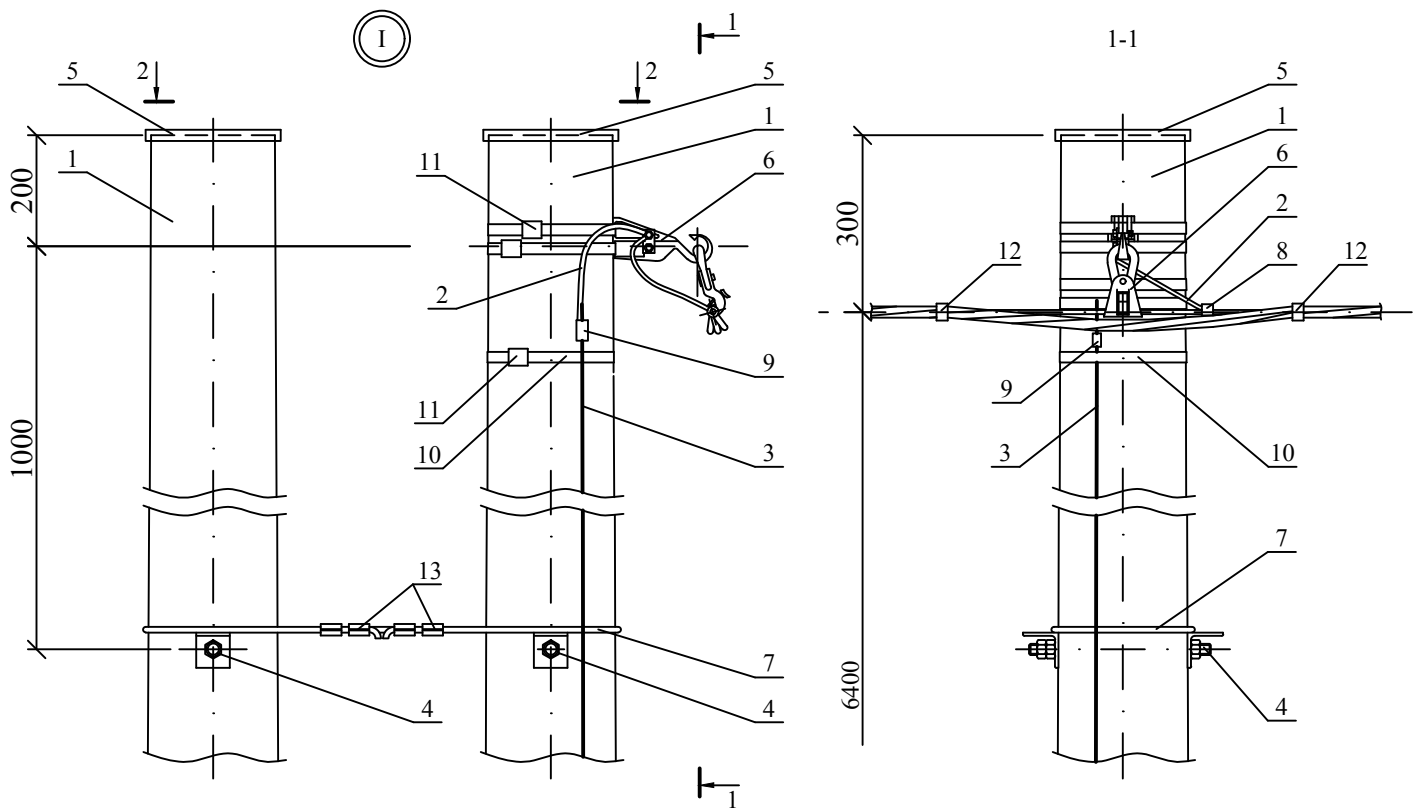
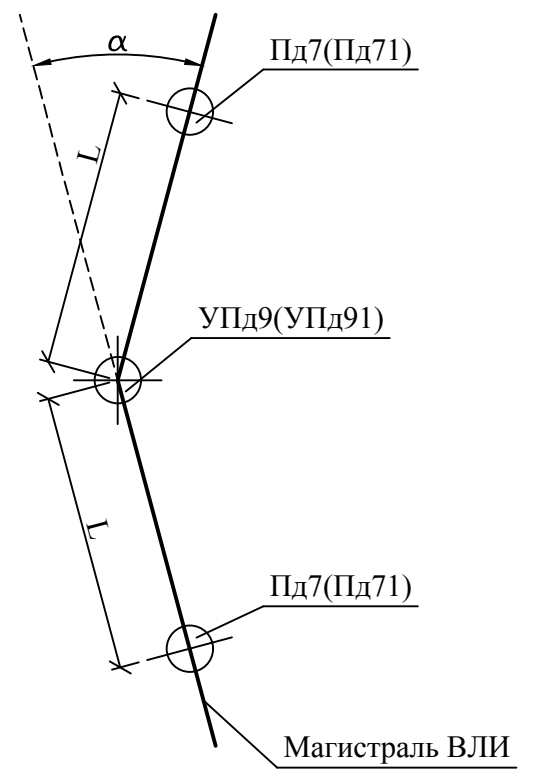


Схема установки
опоры на ВЛИ



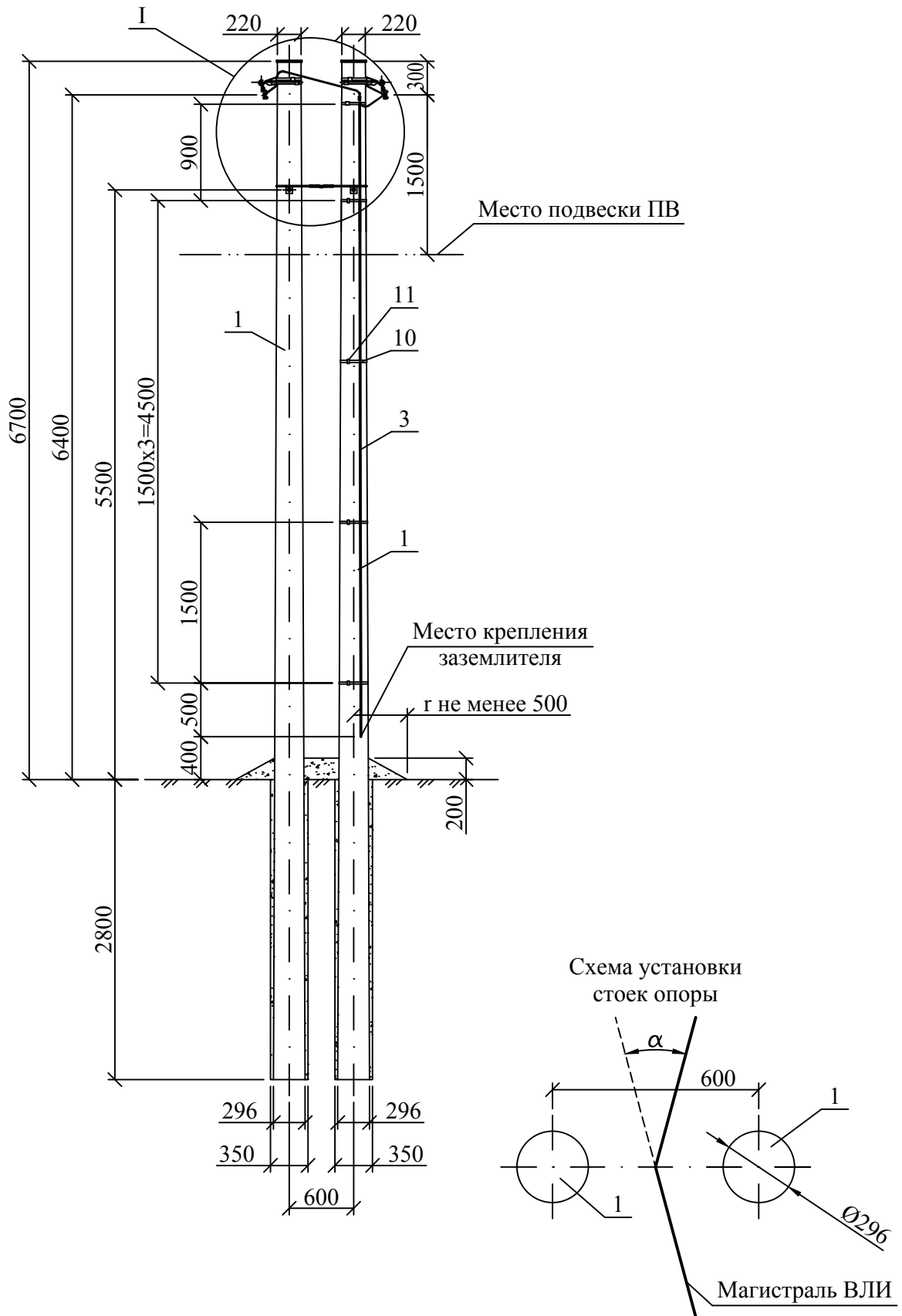
1. Спецификацию см. лист 3, общий вид см. лист 1.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УПд9	УПд91	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	2	2	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6000мм	-	1	3,69
4	Шпилька Шд2	2	2	1,50
	<u>Линейная арматура</u>			
5	Крышка пластиковая для опоры	2	2	
6	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
7	Канат 12,0-СС-140 ГОСТ3064-80 (L=2000мм)	1	1	2,2
8	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
9	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
10	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	2	7	0,078
11	Скрепка NC20	2	7	0,01
12	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015
13	Зажим ПС-2 ТУ34-13.10273-88	4	4	0,25

1. Опора УПд91 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 45°.

2.3.10. Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд10 и УПд101



Чертеж выполнен на 3-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.

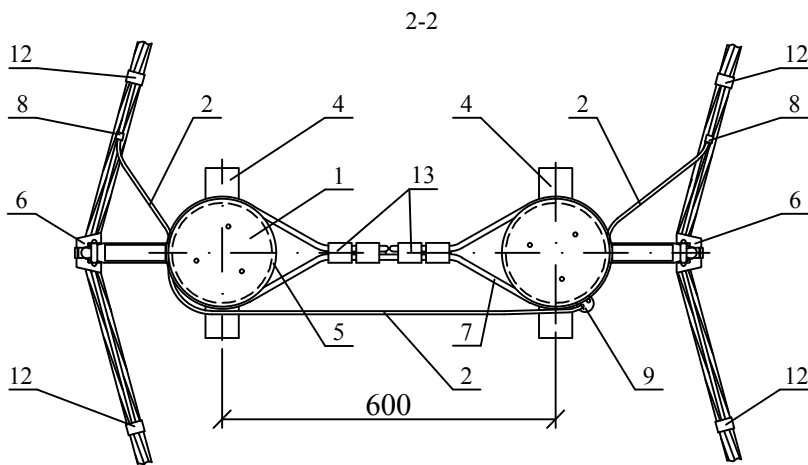
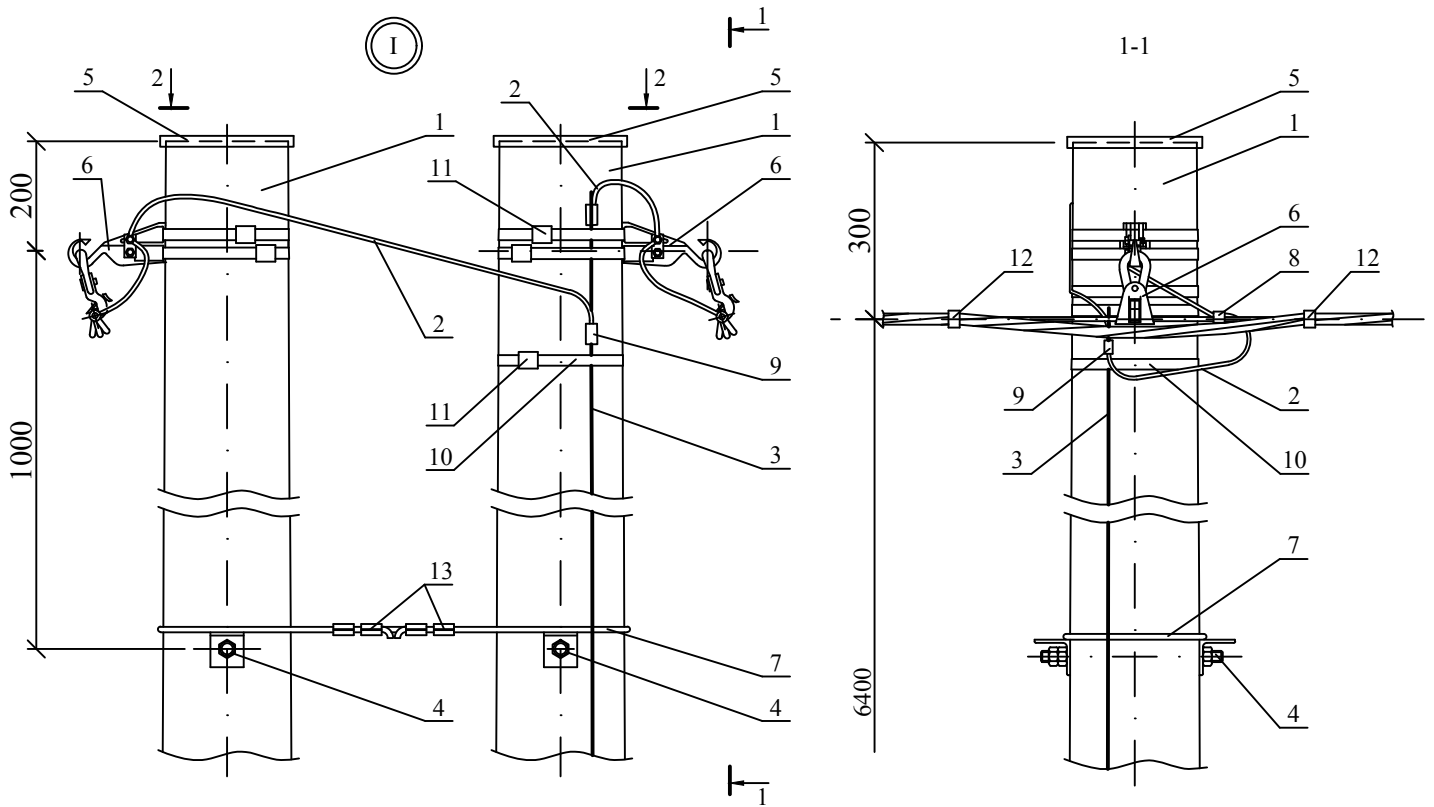
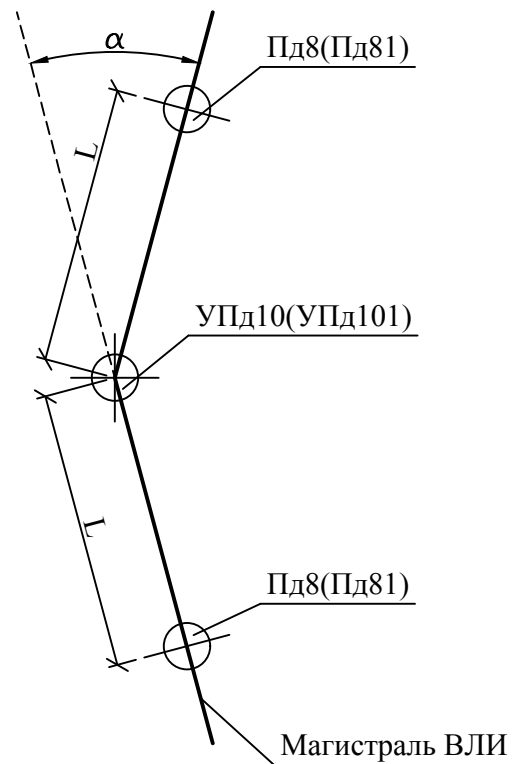


Схема установки
опоры на ВЛИ



1. Спецификацию и общий вид см. лист 3.
2. Пролет L и область применения опоры см. ПЗ.

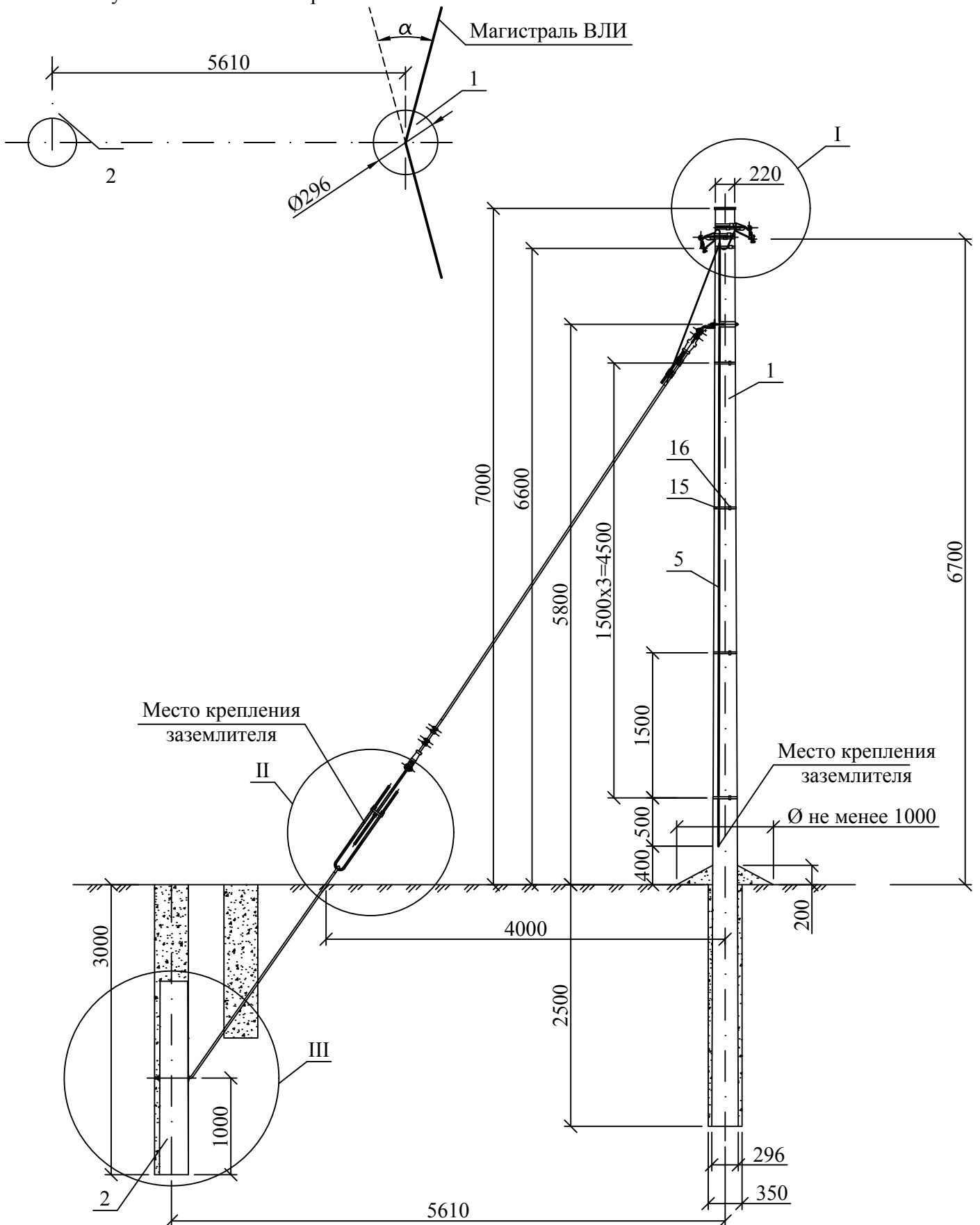
Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УПд10	УПд101	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	2	2	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	0,8
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6000мм	-	1	3,69
4	Шпилька Шд2	2	2	1,50
	<u>Линейная арматура</u>			
5	Крышка пластиковая для опоры	2	2	
6	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
7	Канат 12,0-СС-140 ГОСТ3064-80 (L=2000мм)	1	1	2,2
8	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
9	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
10	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
11	Скрепка NC20	4	9	0,01
12	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015
13	Зажим ПС-2 ТУ34-13.10273-88	4	4	0,25

1. Опора УПд101 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 25°.

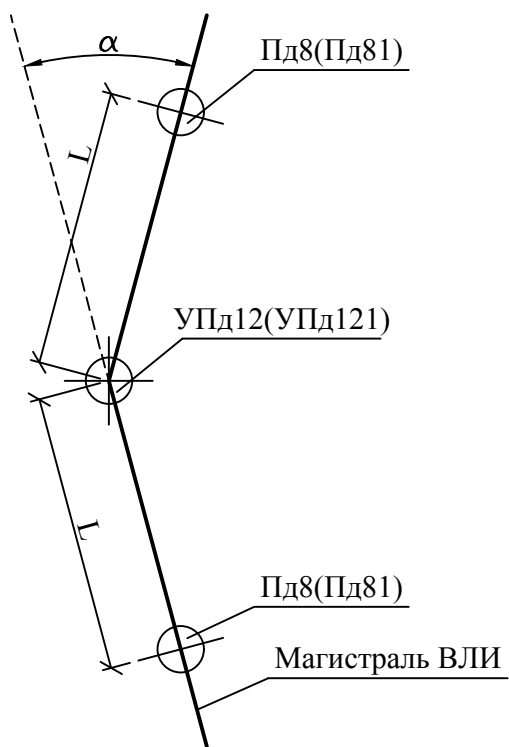
2.3.11. Угловые промежуточные двухцепные деревянные опоры УПд12 и УПд121

Схема установки стойки опоры

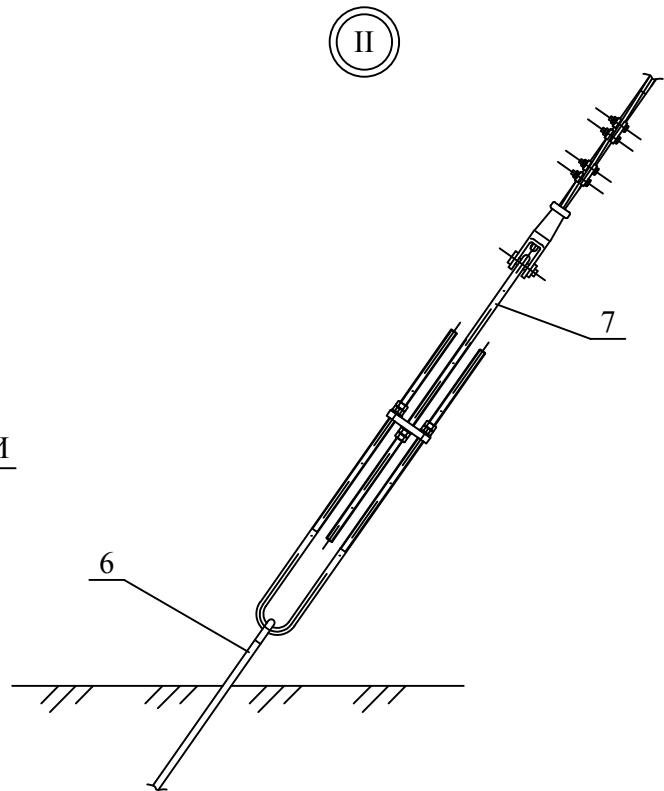


Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 4, спецификацию см. лист 4.

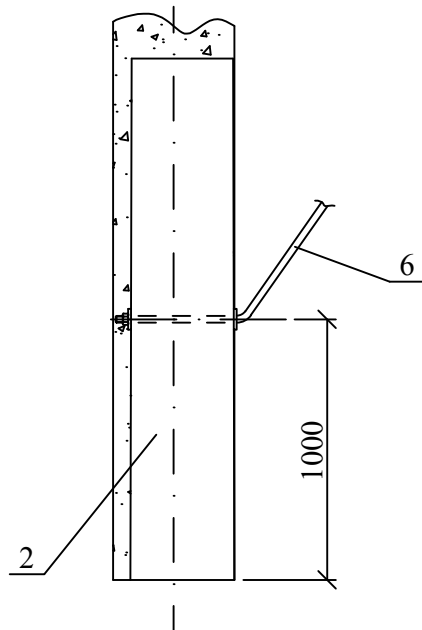
Схема установки опоры на ВЛИ

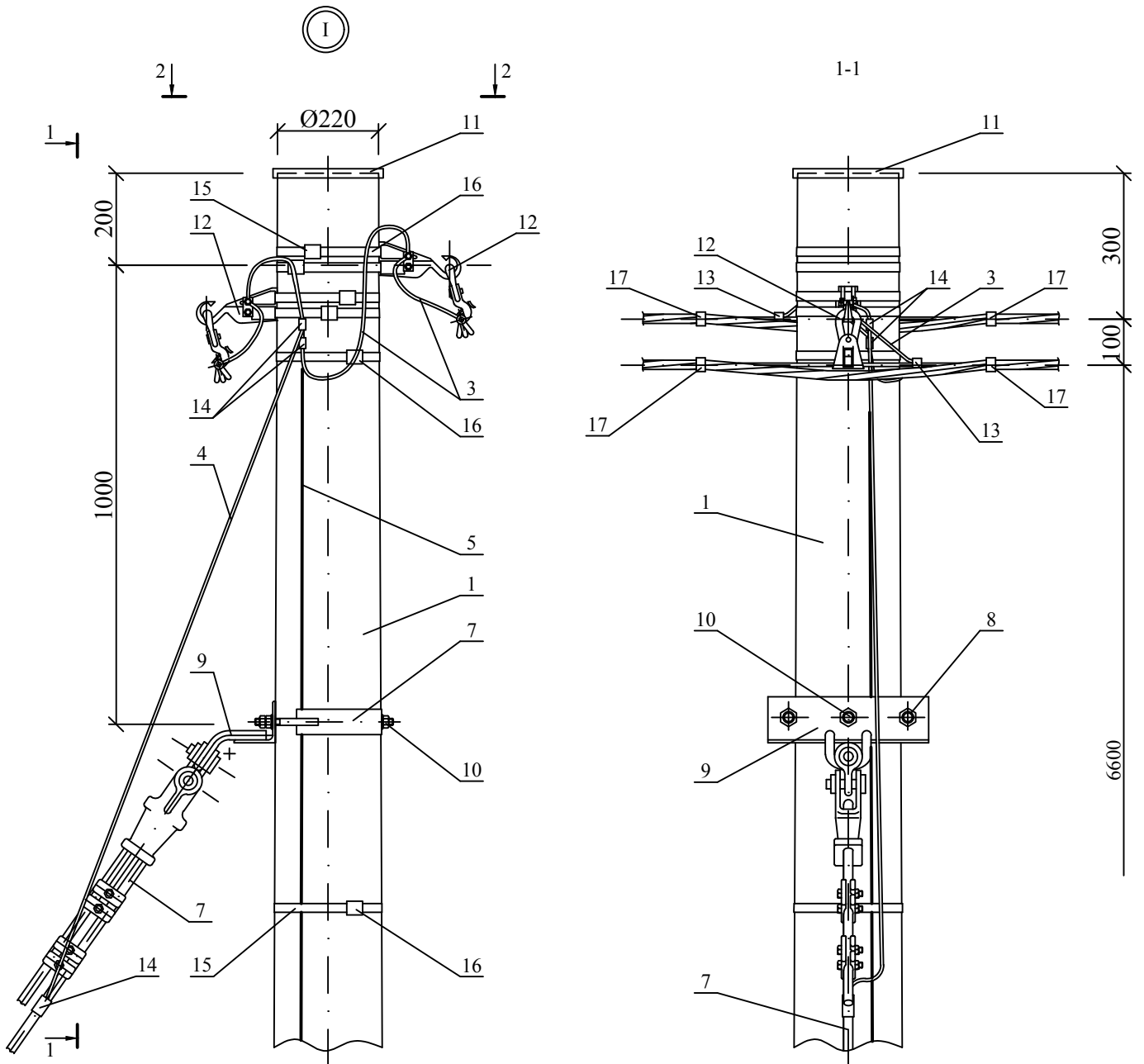


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.



III





Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УПд12	УПд121	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
2	Анкер деревянный ДА-5	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Заземляющий проводник ЗП6	-	1,0	0,5
5	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
6	Анкерный болт ОТд-2	1	1	15,3
7	Оттяжка ОТ105	1	1	22,3
8	Хомут Х515	1	1	1,9
9	Кронштейн У104	1	1	5,3
10	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
11	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
12	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
13	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
14	Плащечный зажим CD35	-	3	0,06
15	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
16	Скрепа NC20	4	9	0,01
17	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора УПд121 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.
2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 30°.

2.3.12. Промежуточные ответвительные одноцепные деревянные опоры ПОд7 и ПОд71

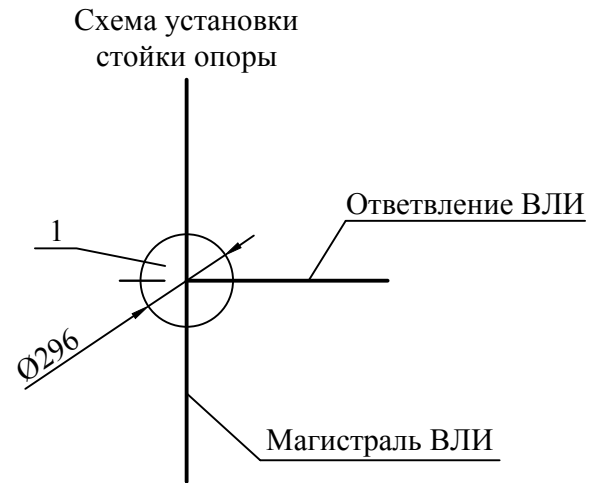
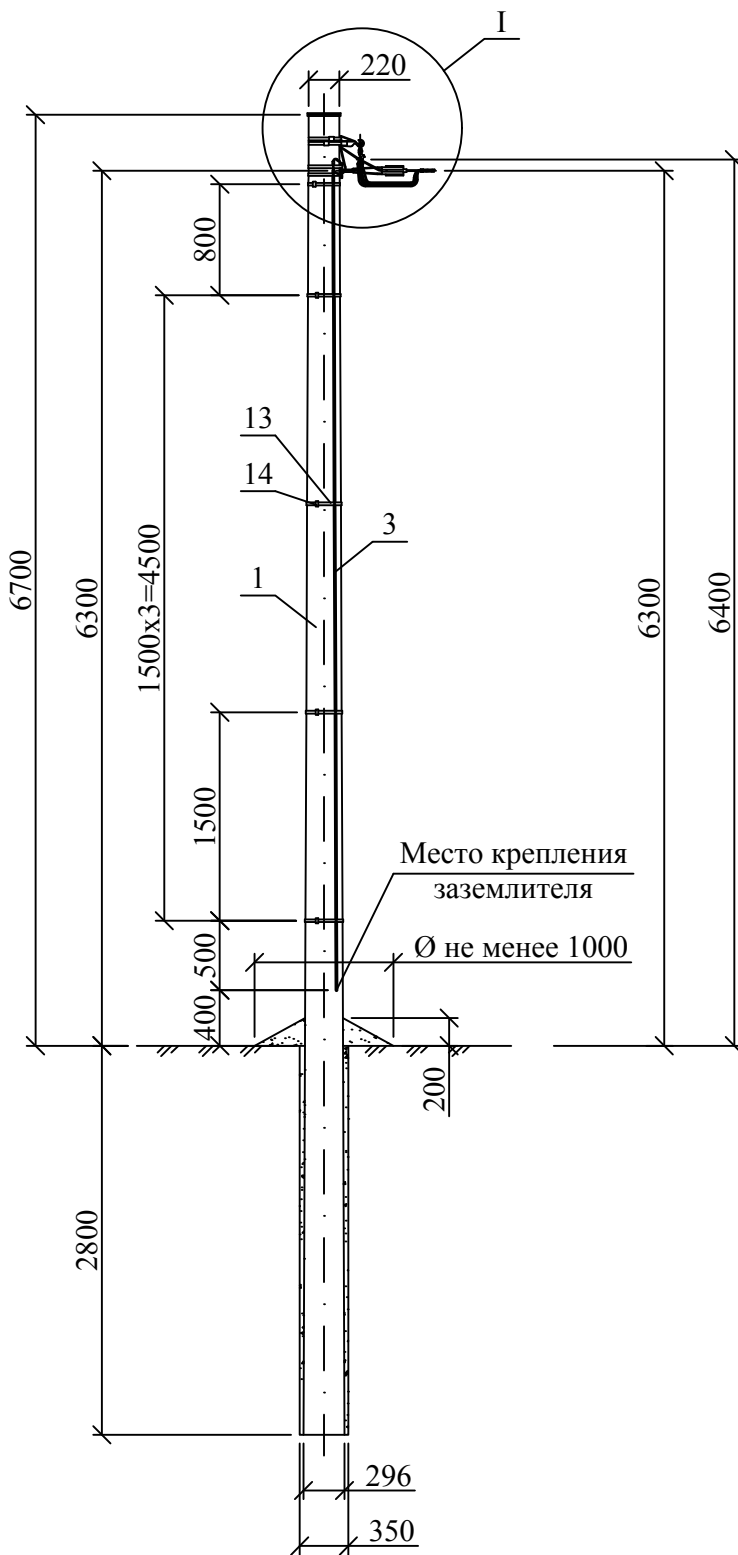
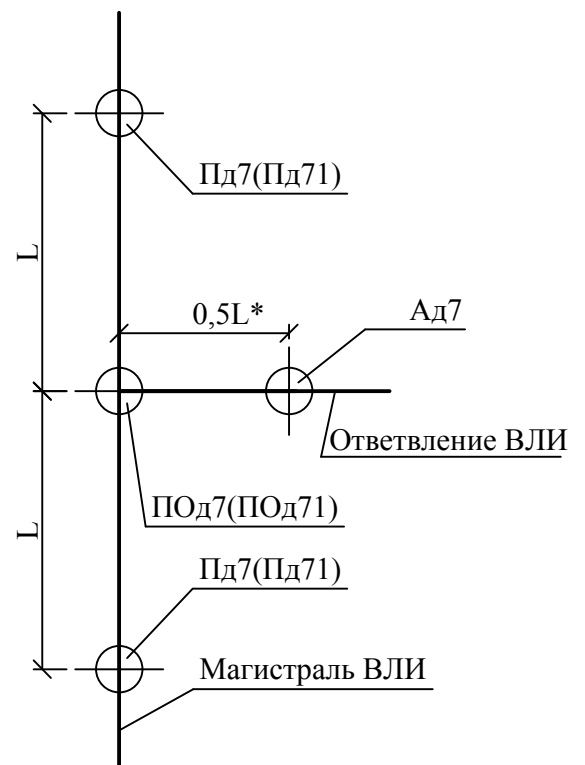
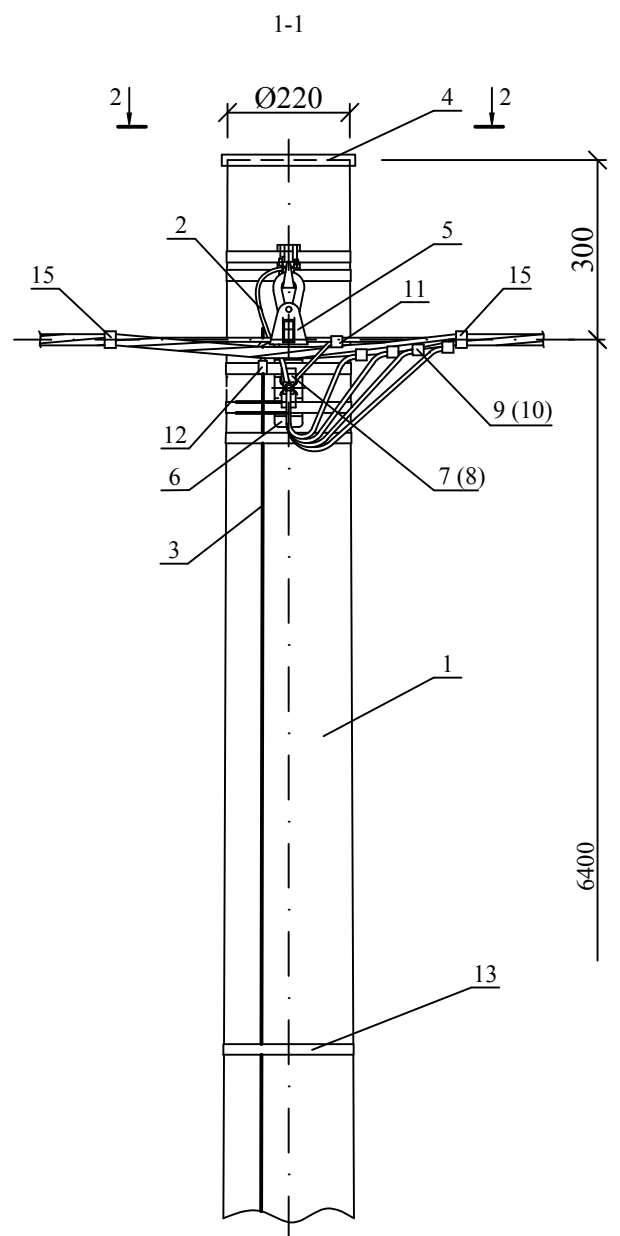
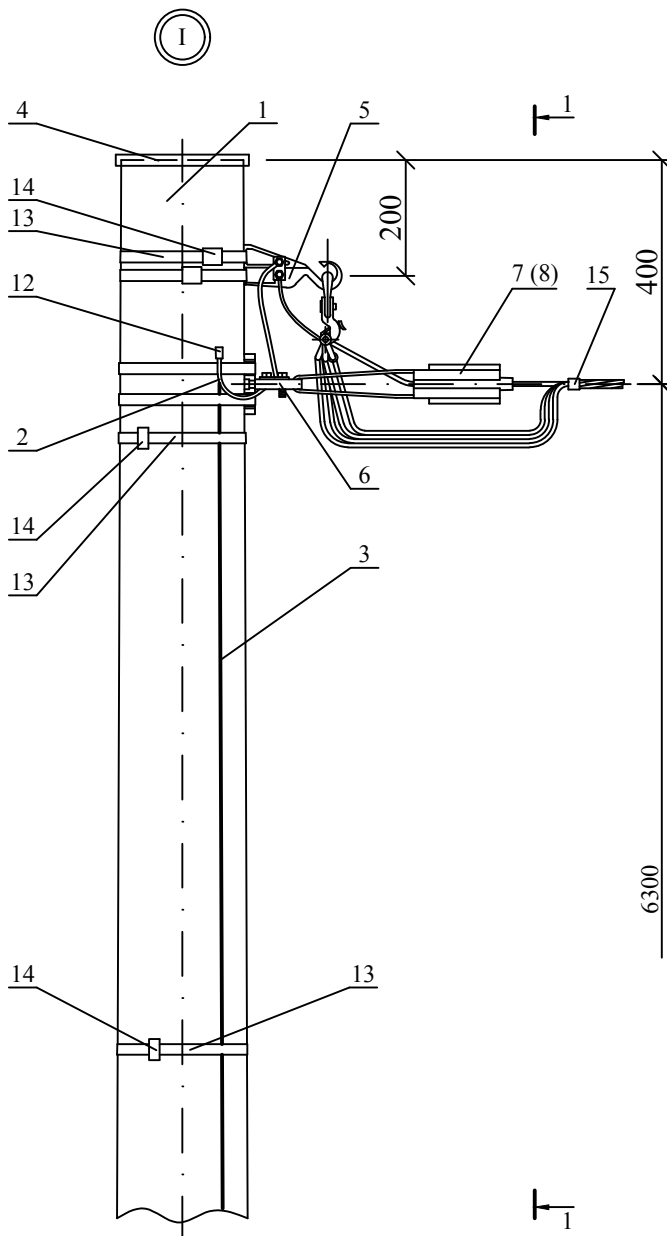
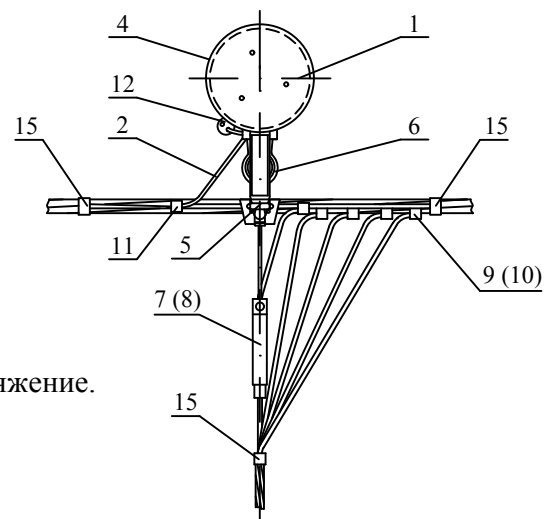


Схема установки опоры на ВЛИ





2-2



* В пролетах "0,5L" провода должны иметь ослабленное тяжение.
Стрела провеса проводов при монтаже должна быть 1 м.

Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПОд7	ПОд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6000мм	-	1	3,69
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Анкерный кронштейн CS10.3	1	1	0,3
7	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	1	1	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
8	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	1	1	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²			0,37
9	Зажим Р645 для жил СИП сечением 16-35 мм ²	-	-	0,125
10	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
11	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
12	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
13	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
14	Скерпа NC20	2	7	0,02
15	Бугель NB20	2	2	0,02
16	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	3	3	0,015

1. Опора ПОд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.13. Промежуточные ответвительные двухцепные деревянные опоры ПОд8 и ПОд81

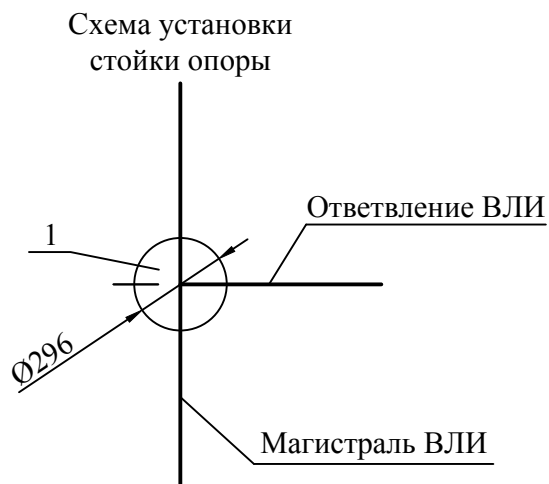
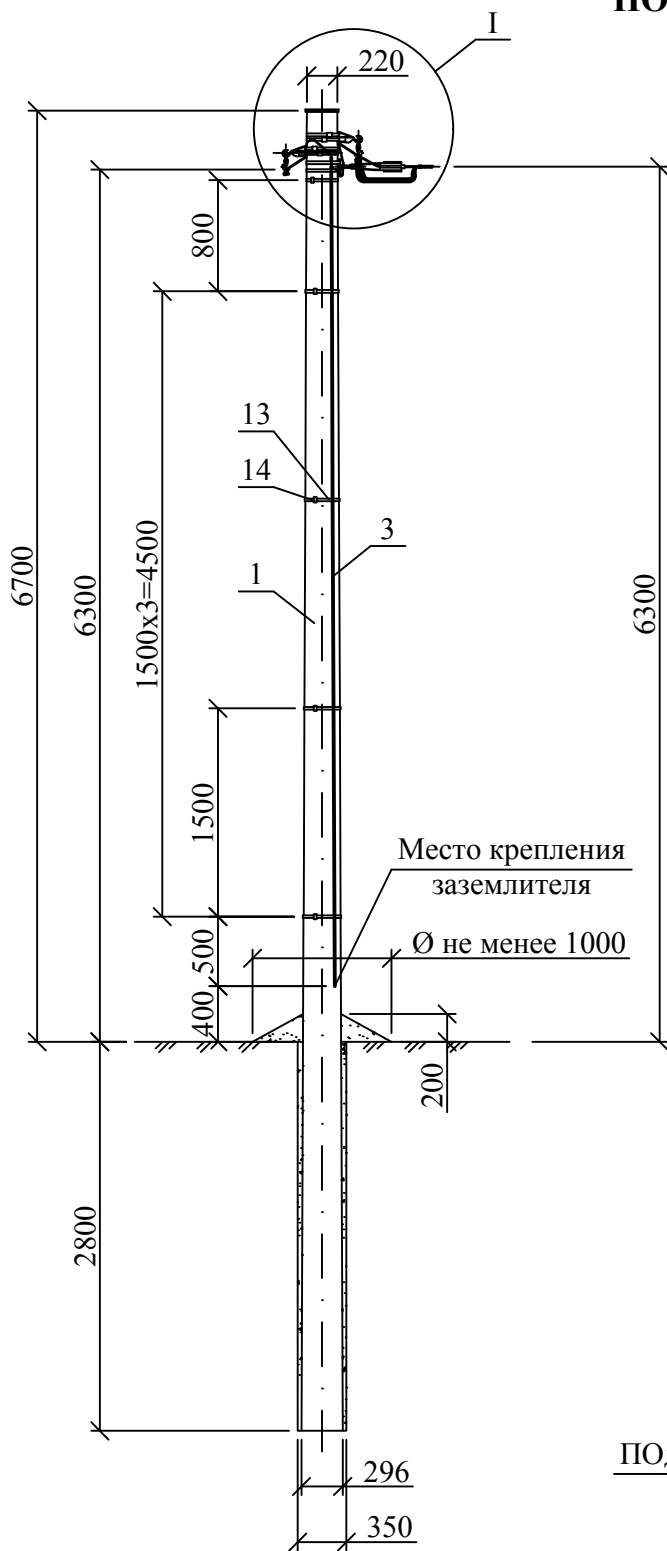
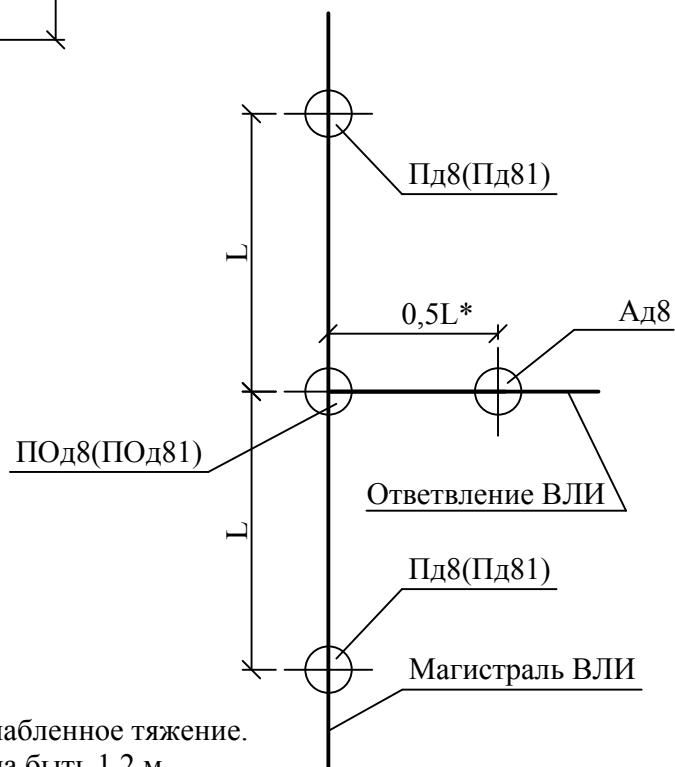
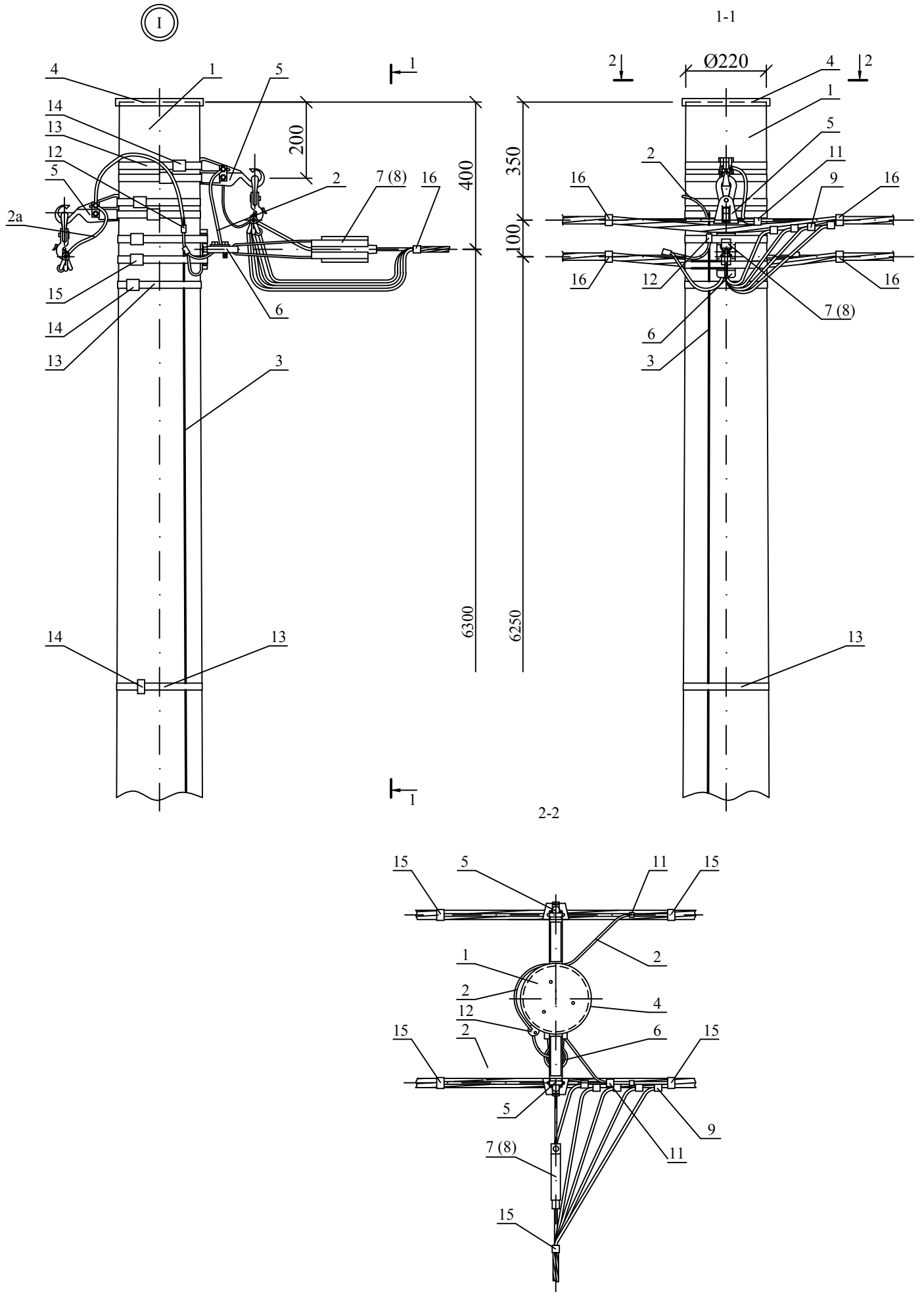


Схема установки опоры на ВЛИ



* В пролетах "0,5L" провода должны иметь ослабленное тяжение. Стрела провеса проводов при монтаже должна быть 1,2 м.

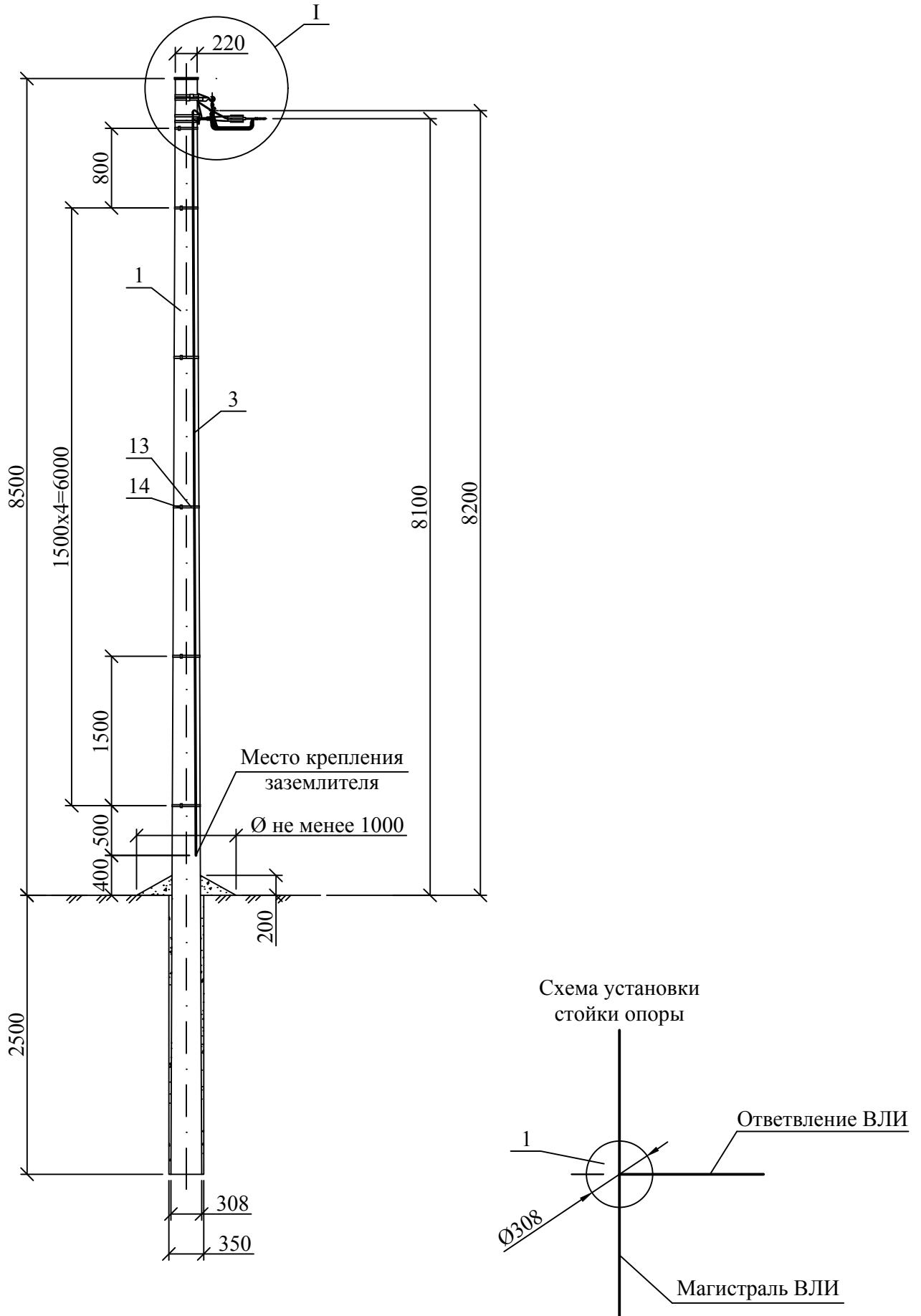
Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.



Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПОд8	ПОд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
2а	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6000мм	-	1	3,69
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Анкерный кронштейн CS10.3	1	1	0,3
7	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	1	1	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
8	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	1	1	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	1	1	0,37
9	Зажим Р645 для жил СИП сечением 16-35 мм ²	-	-	0,125
10	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
11	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
12	Плашечный зажим CD35	-	2	0,06
13	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	6	11	0,078
14	Скерпа NC20	6	11	0,02
15	Бугель NB20	2	2	0,02
16	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	5	5	0,015

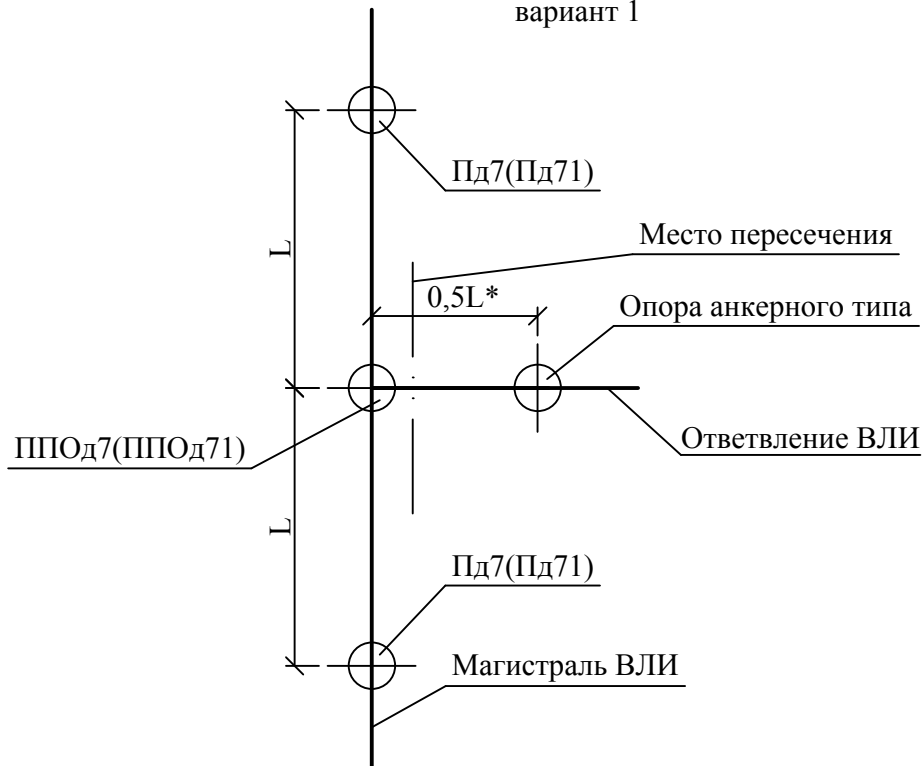
1. Опора ПОд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.14. Переходные промежуточные ответвительные одноцепные деревянные опоры ППОд7 и ППОд71

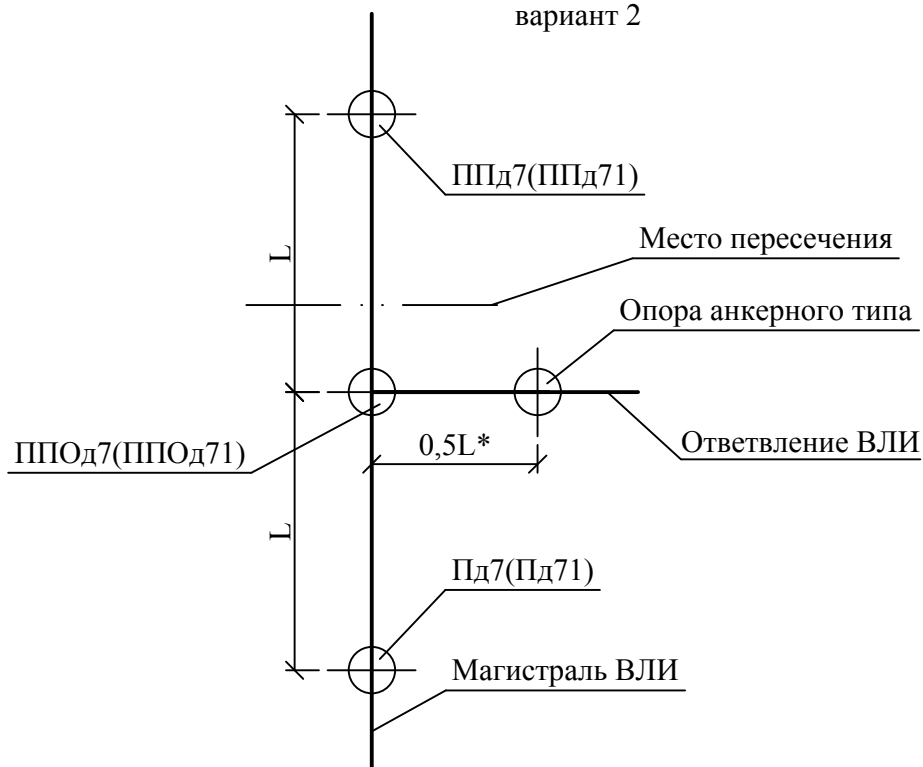


Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 3, спецификацию см. лист 4.

Схема установки
опоры на ВЛИ
вариант 1

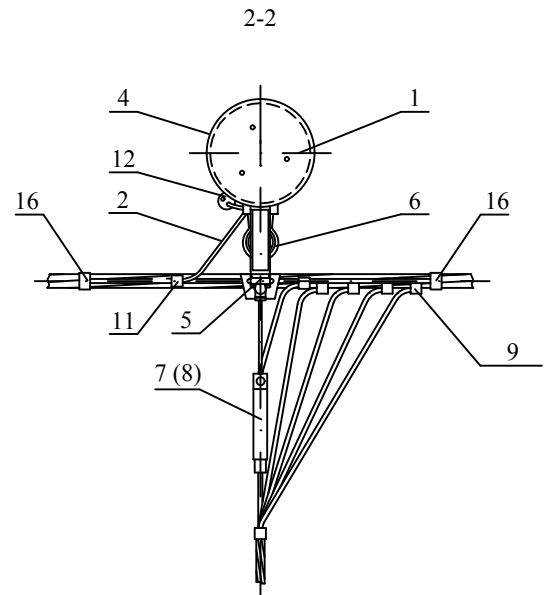
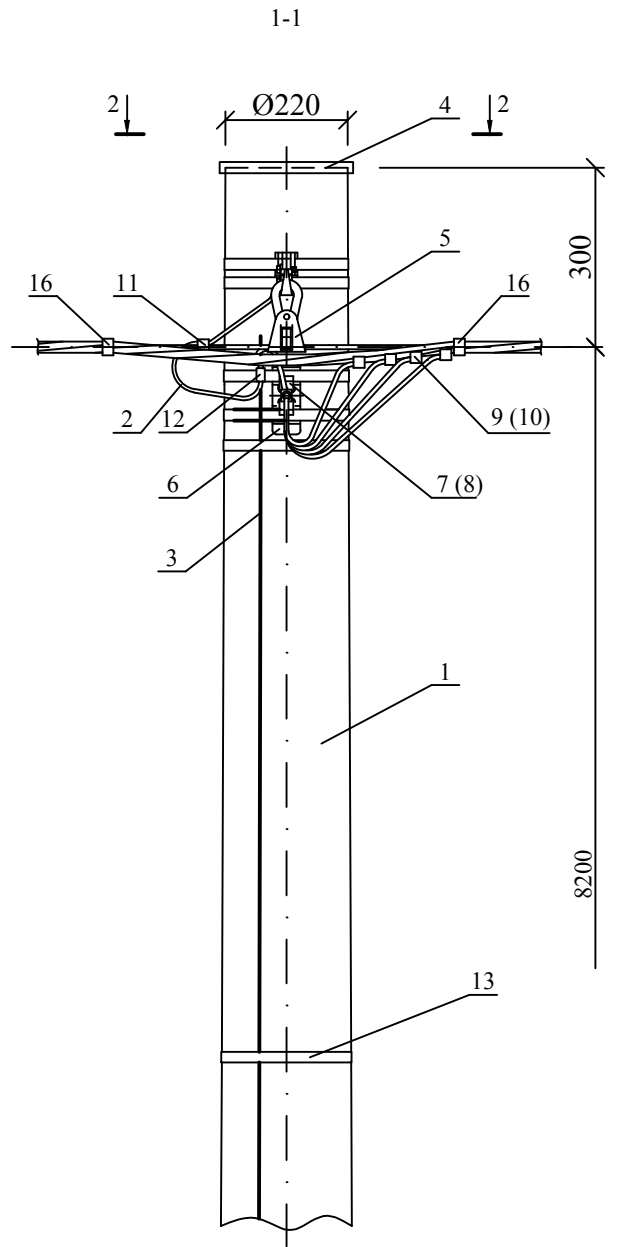
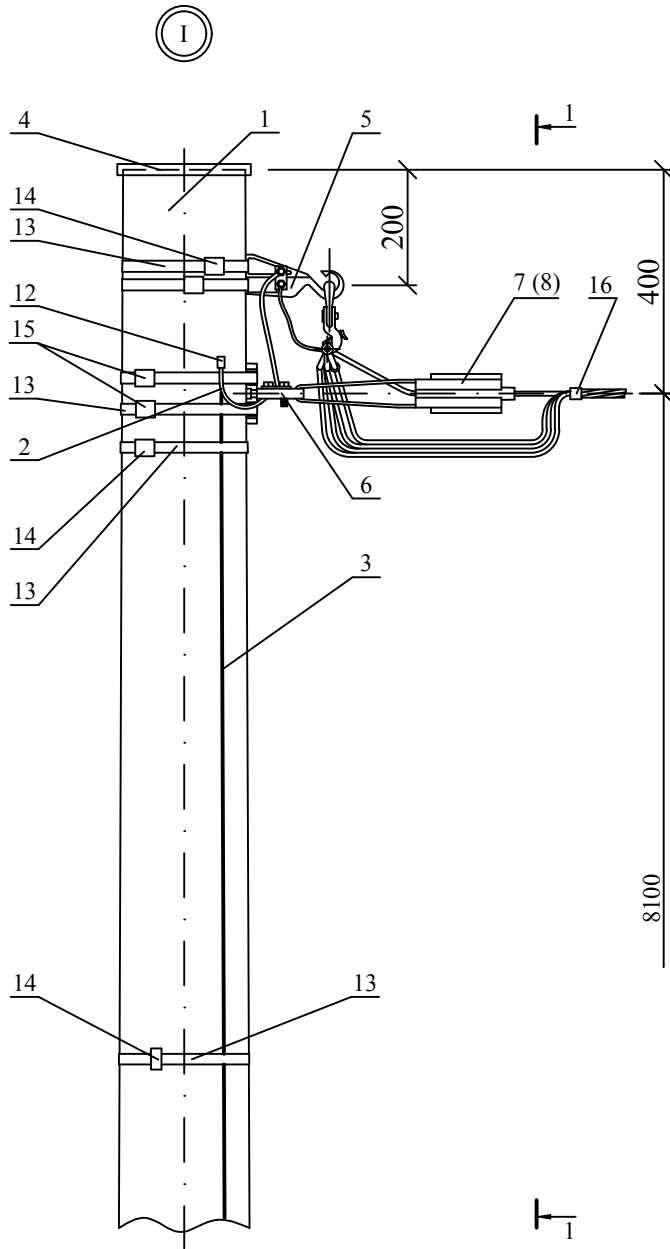


вариант 2



* В пролетах "0,5L" провода должны иметь ослабленное тяжение.
Стрела провеса проводов при монтаже должна быть 1 м.

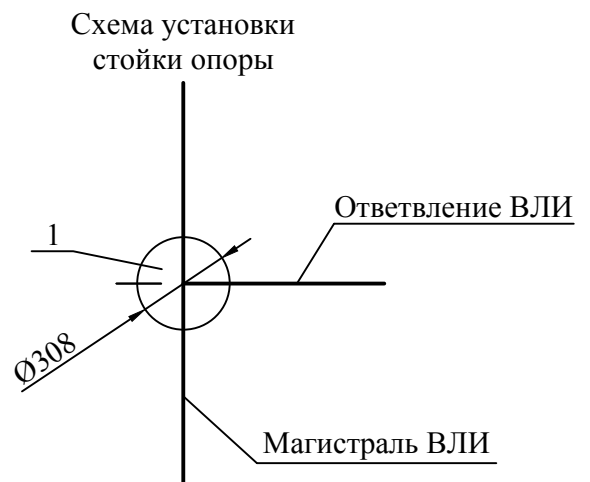
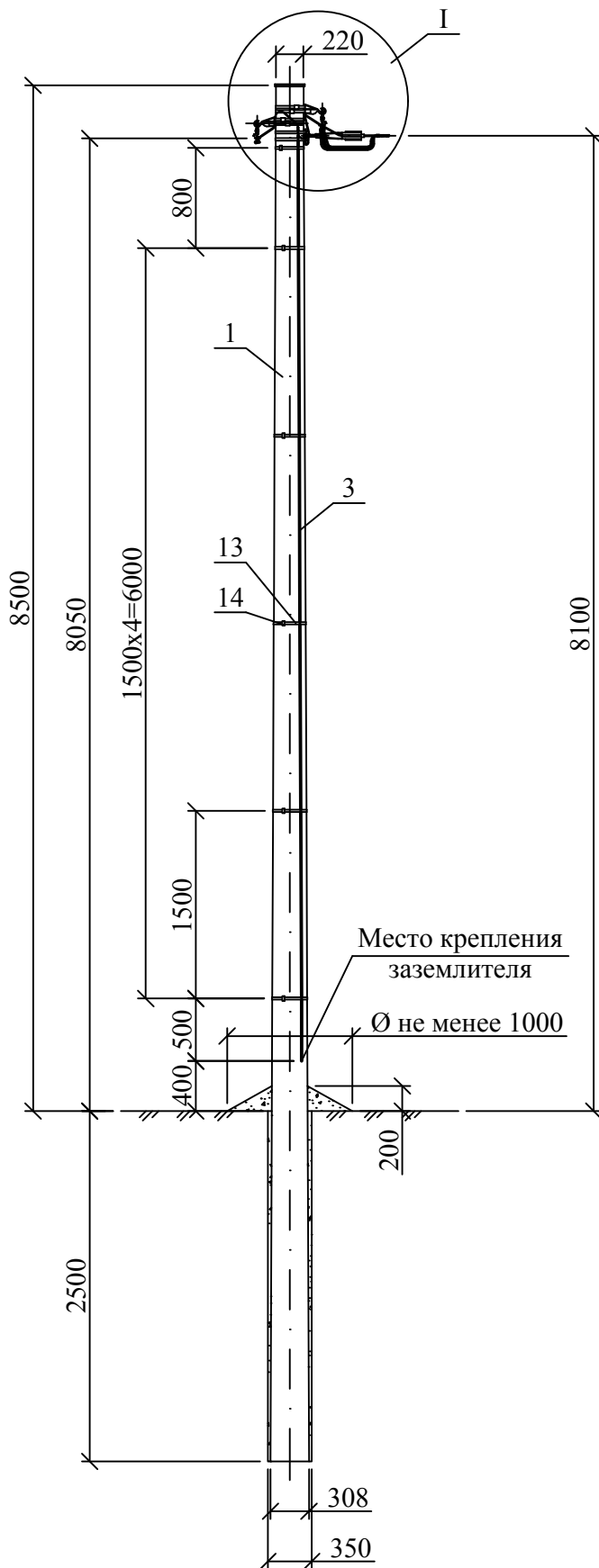
Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.



Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ППОд7	ППОд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=7800мм	-	1	4,80
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	1	1	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Анкерный кронштейн CS10.3	1	1	0,3
7	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	1	1	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
8	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	1	1	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	1	1	0,37
9	Зажим Р645 для жил СИП сечением 16-35 мм ²	-	-	0,125
10	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
11	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
12	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
13	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	10	0,078
14	Скерпа NC20	2	7	0,02
15	Бугель NB20	2	2	0,02
16	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	3	3	0,015

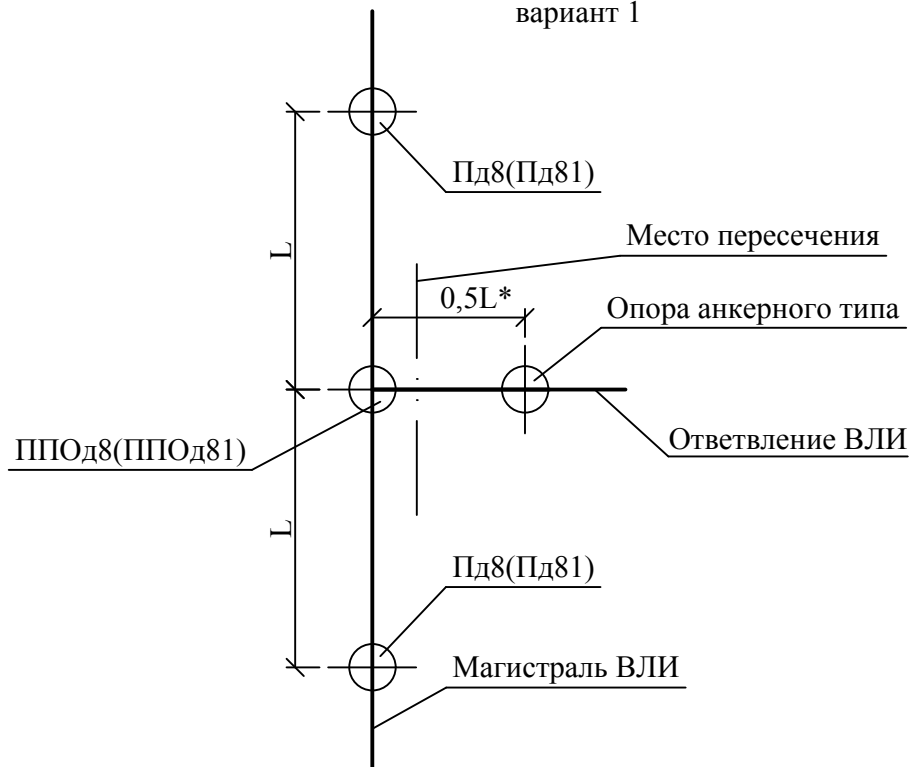
1. Опора ППОд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.15. Переходные промежуточные ответвительные двухцепные деревянные опоры ППОд8 и ППОд81

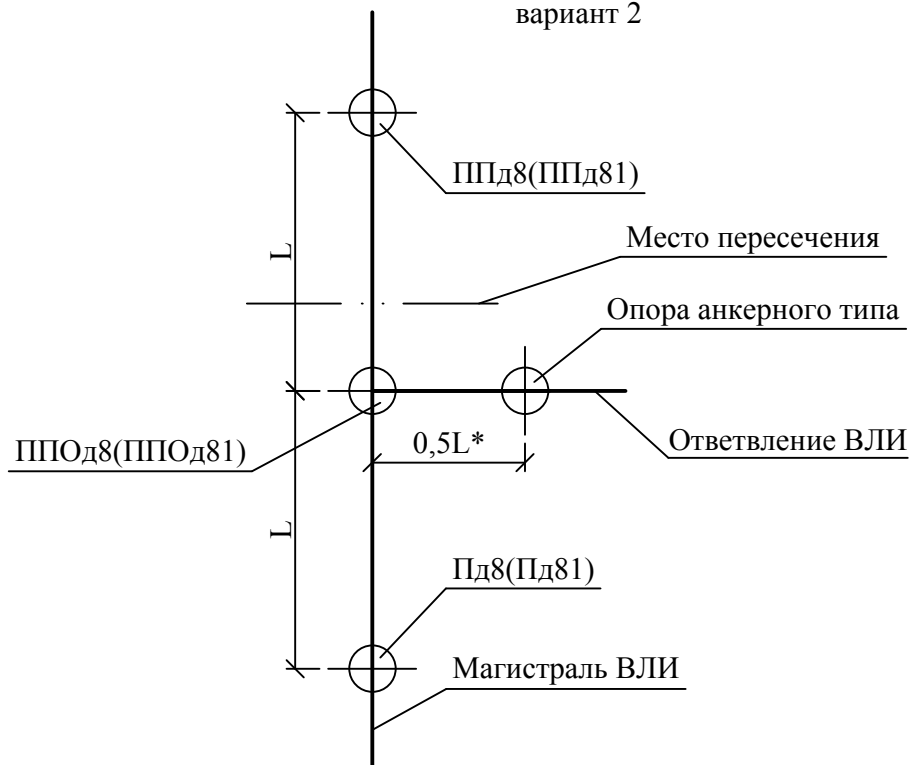


Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 3, спецификацию см. лист 4.

Схема установки
опоры на ВЛИ
вариант 1



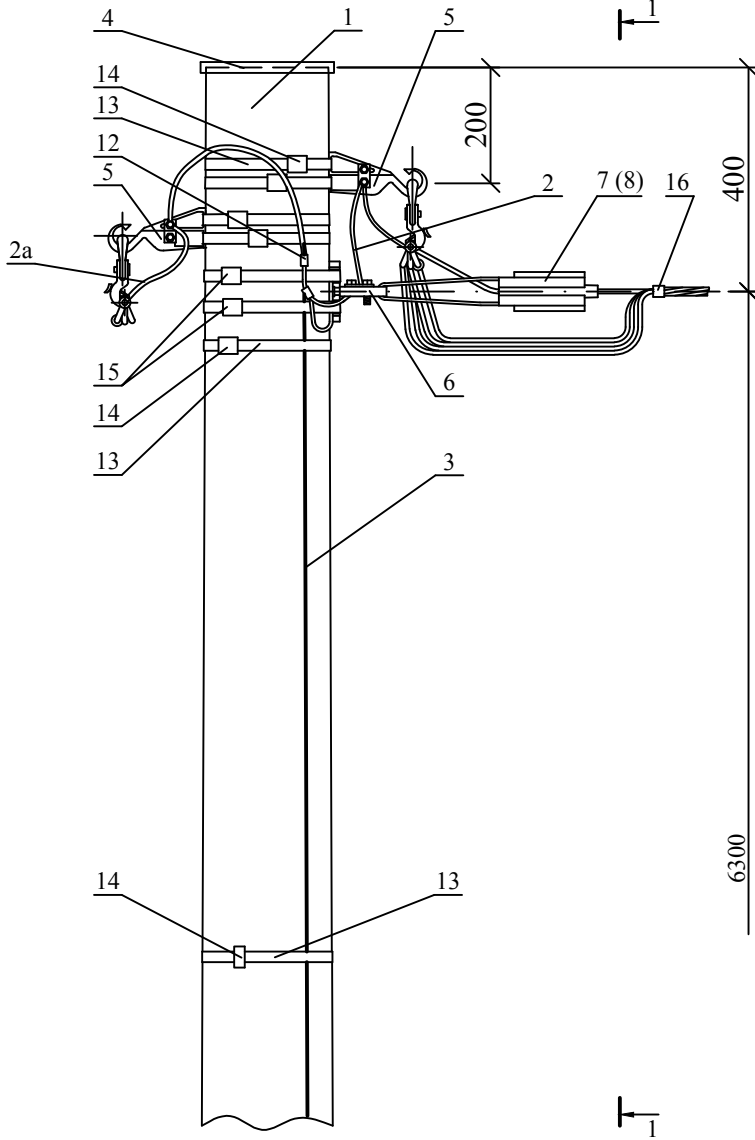
вариант 2



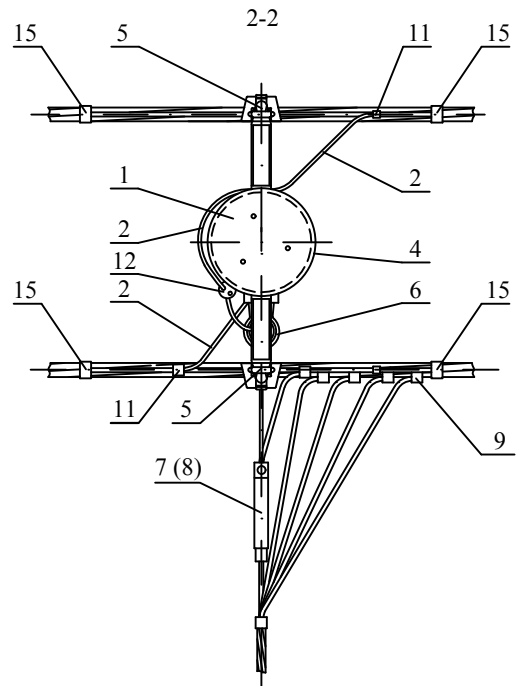
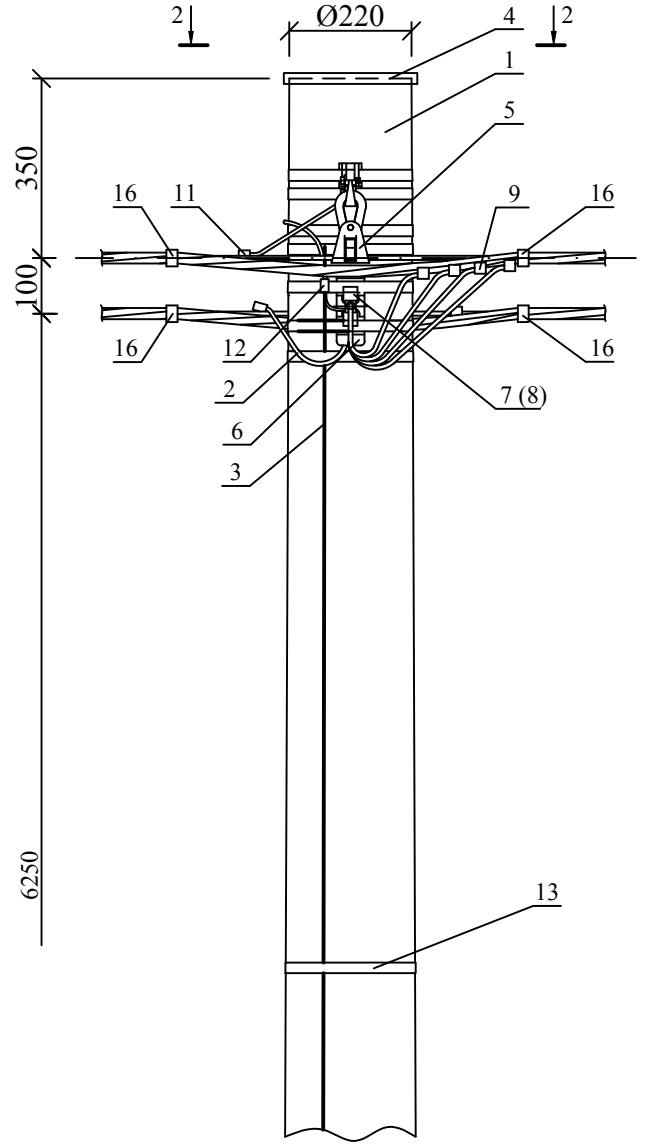
* В пролетах "0,5L" провода должны иметь ослабленное тяжение.
Стрела провеса проводов при монтаже должна быть 1,2 м.

Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

①

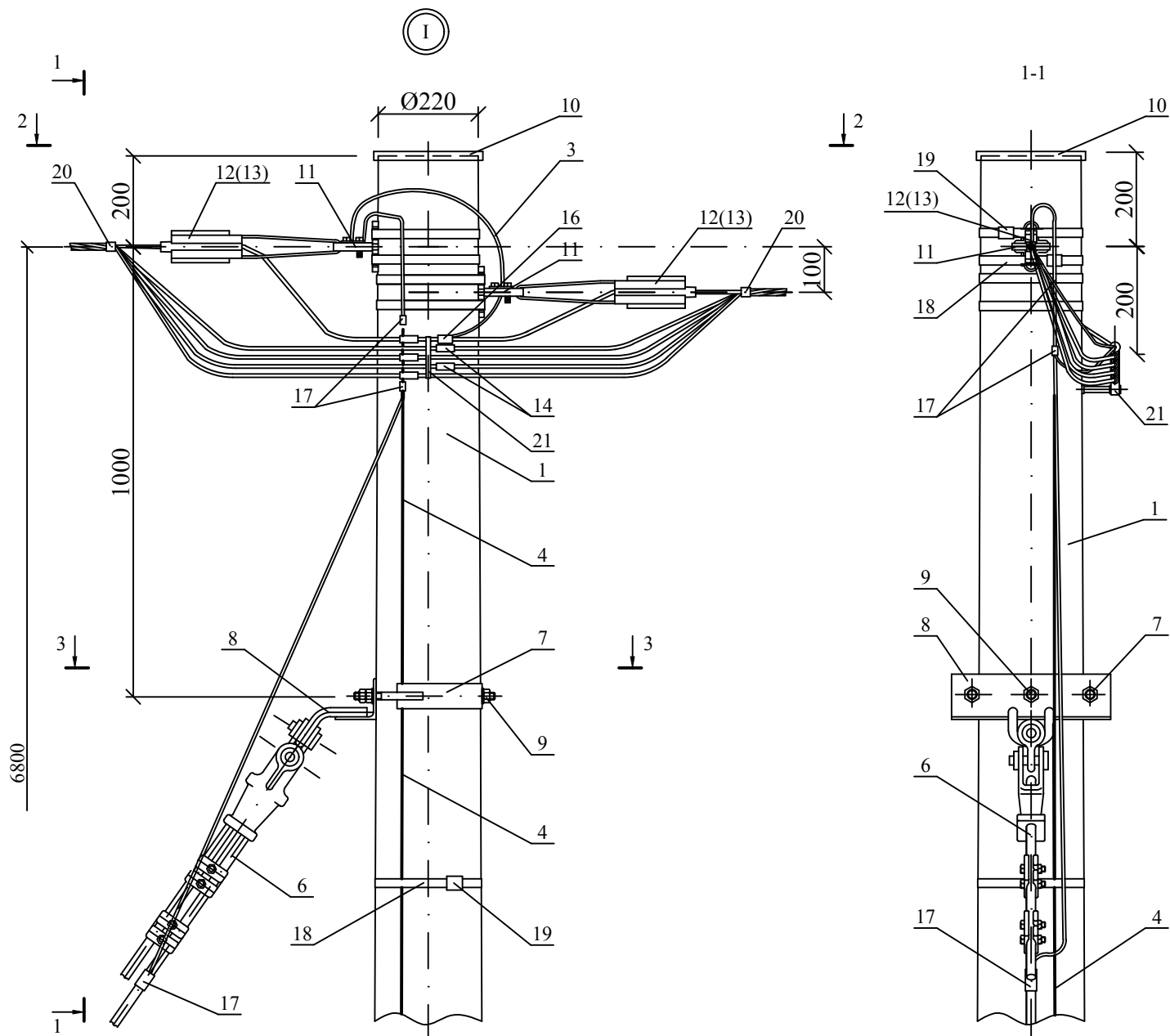


1-1

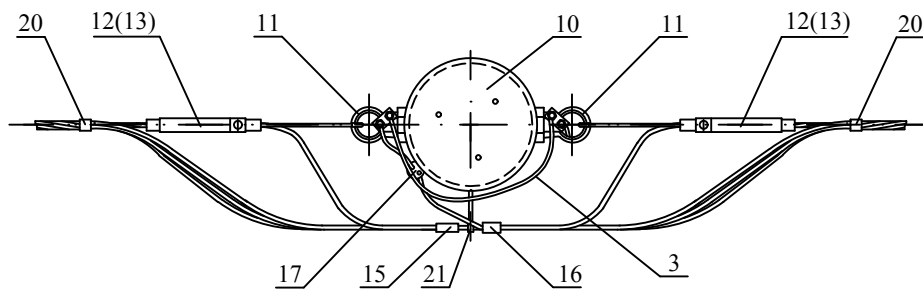


Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ППОд8	ППОд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
2а	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=7800мм	-	1	4,80
	<u>Линейная арматура</u>			
4	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
5	Комплект промежуточной подвески ES1500 (состоит из CS1500+PS1500) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²	2	2	0,36
	Комплект промежуточной подвески ES800 (состоит из CS1500+PS 54QC) для сечения несущей жилы провода СИП-2 16-95 мм ²			0,3
6	Анкерный кронштейн CS10.3	1	1	0,3
7	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	1	1	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
8	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	1	1	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	1	1	0,37
9	Зажим Р645 для жил СИП сечением 16-35 мм ²	-	-	0,125
10	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
11	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
12	Плашечный зажим CD35	-	2	0,06
13	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	6	12	0,078
14	Скерпа NC20	6	12	0,02
15	Бугель NB20	2	2	0,02
16	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	5	5	0,015

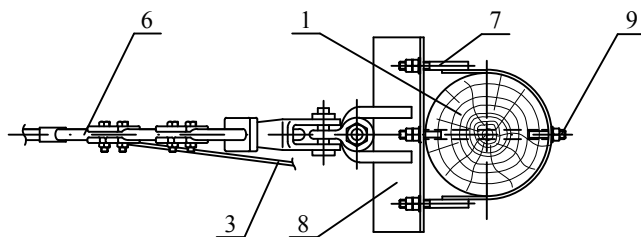
1. Опора ППОд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.



2-2



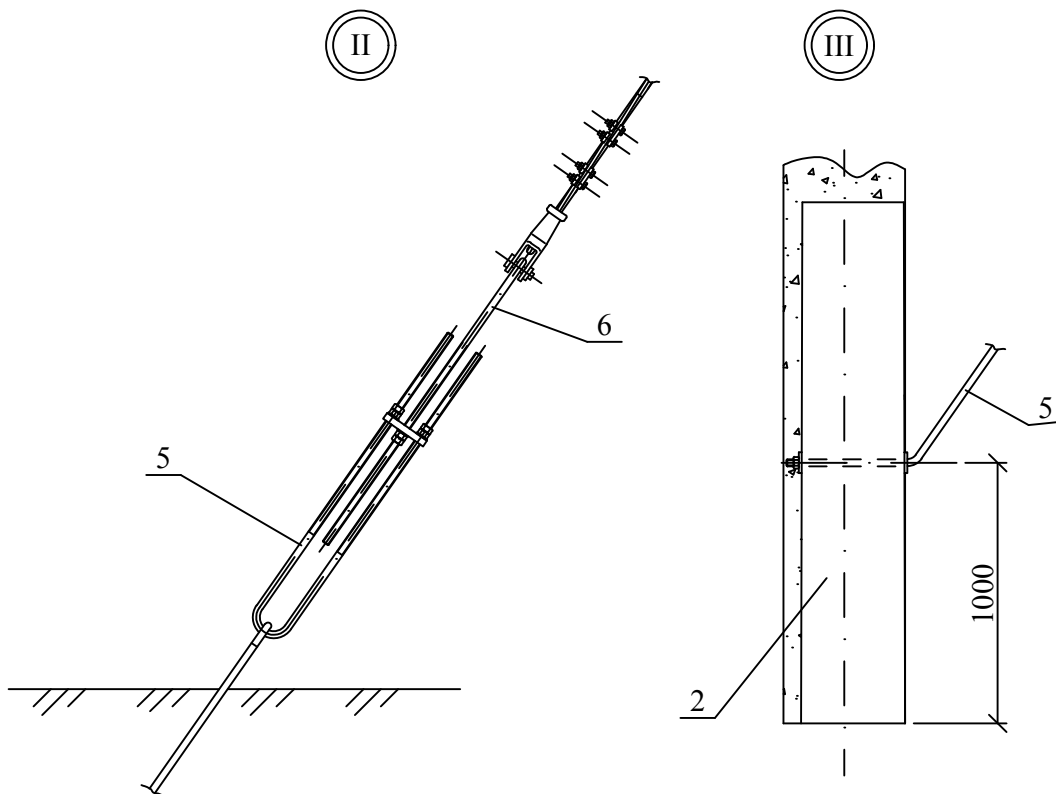
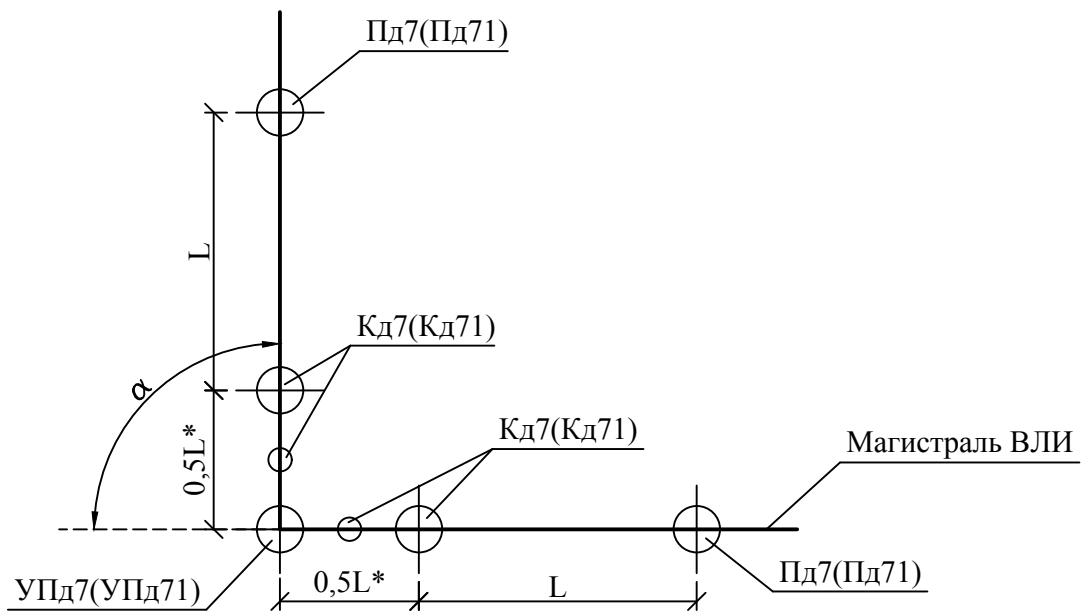
3-3



Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		Кд7	Кд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
2	Анкер деревянный ДА-5	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
5	Анкерный болт ОТд-2	1	1	15,3
6	Оттяжка ОТ105	1	1	22,3
7	Хомут Х515	1	1	3,6
8	Кронштейн У104	1	1	5,3
9	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
10	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
11	Анкерный кронштейн CS10.3	2	2	0,3
12	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	2	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
13	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	2	2	0,58
	Анкерный зажим D35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	2	2	0,37
14	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
15	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	1	1	0,18
16	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
17	Плашечный зажим CD35	-	3	0,06
18	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
19	Бугель NB20	4	9	0,02
20	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015
21	Фасадное крепление для СИП SF50	1	1	0,07

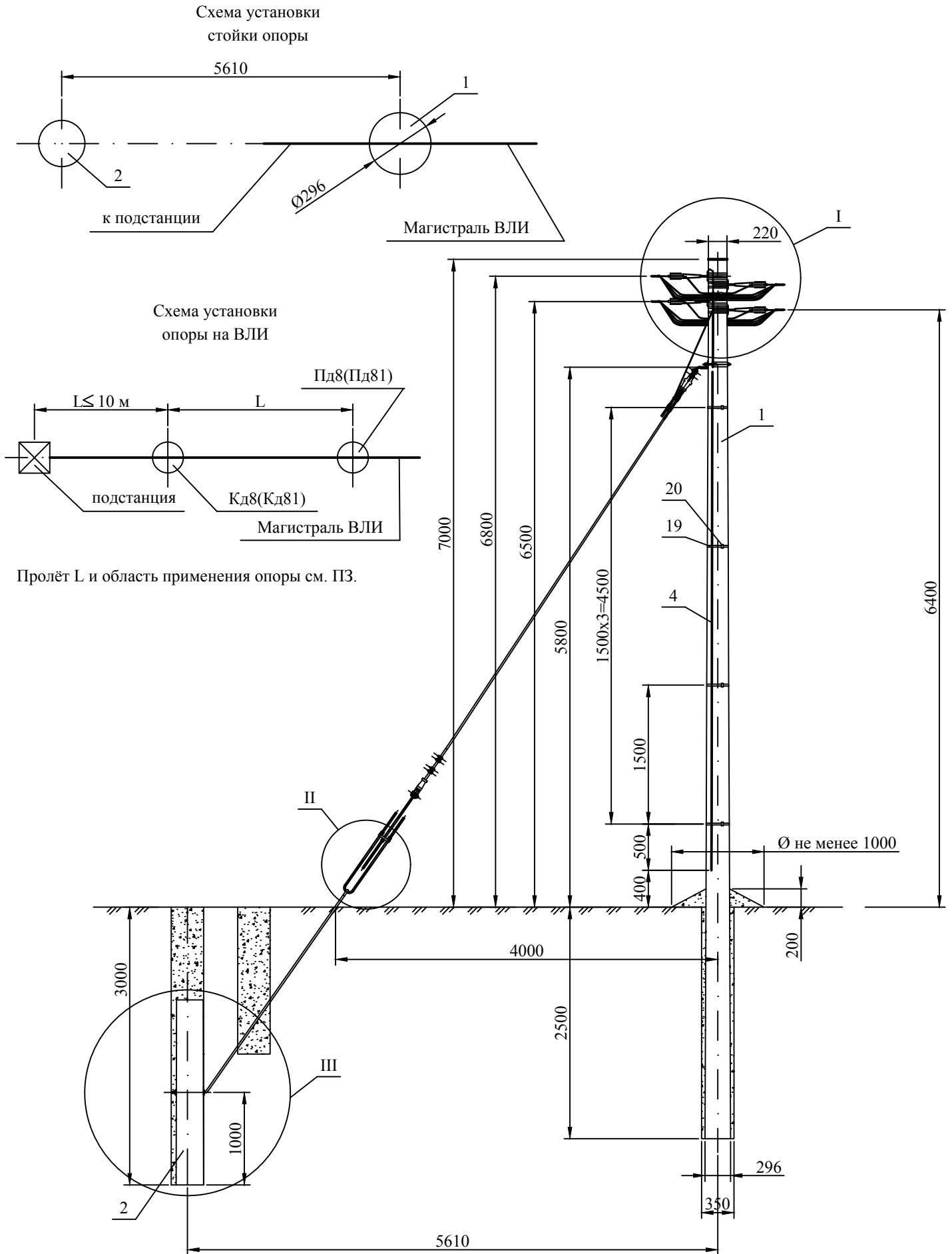
1. Опора Кд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Вариант поворота ВЛИ на угол α до 90°
с использованием концевых опор

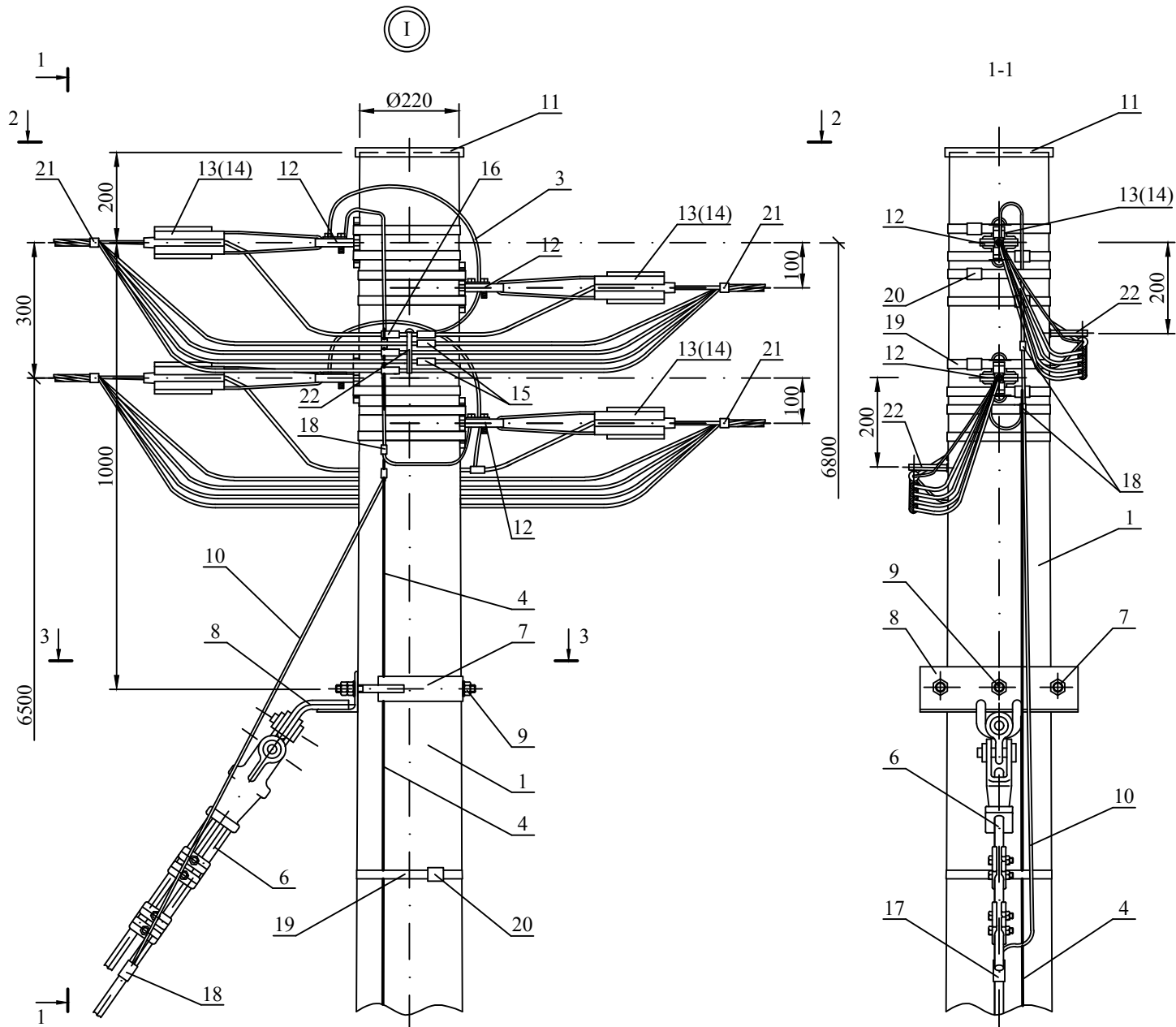


* В пролетах "0,5L" провода должны иметь ослабленное тяжение.
Стрела провеса проводов при монтаже должна быть 1 м.

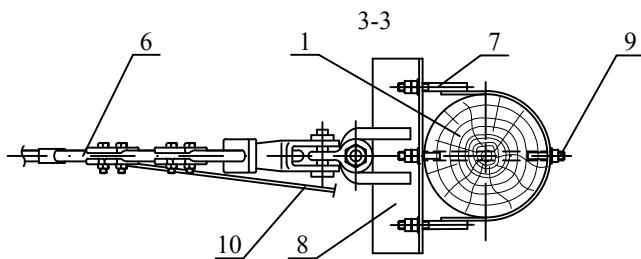
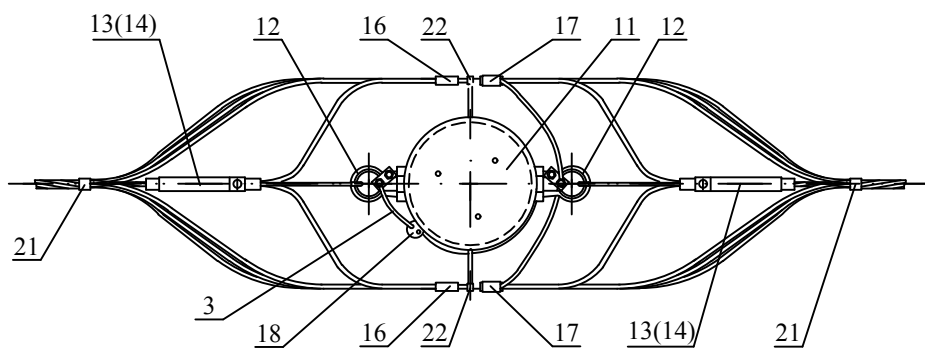
2.3.17. Концевые деревянные двухцепные опоры Кд8 и Кд81



Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.



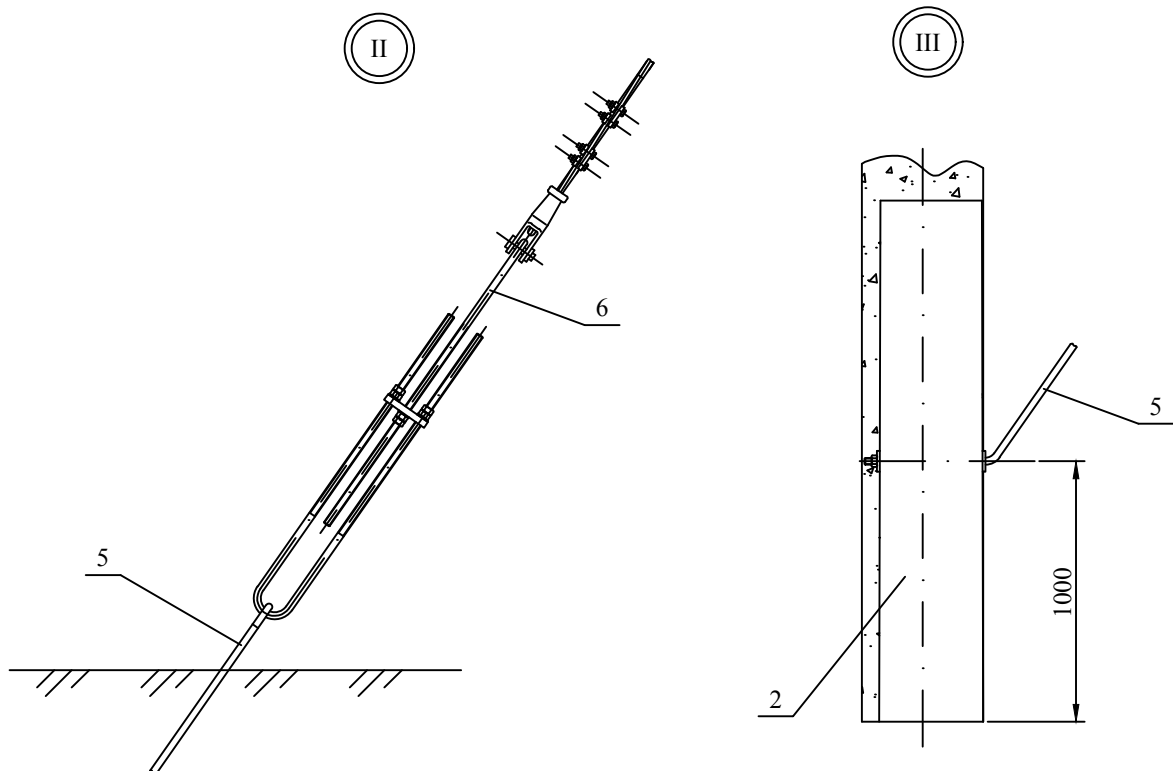
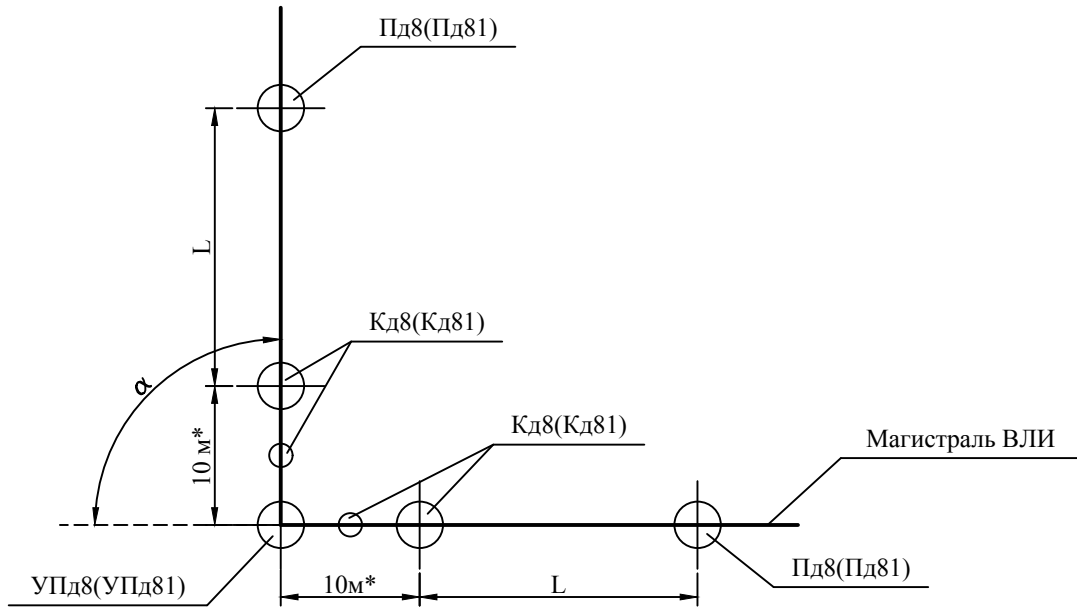
2-2



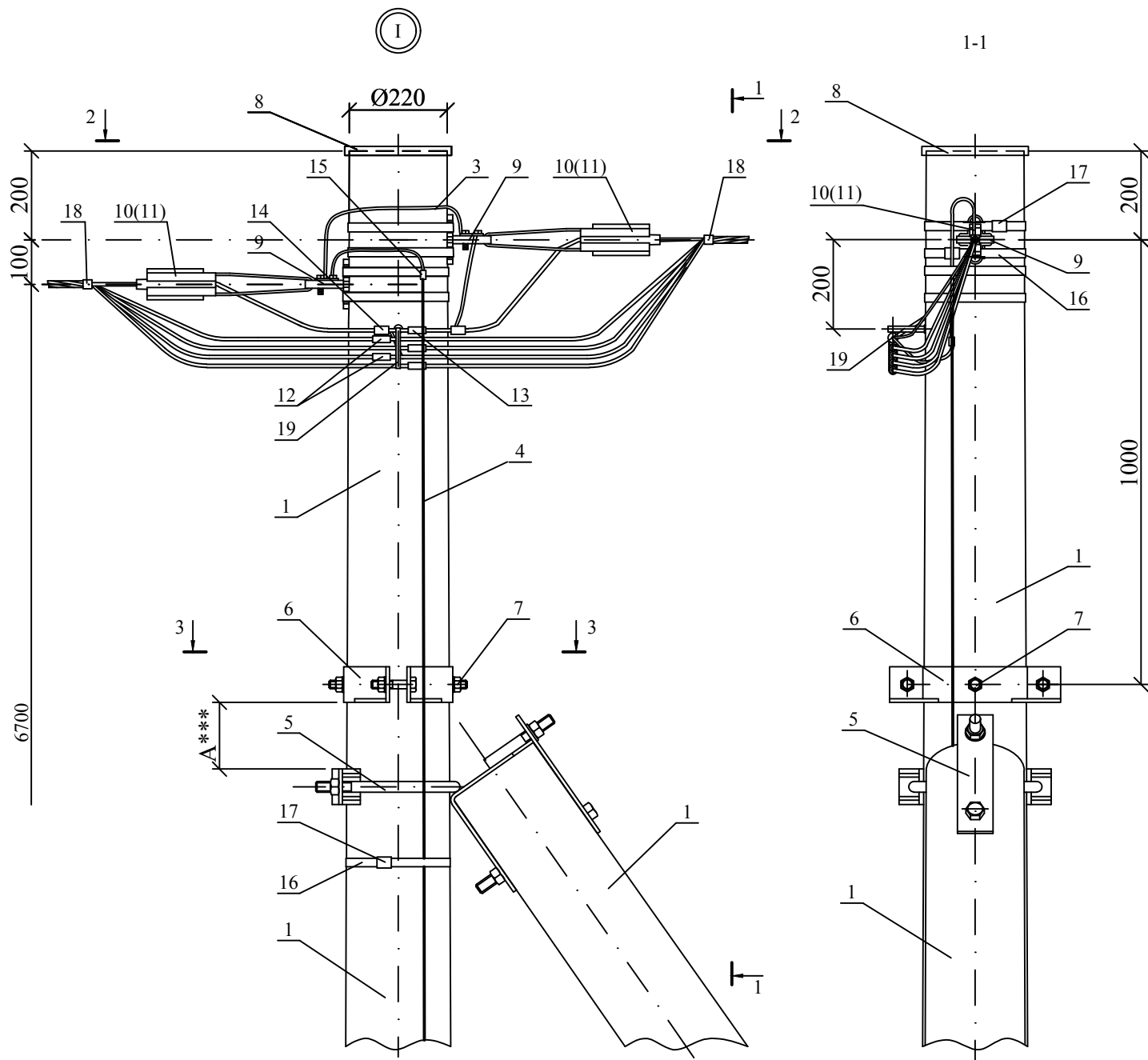
Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		Кд8	Кд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	1	1	
2	Анкер деревянный ДА-5	1	1	
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
5	Анкерный болт ОТд-2	1	1	15,3
6	Оттяжка ОТ105	1	1	22,3
7	Хомут Х515	1	1	3,6
8	Кронштейн У104	1	1	5,3
9	Шпилька Шд1	1	1	1,05
10	Заземляющий проводник ЗП6	-	1,0	0,5
	<u>Линейная арматура</u>			
11	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
12	Анкерный кронштейн CS10.3	4	4	0,3
13	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	4	4	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
14	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	4	4	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	4	4	0,37
15	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	8	8	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
16	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	2	2	0,18
17	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
18	Плашечный зажим CD35	-	4	0,06
19	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	8	13	0,078
20	Бугель NB20	8	13	0,02
21	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015
22	Фасадное крепление для СИП SF50	2	2	0,07

1. Опора Кд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

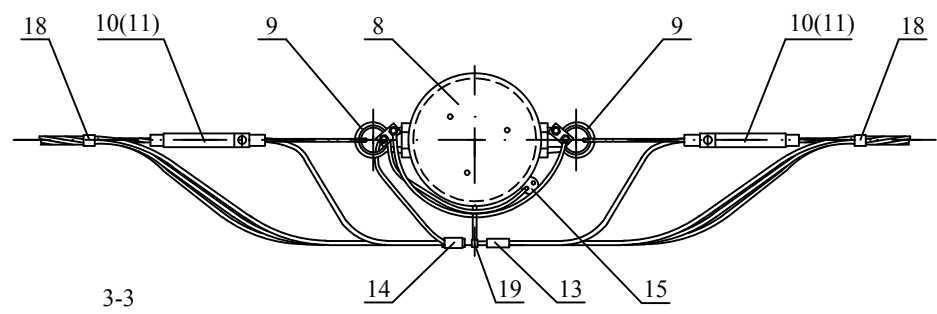
Вариант поворота ВЛИ на угол α до 90° с использованием концевых опор



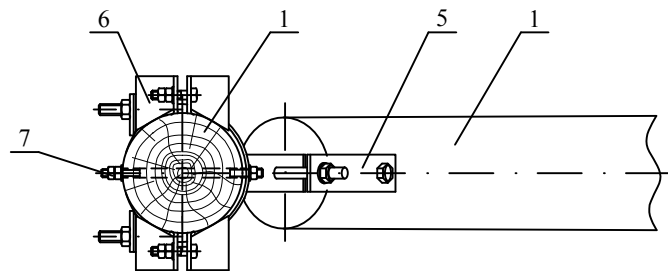
* В пролетах $L=10$ м провода должны иметь ослабленное тяжение.
Стрела провеса проводов при монтаже должна быть 1,2 м.



2-2



3-3



*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		Ад7	Ад71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	2	2	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,6
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
5	Кронштейн У102	1	1	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	2	2	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	2	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	2	2	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	2	2	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	1	1	0,18
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	2	0,06
16	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
17	Бугель NB20	4	9	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015
19	Фасадное крепление для СИП SF50	1	1	0,07

1. Опора Ад71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкоса опоры

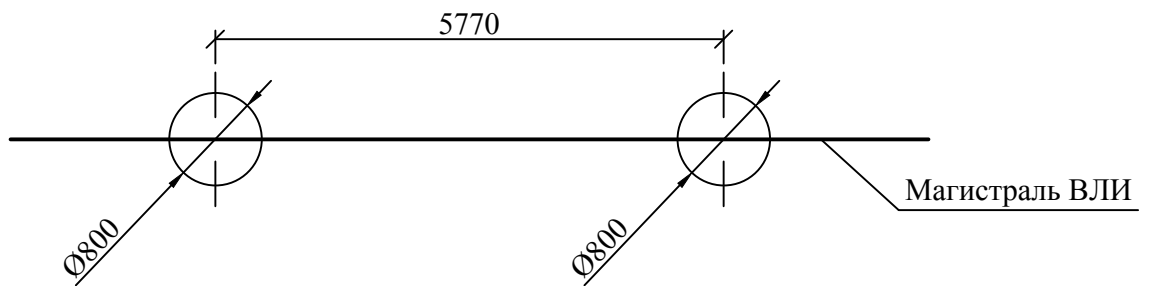
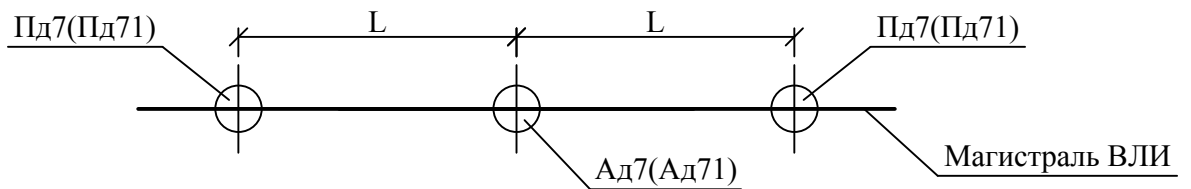
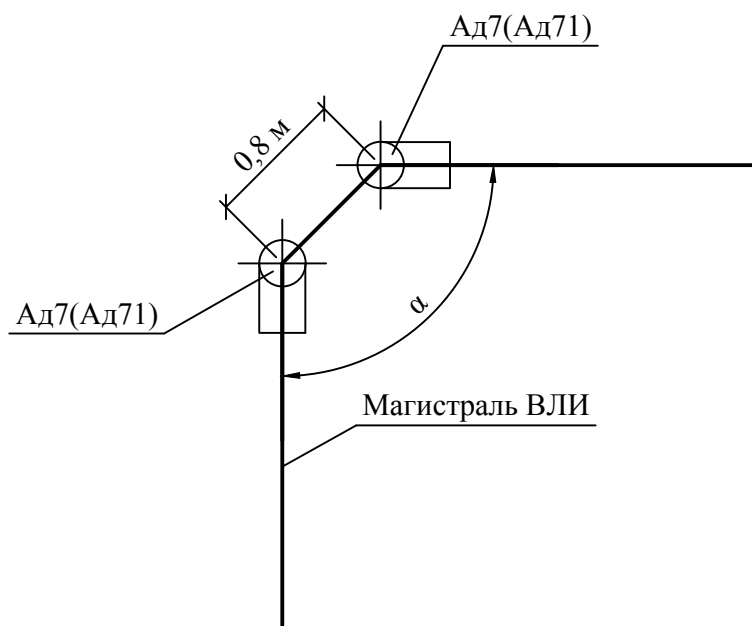


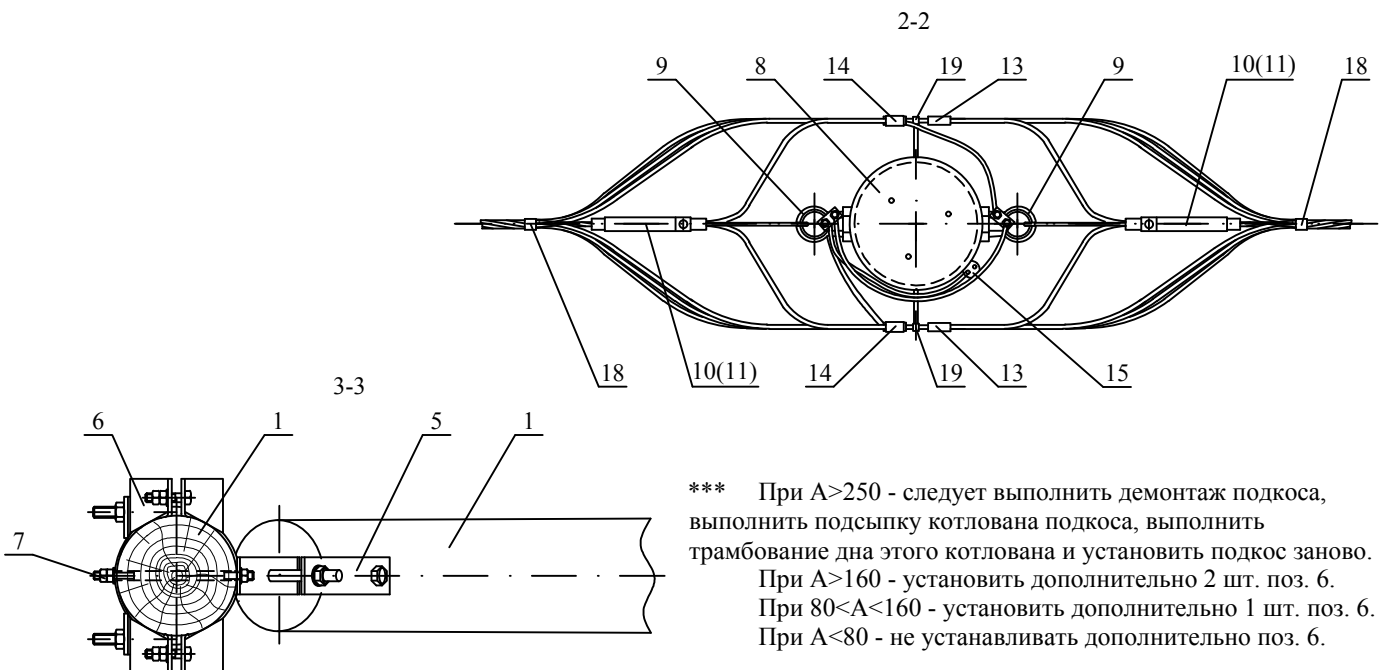
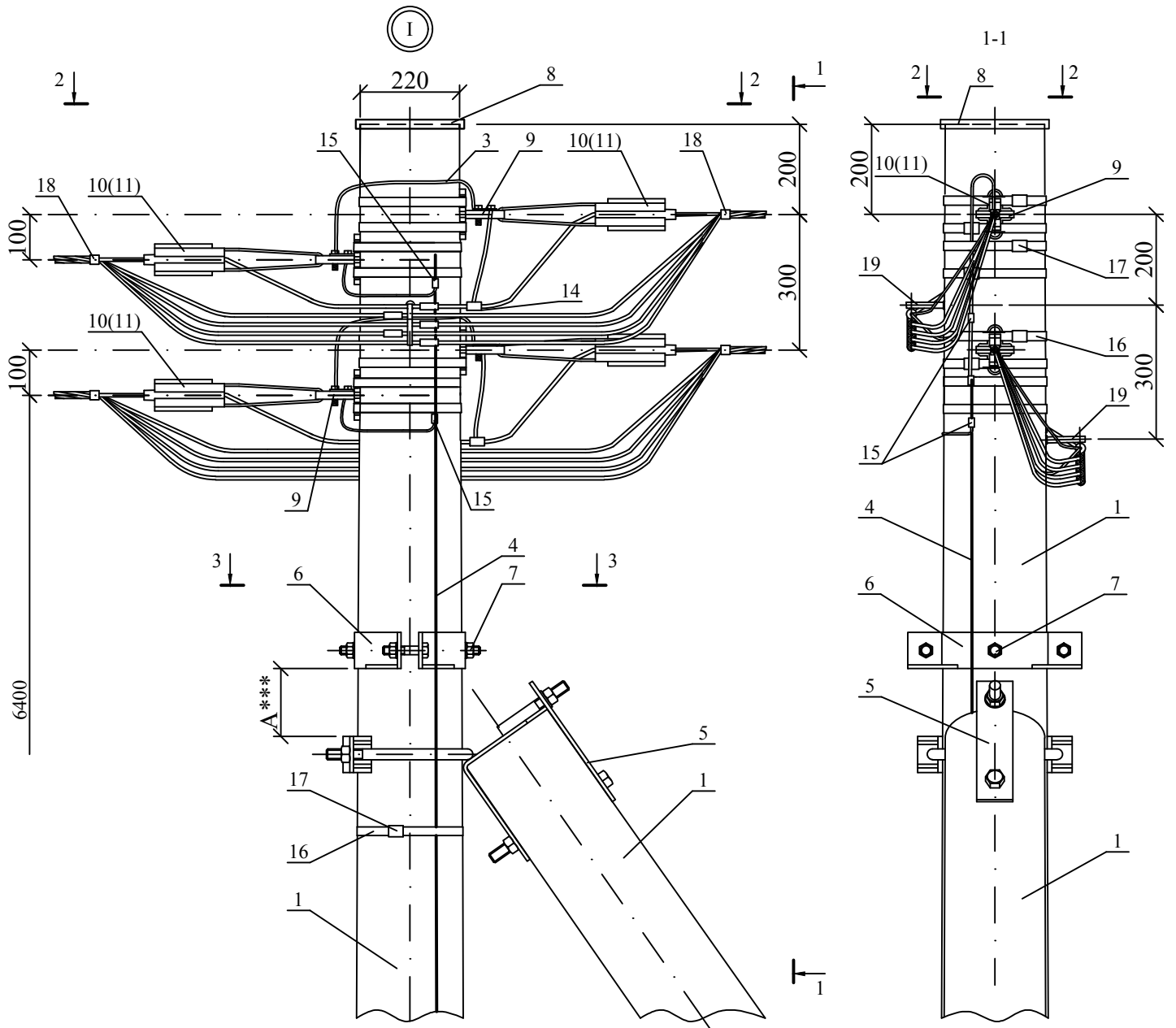
Схема установки
опоры на ВЛИ



Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол α до 90°
с использованием анкерных (концевых) опор





*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		Ад8	Ад81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	2	2	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,6
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
5	Кронштейн У102	1	1	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	4	4	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	4	4	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	4	4	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	4	4	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	8	8	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	2	2	0,18
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	3	0,06
16	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	8	13	0,078
17	Бугель NB20	8	13	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015
19	Фасадное крепление для СИП SF50	2	2	0,07

1. Опора Ад81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкоса опоры

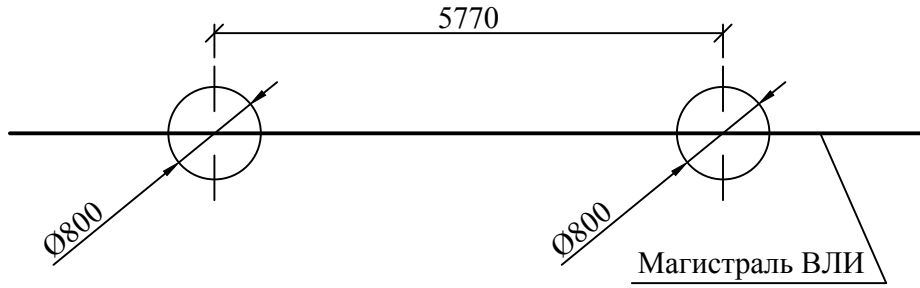
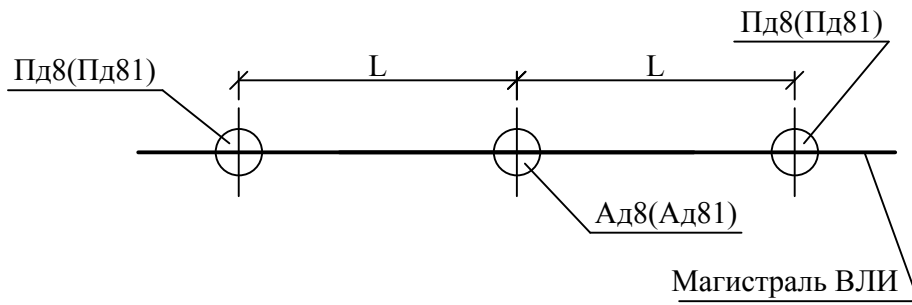
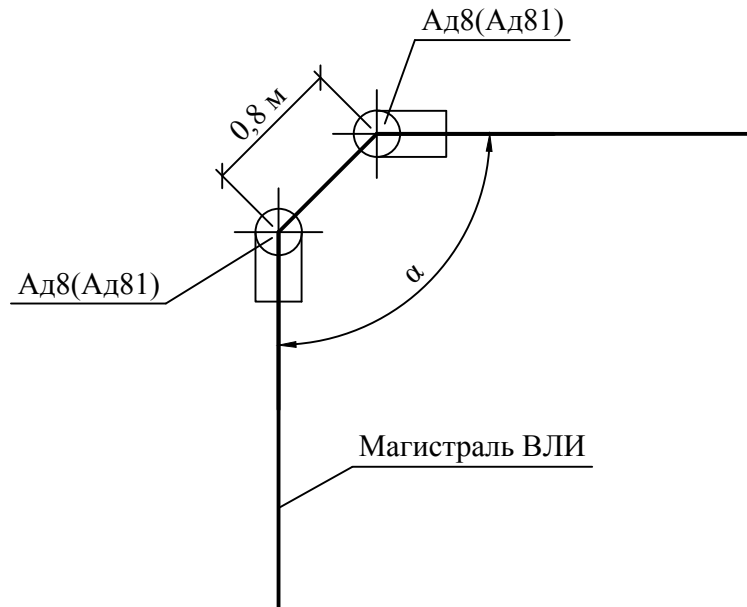


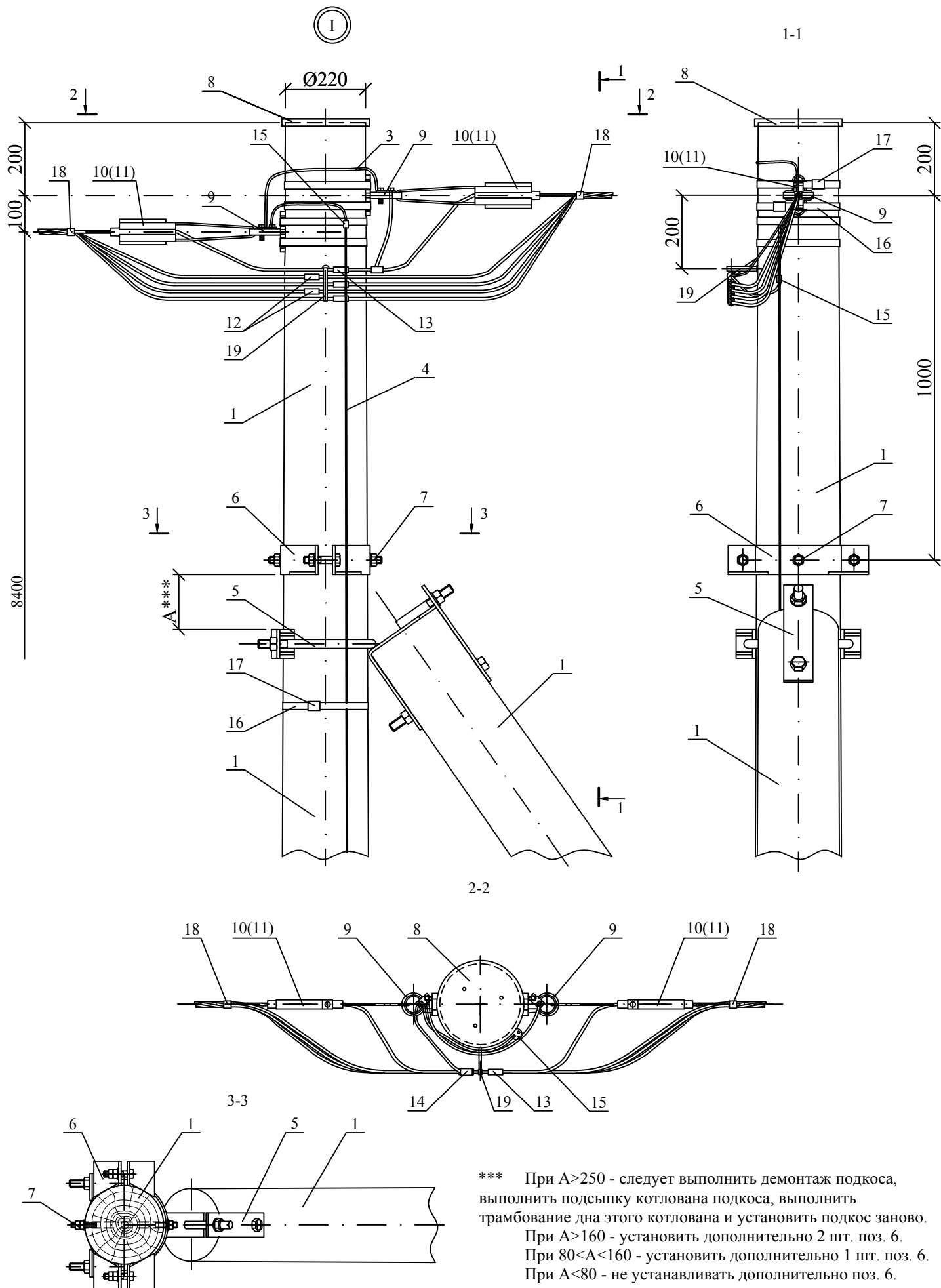
Схема установки
опоры на ВЛИ



Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол α до 90°
с использованием анкерных (концевых) опор



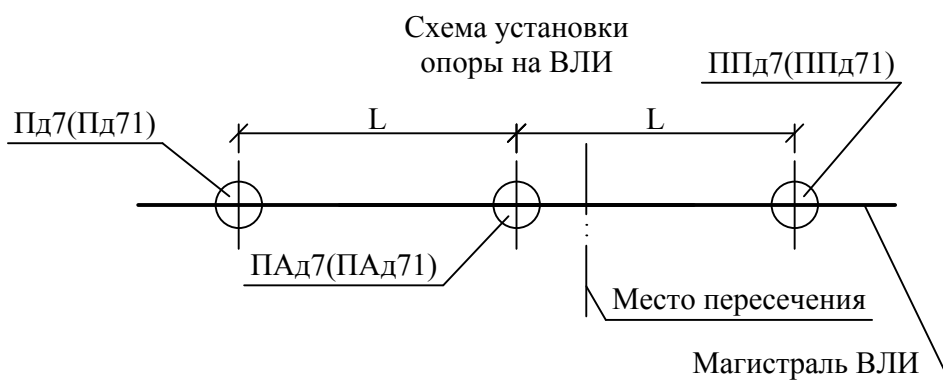
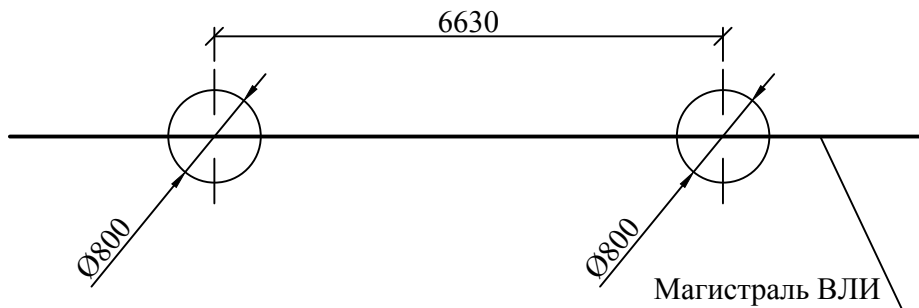


*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПАд7	ПАд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	2	2	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,6
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8100мм	-	1	5,00
5	Кронштейн У102	1	1	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	2	2	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	2	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	2	2	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	3	3	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	1	1	0,18
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	2	0,06
16	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	2	7	0,078
17	Бугель NB20	2	7	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015
19	Фасадное крепление для СИП SF50	1	1	0,07

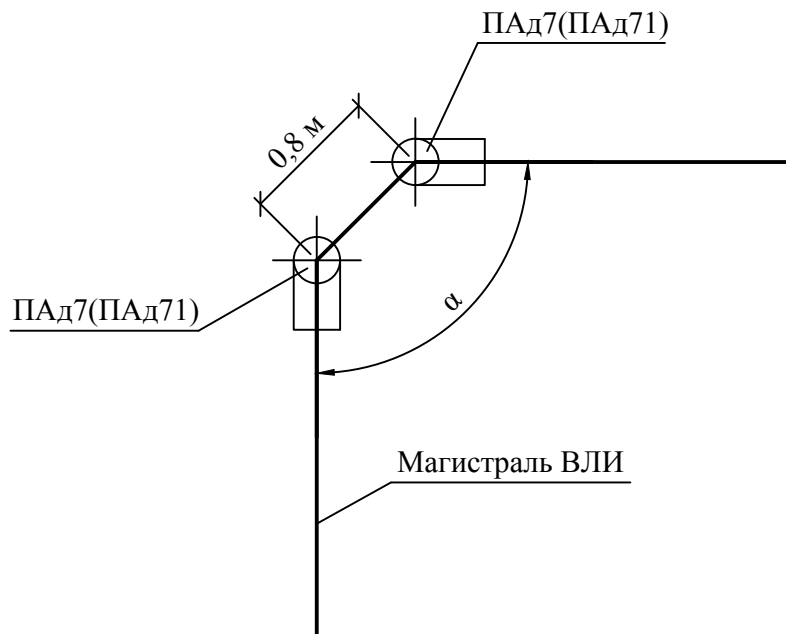
1. Опора ПАд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкоса опоры

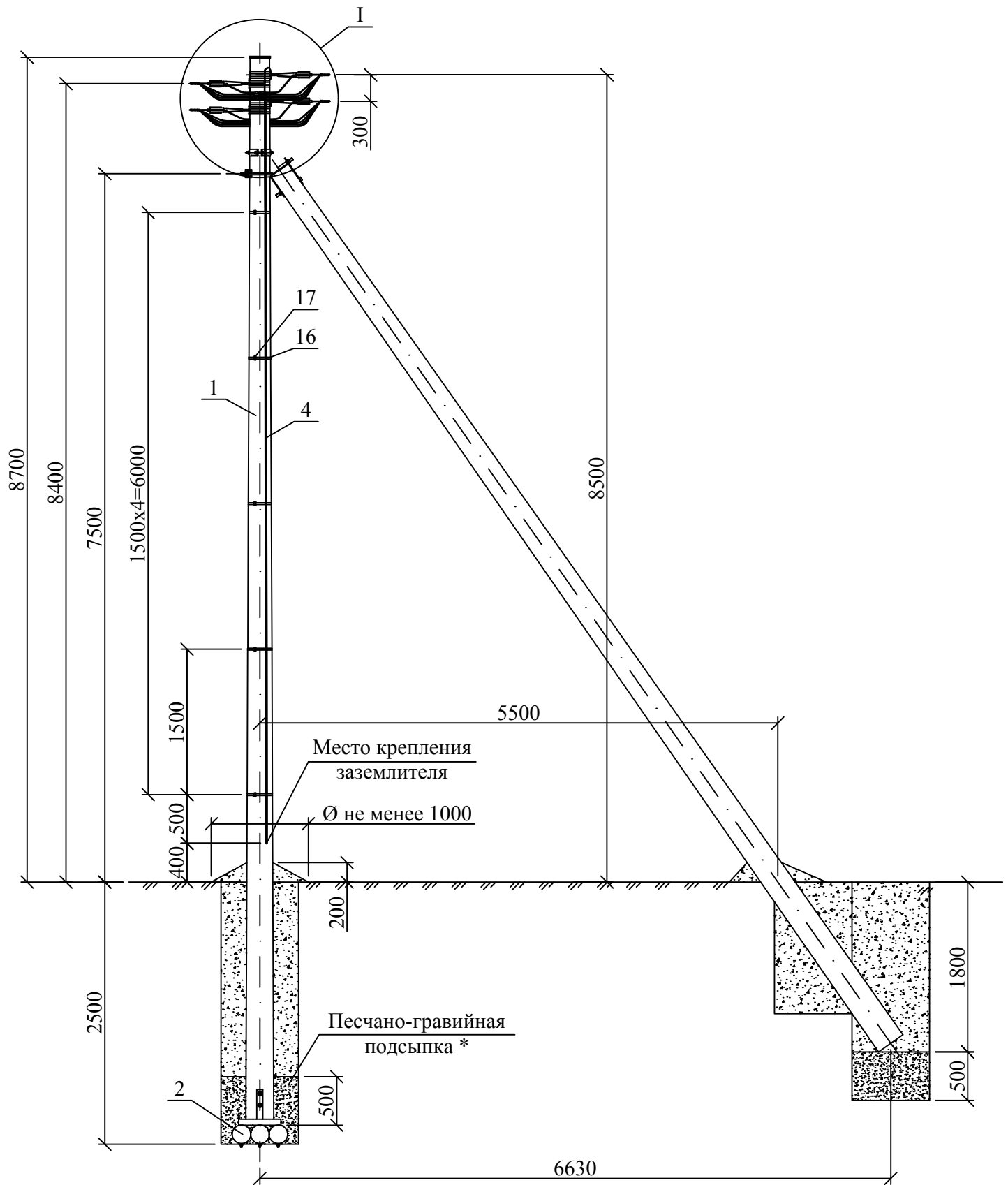


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол α до 90°
с использованием переходных анкерных опор

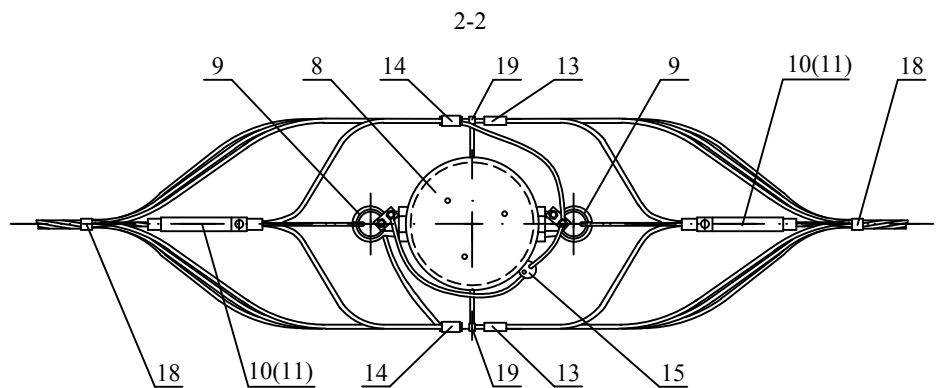
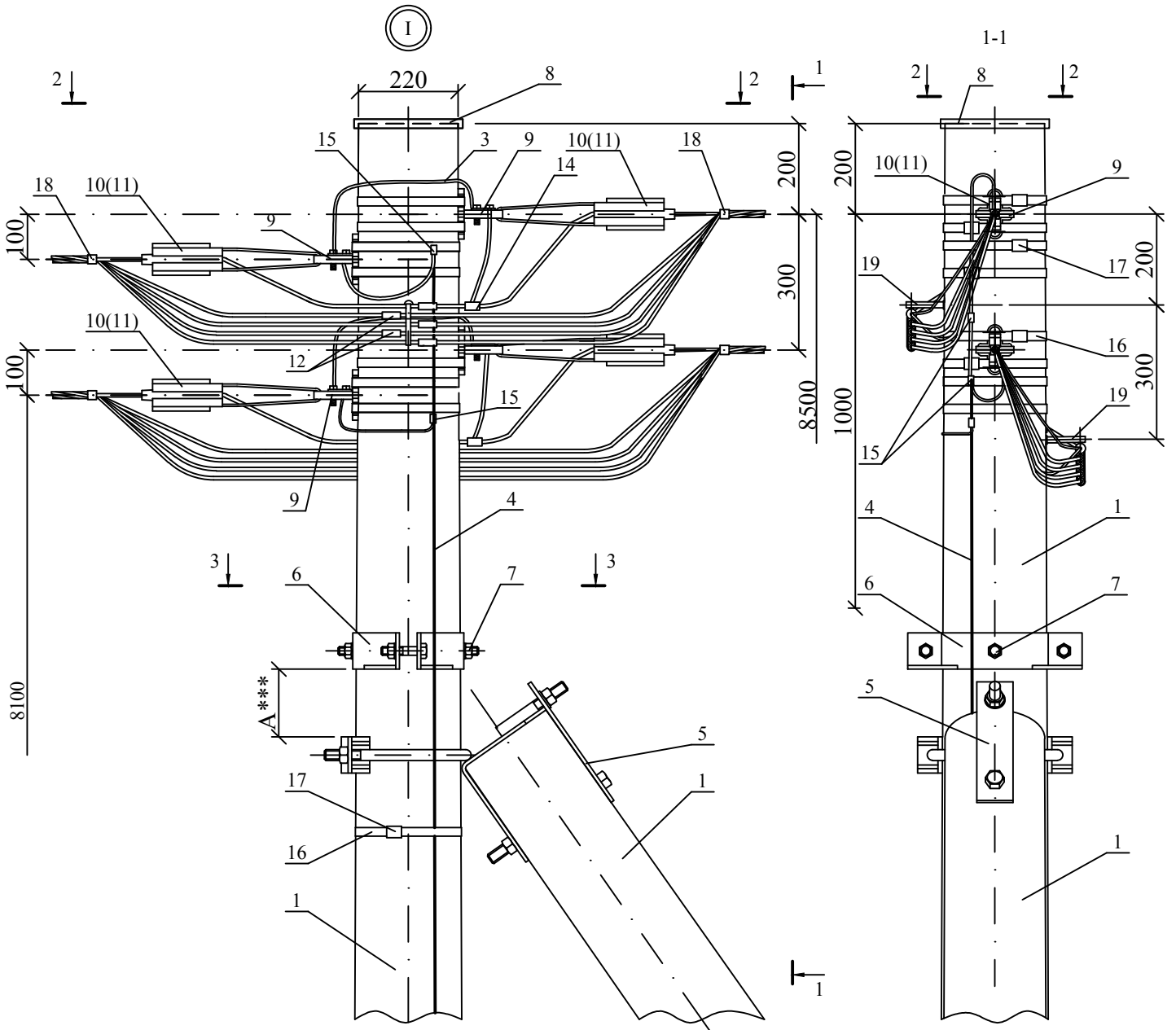


2.3.21. Переходные анкерные деревянные двухцепные опоры ПАД8 и ПАД81

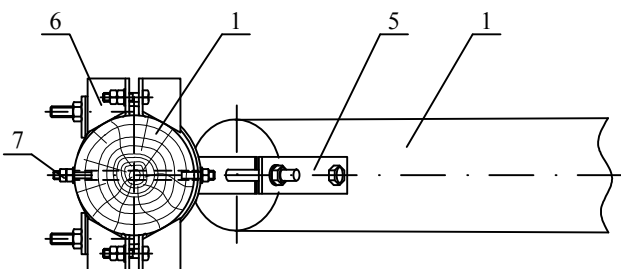


* Необходимость песчано-гравийной подсыпки см. ПЗ.

Чертеж выполнен на 4-х листах, спецификацию см. лист 3, узел I см. лист 2.



3-3



*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПАд8	ПАд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, dв=220	2	2	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,6
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8100мм	-	1	5,00
5	Кронштейн У102	1	1	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	4	4	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	4	4	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	4	4	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	4	4	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	8	8	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	2	2	0,18
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	3	0,06
16	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	8	13	0,078
17	Бугель NB20	8	13	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015
19	Фасадное крепление для СИП SF50	2	2	0,07

1. Опора ПАд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкоса опоры

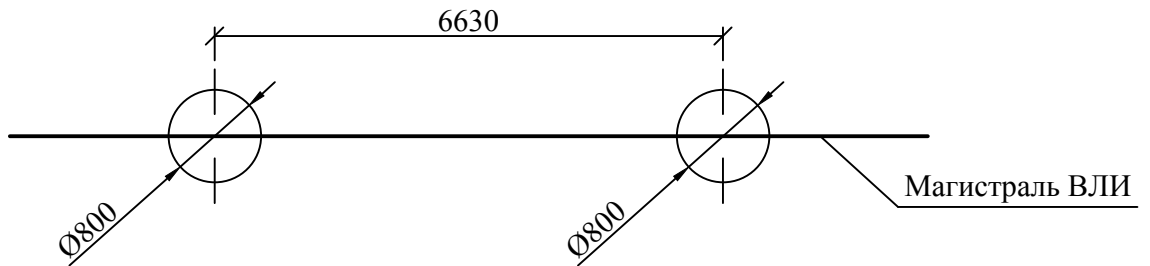
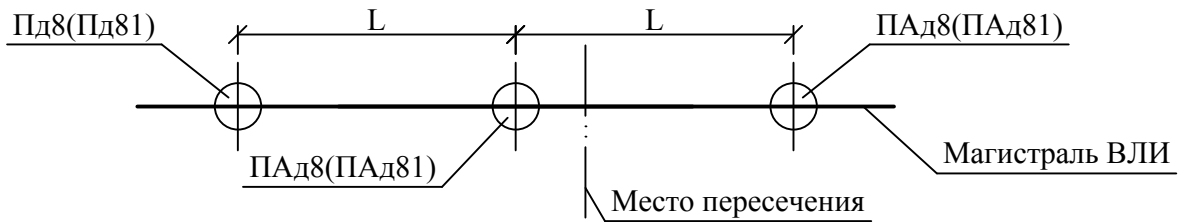
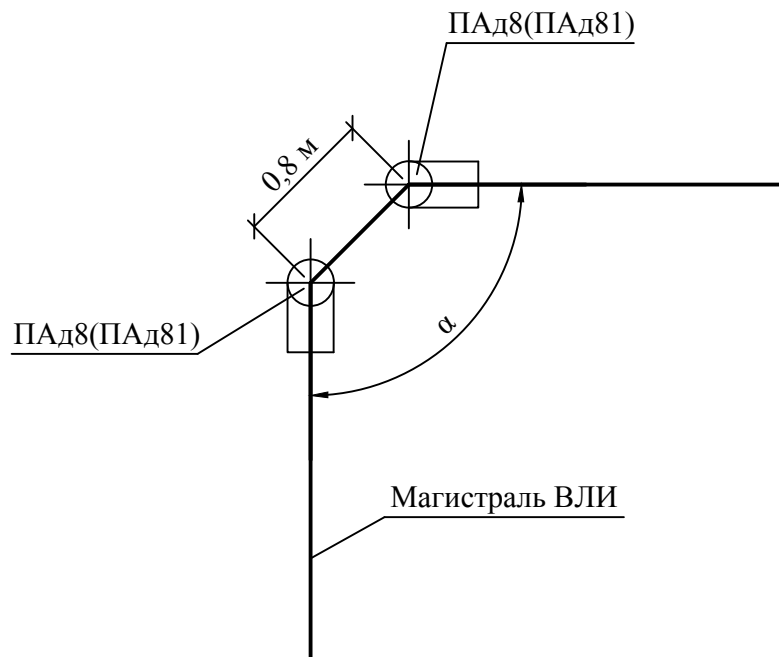


Схема установки
опоры на ВЛИ

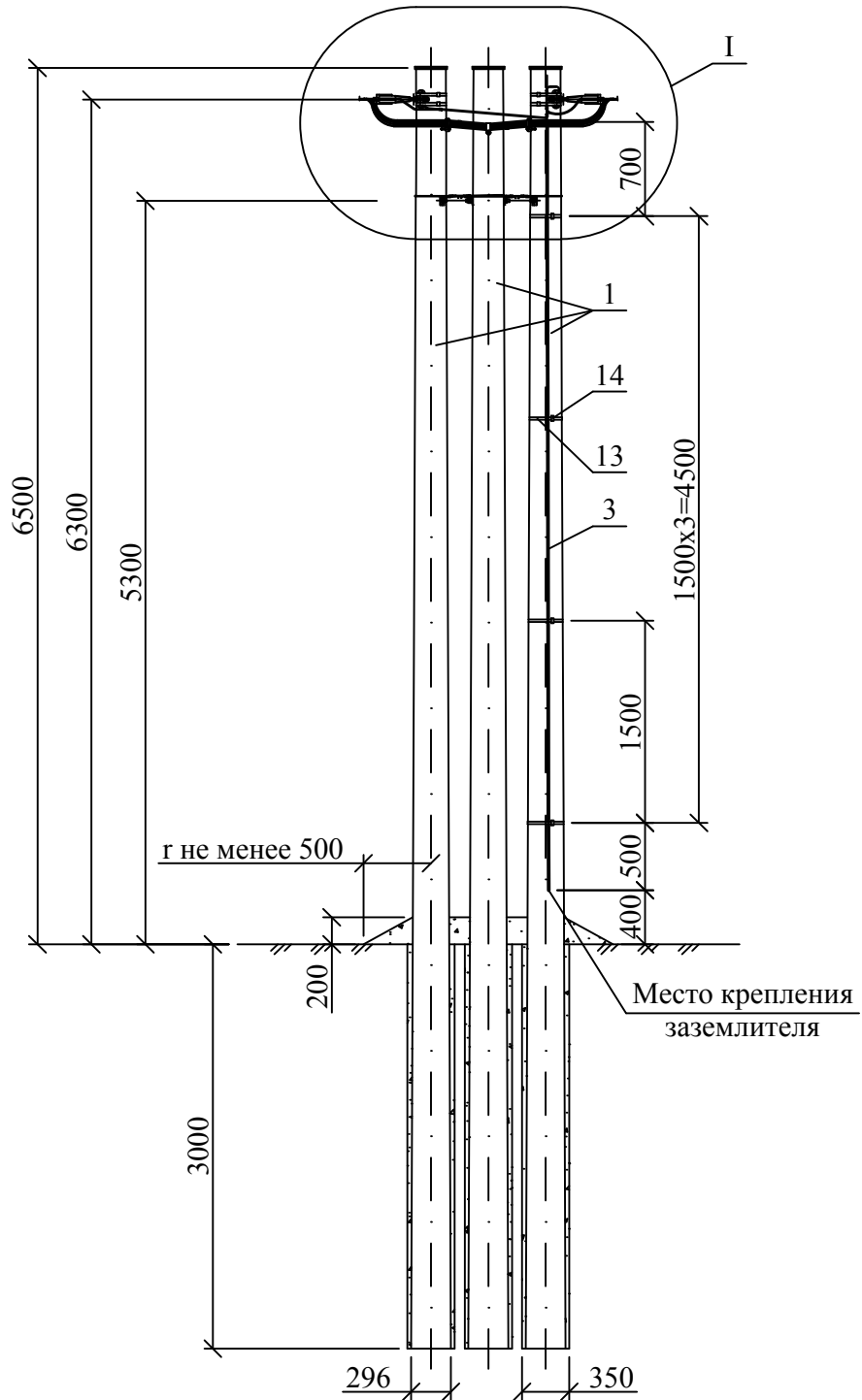


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол α до 90°
с использованием переходных анкерных опор

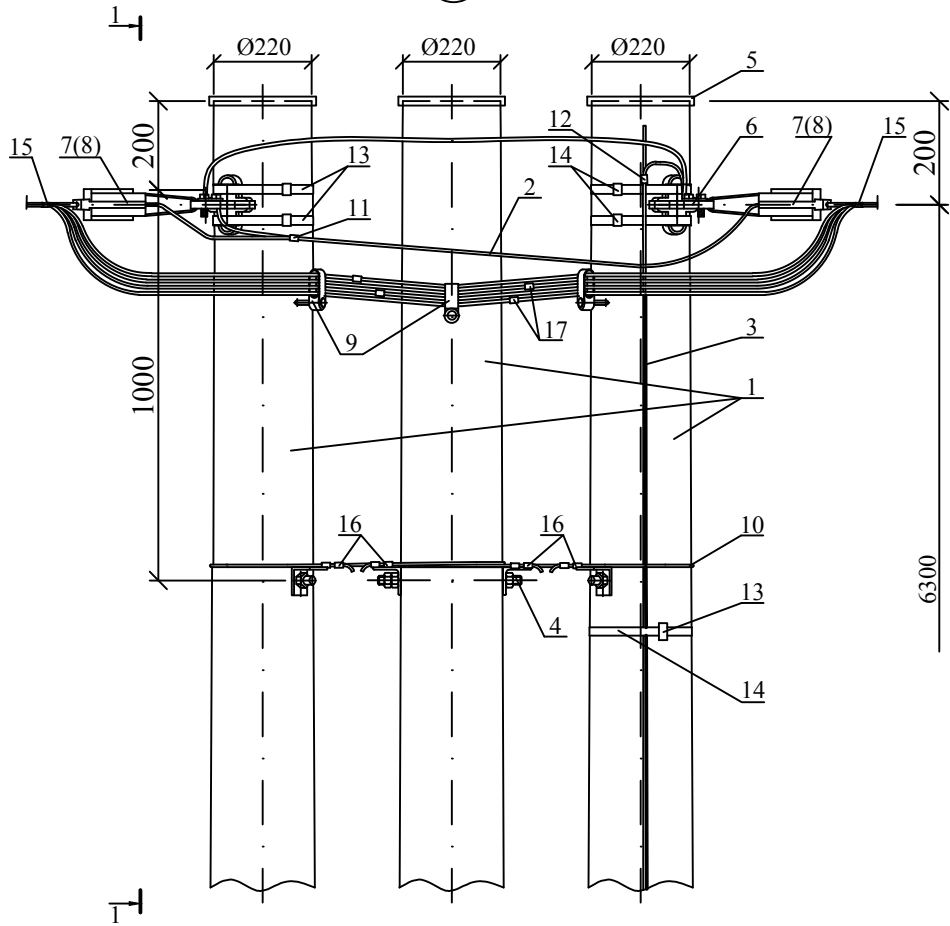


2.3.22. Угловые анкерные одноцепные деревянные опоры УАд7 и УАд71



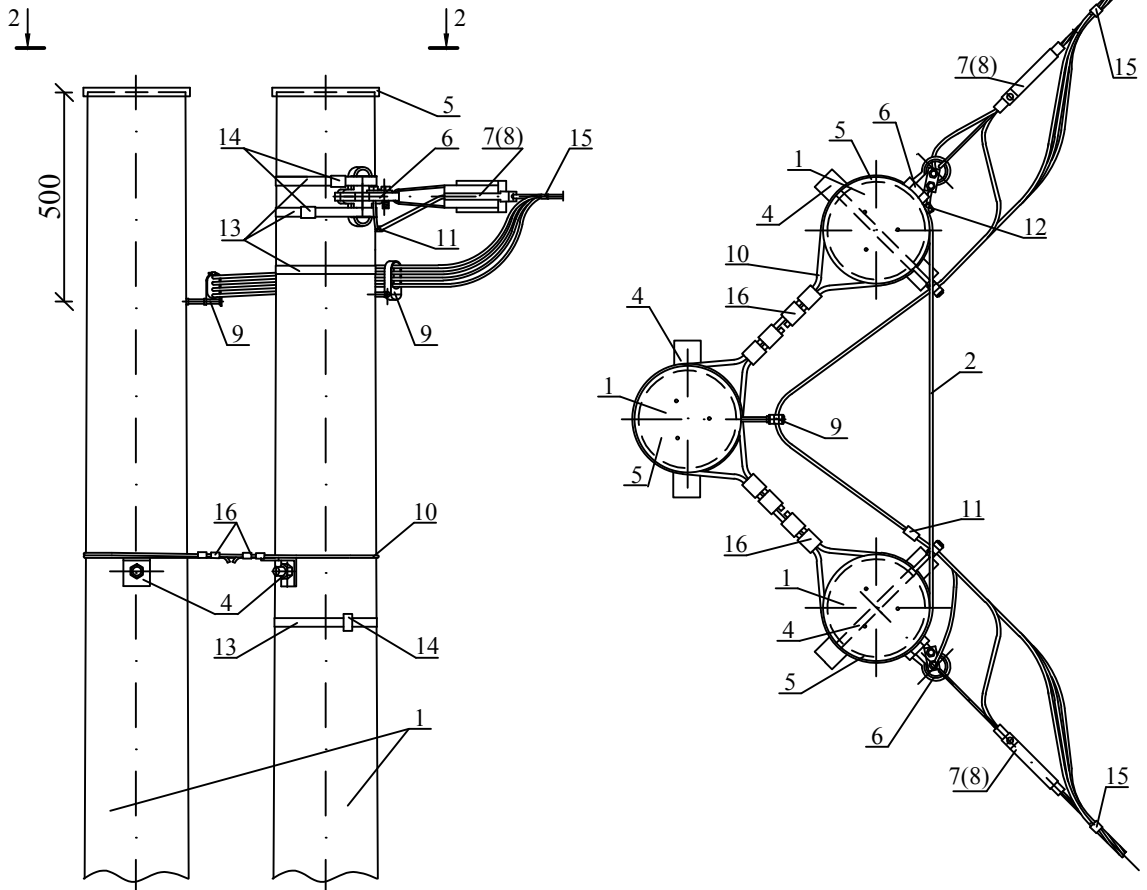
Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.

①



1-1

2-2



Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УАд7	УАд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	3	3	
	<u>Металлические изделия</u>			
2	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=5800мм	-	1	3,56
4	Шпилька Шд2	3	3	1,5
	<u>Линейная арматура</u>			
5	Крышка пластиковая для опоры	3	3	
6	Анкерный кронштейн CS10.3	2	2	0,3
7	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	2	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
8	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	2	2	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	2	2	0,37
9	Фасадное крепление для СИП SF50	3	3	0,07
10	Канат 12,0-СС-140ГОСТ3064-80 (L=2000мм)	2	2	2,2
11	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
12	Плашечный зажим CD35	-	2	0,06
13	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	4	8	0,078
14	Бугель NB20	4	8	0,02
15	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015
16	Зажим ПС-2 ТУ34-13.10273-88	8	8	0,25
17	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	5	5	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4

1. Опора УАд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 90°.

Схема установки
стоек опоры

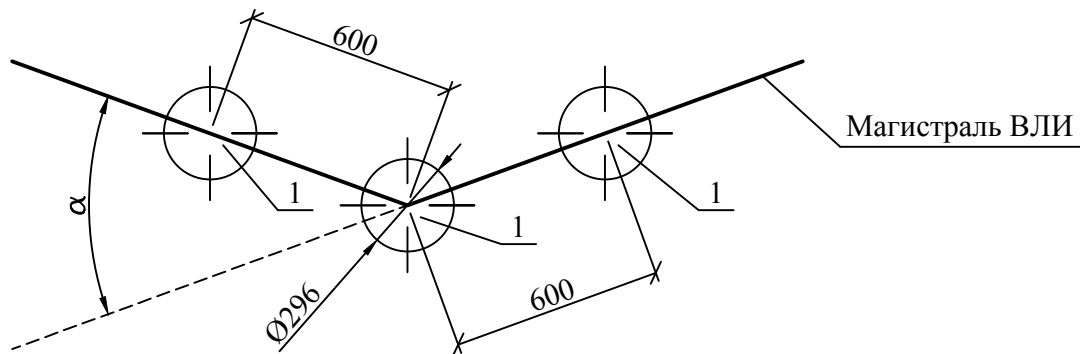
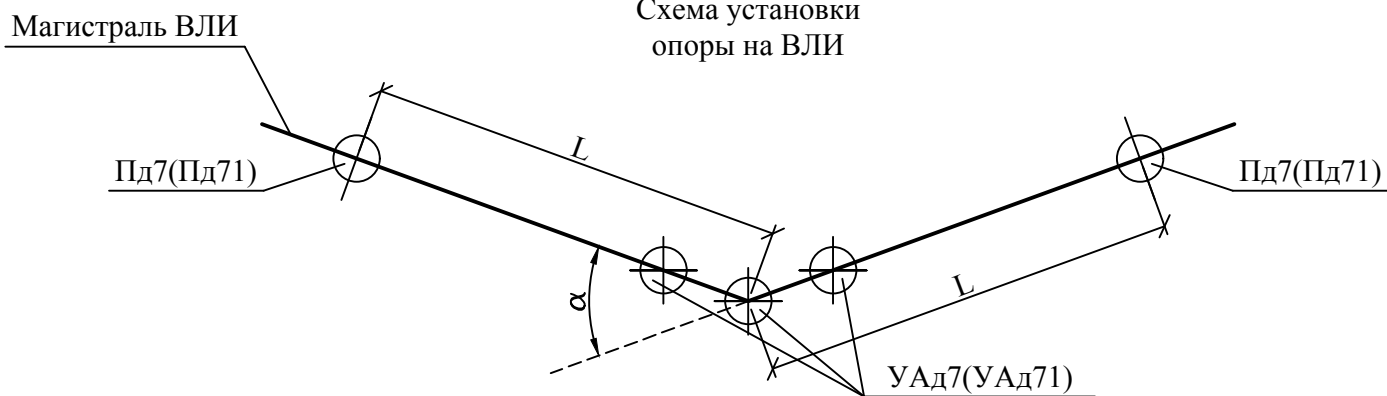
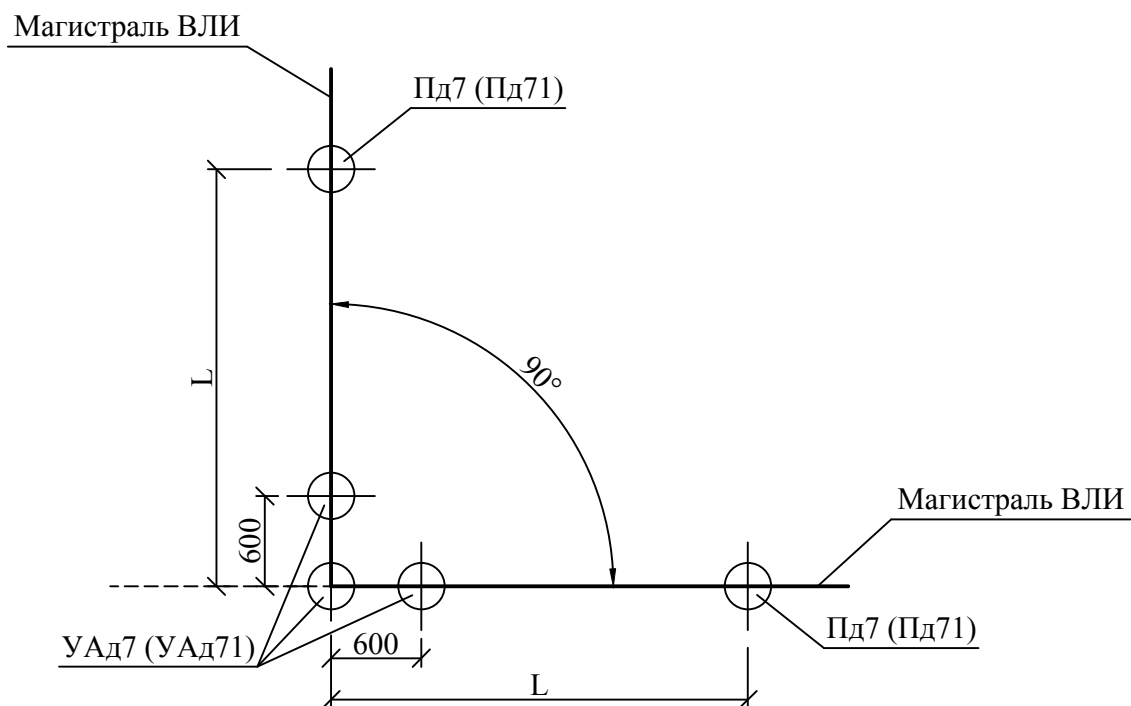


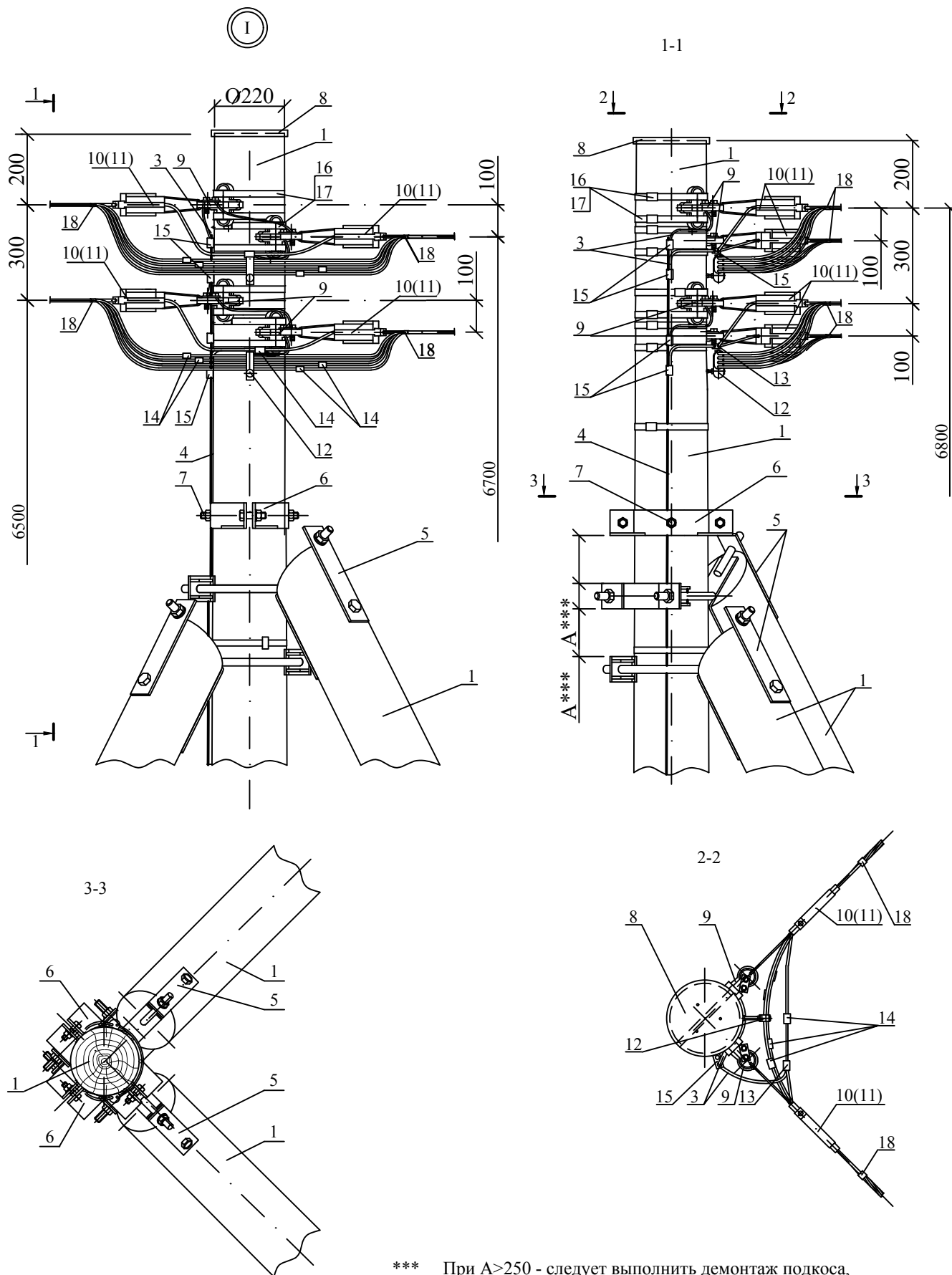
Схема установки
опоры на ВЛИ



Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол 90°





*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		УАд8	УАд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	3	3	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=5800мм	-	1	3,56
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	4	4	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	4	4	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	4	4	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	4	4	0,37
12	Фасадное крепление для СИП SF50	2	2	0,07
13	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
14	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	10	10	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
15	Плашечный зажим CD35	-	4	0,06
16	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	8	13	0,078
17	Бугель NB20	8	13	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора УАд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 90°.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкосов опоры

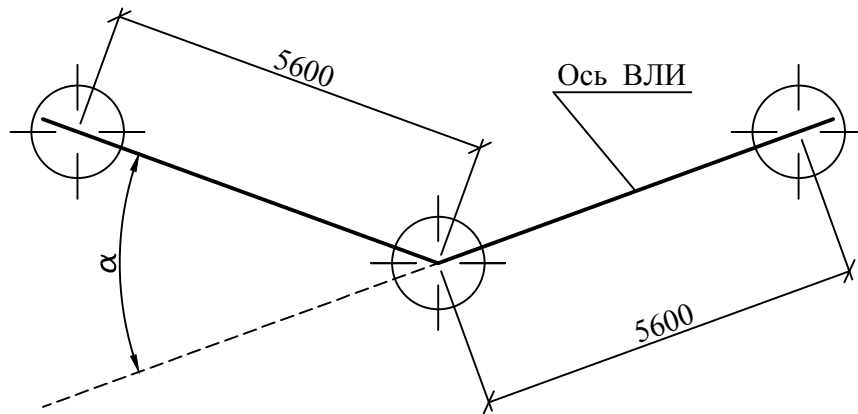
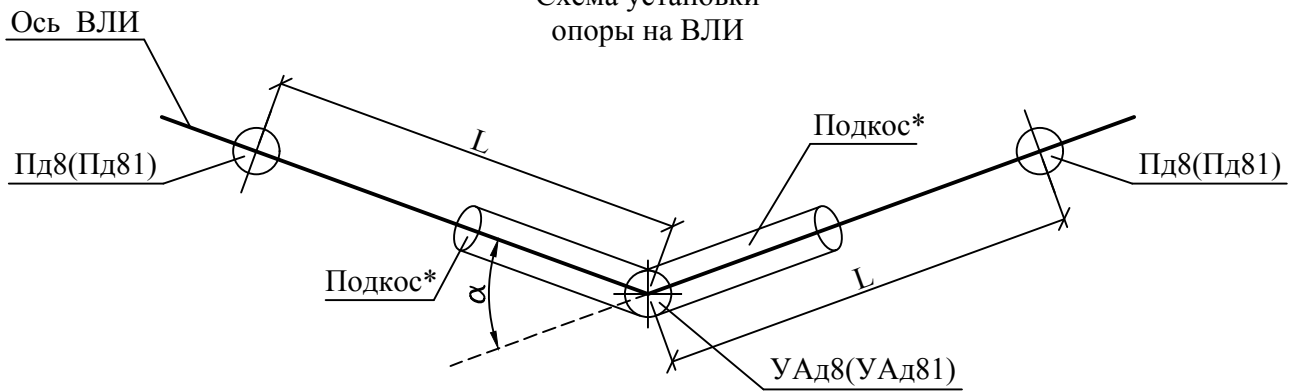
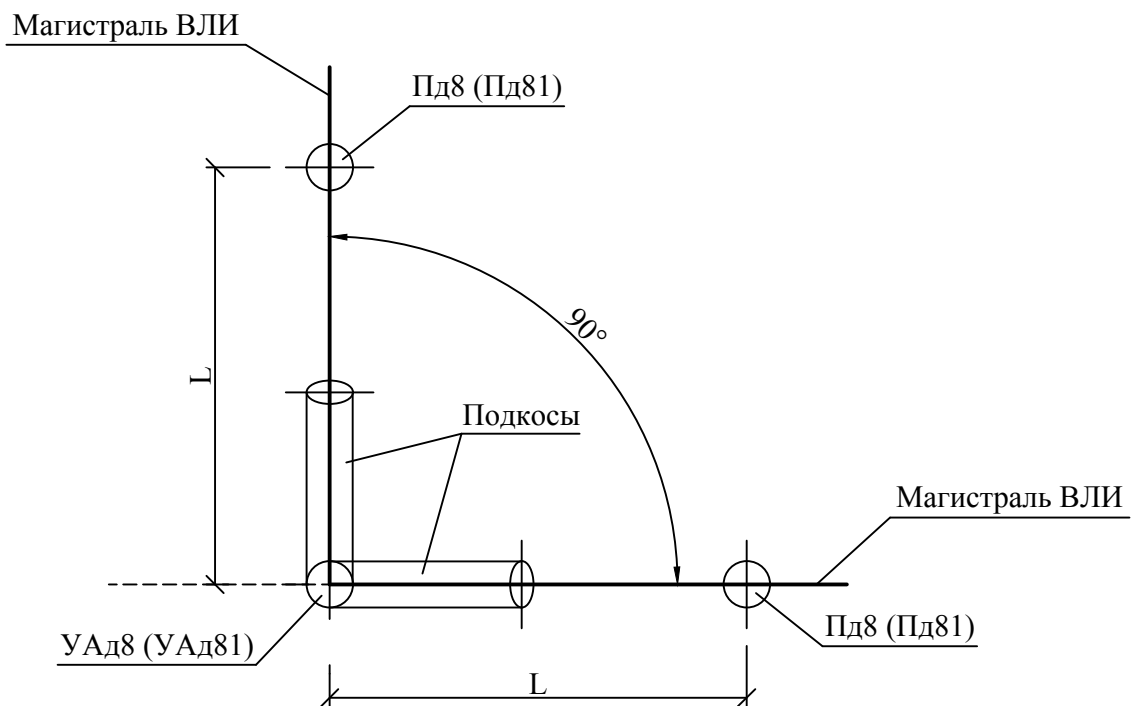


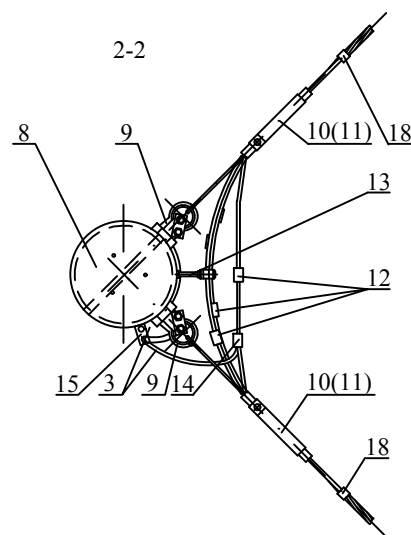
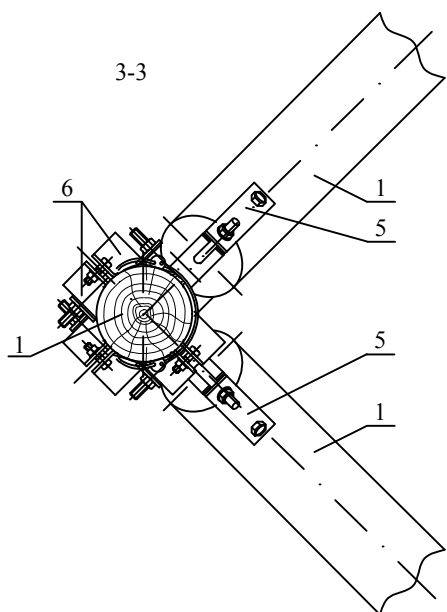
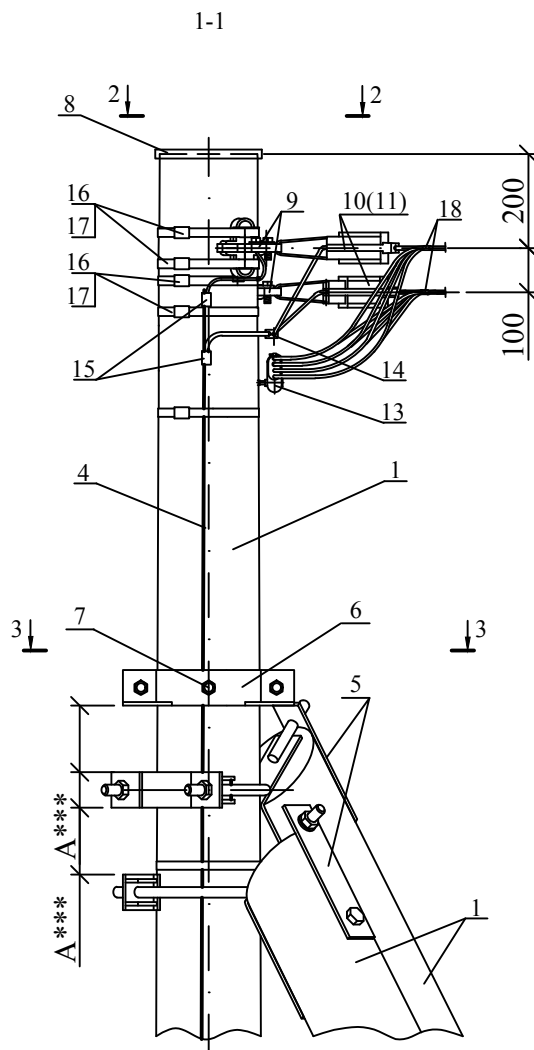
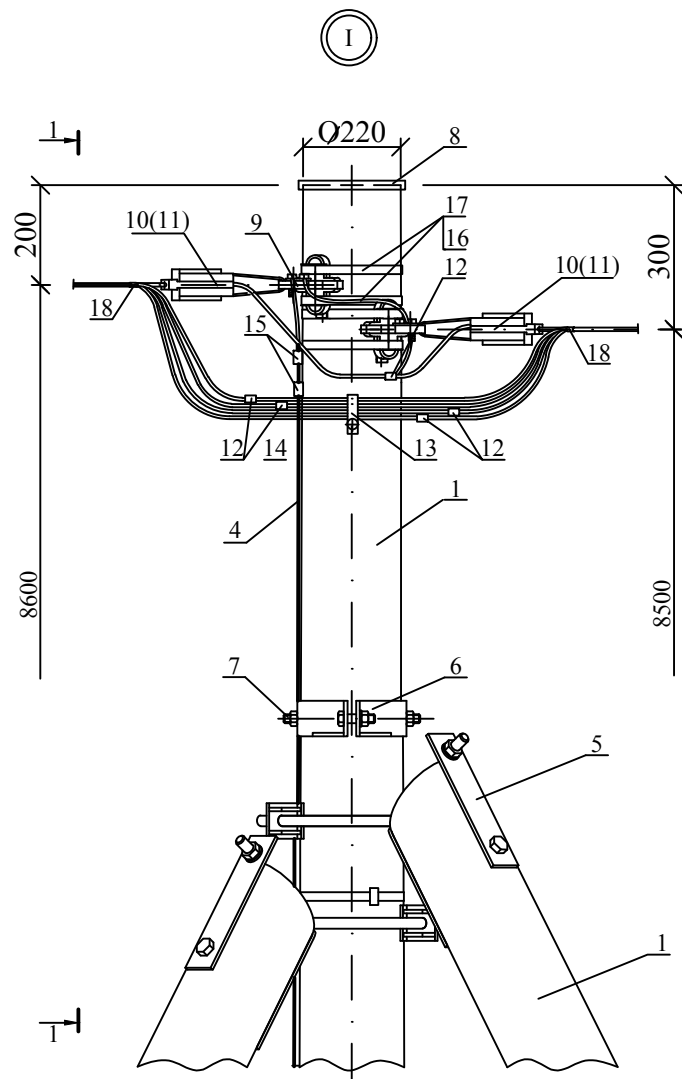
Схема установки
опоры на ВЛИ



Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол 90°





*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПУАд7	ПУАд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	3	3	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8100мм	-	1	5,0
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	2	2	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	2	2	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	2	2	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	2	2	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	5	5	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Фасадное крепление для СИП SF50	1	1	0,07
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
16	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	4	9	0,078
17	Бугель NB20	4	9	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	2	2	0,015

1. Опора ПУАд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 90°.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкосов опоры

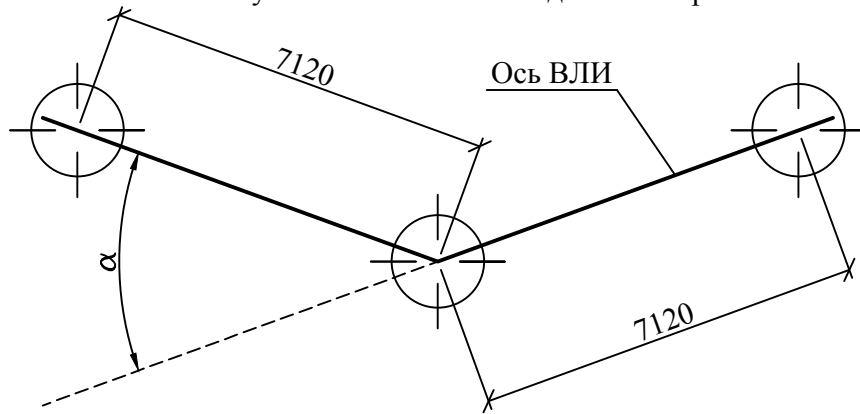
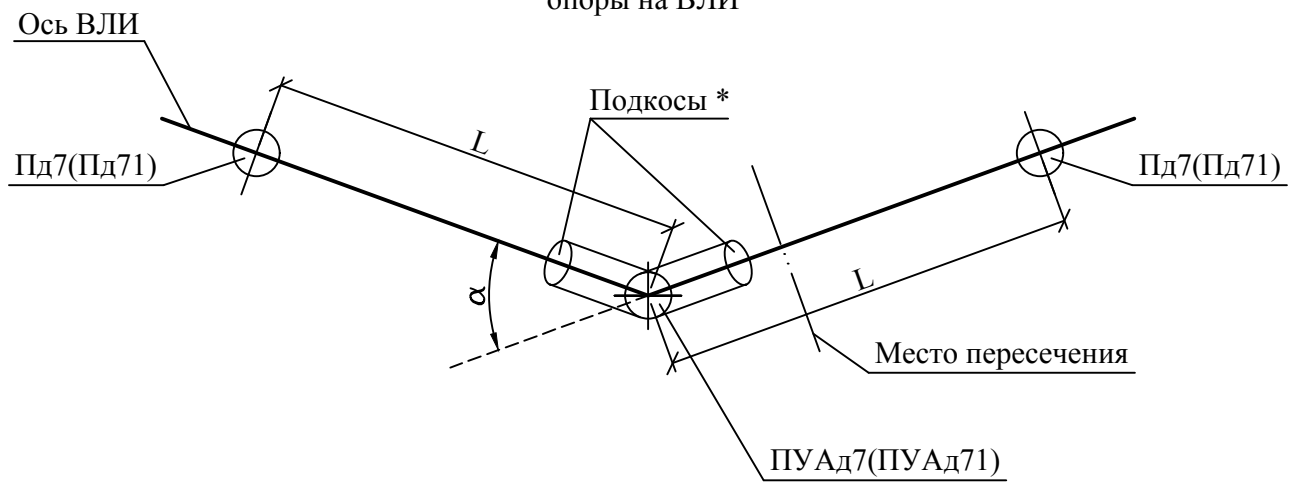
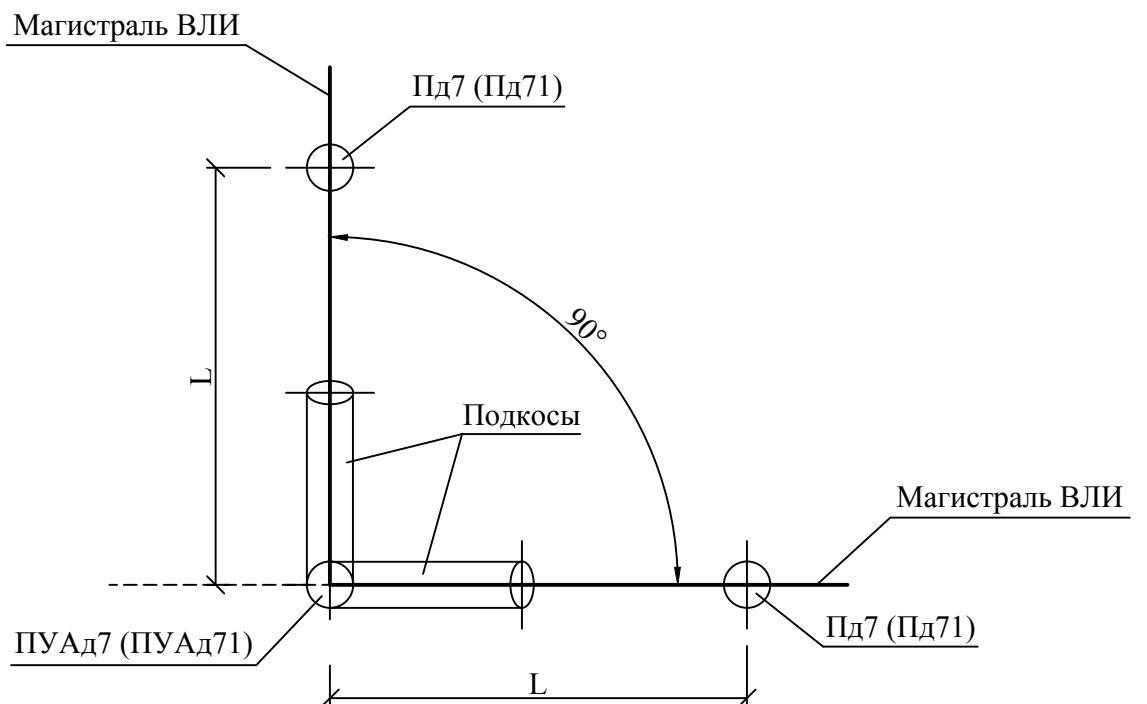


Схема установки
опоры на ВЛИ

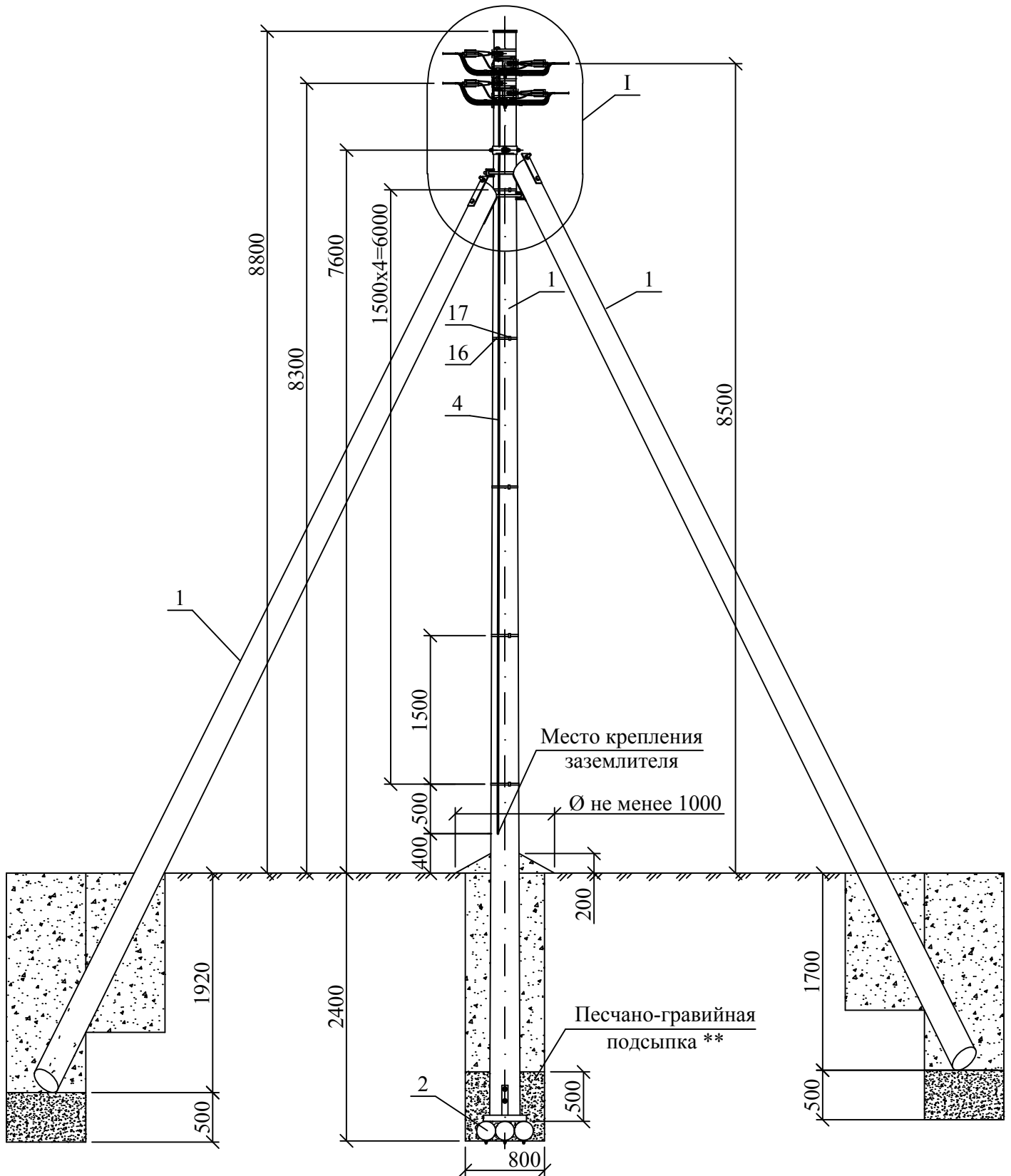


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол 90°



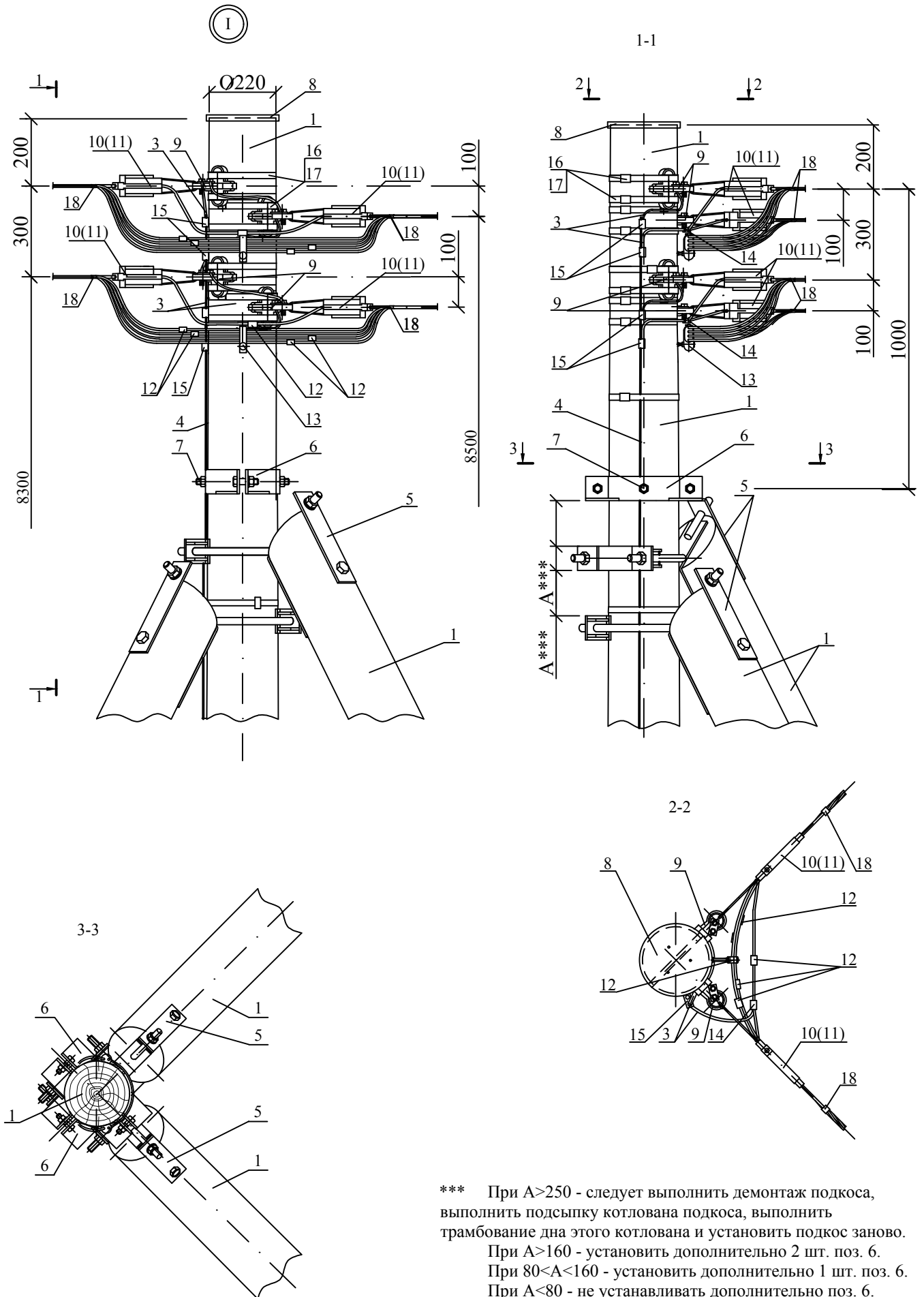
2.3.25. Переходные угловые анкерные двухцепные деревянные опоры ПУАд8 и ПУАд81



* Подкосы устанавливаются по оси ВЛИ.

** Необходимость песчано-гравийной подсыпки см. ПЗ.

Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.



*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПУАд8	ПУАд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, dв=220	3	3	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а, ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8100мм	-	1	5,0
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	4	4	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	4	4	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	4	4	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	4	4	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	10	10	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Фасадное крепление для СИП SF50	2	2	0,07
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	4	0,06
16	Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	8	14	0,078
17	Бугель NB20	8	14	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	4	4	0,015

1. Опора ПУАд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛИ 90°.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкосов опоры

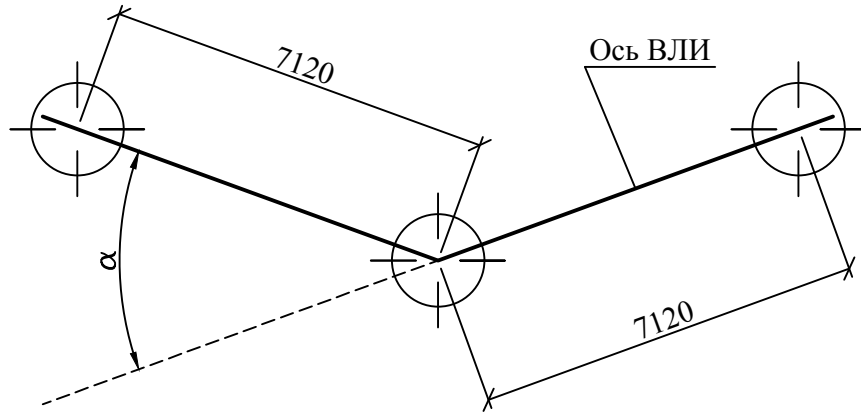
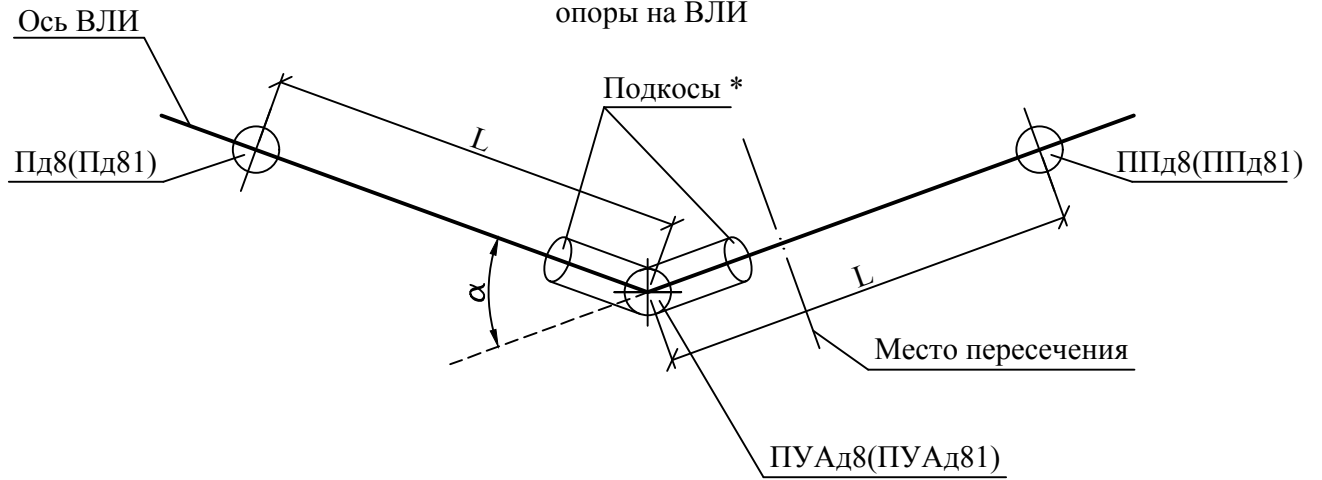
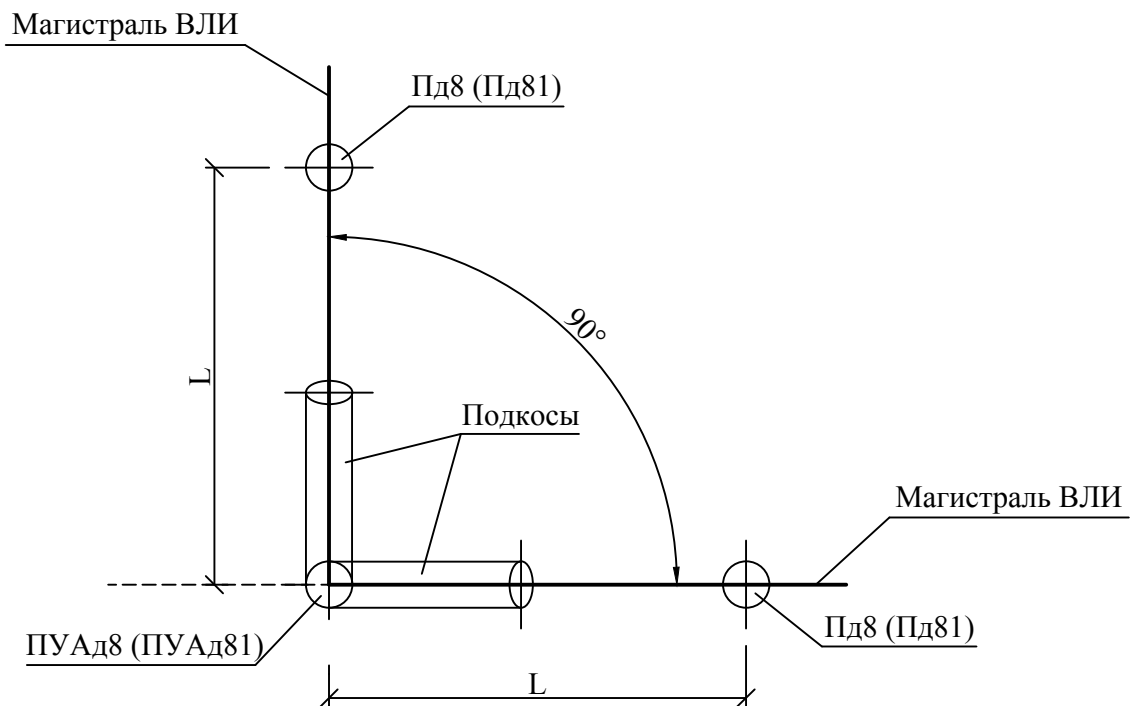


Схема установки
опоры на ВЛИ

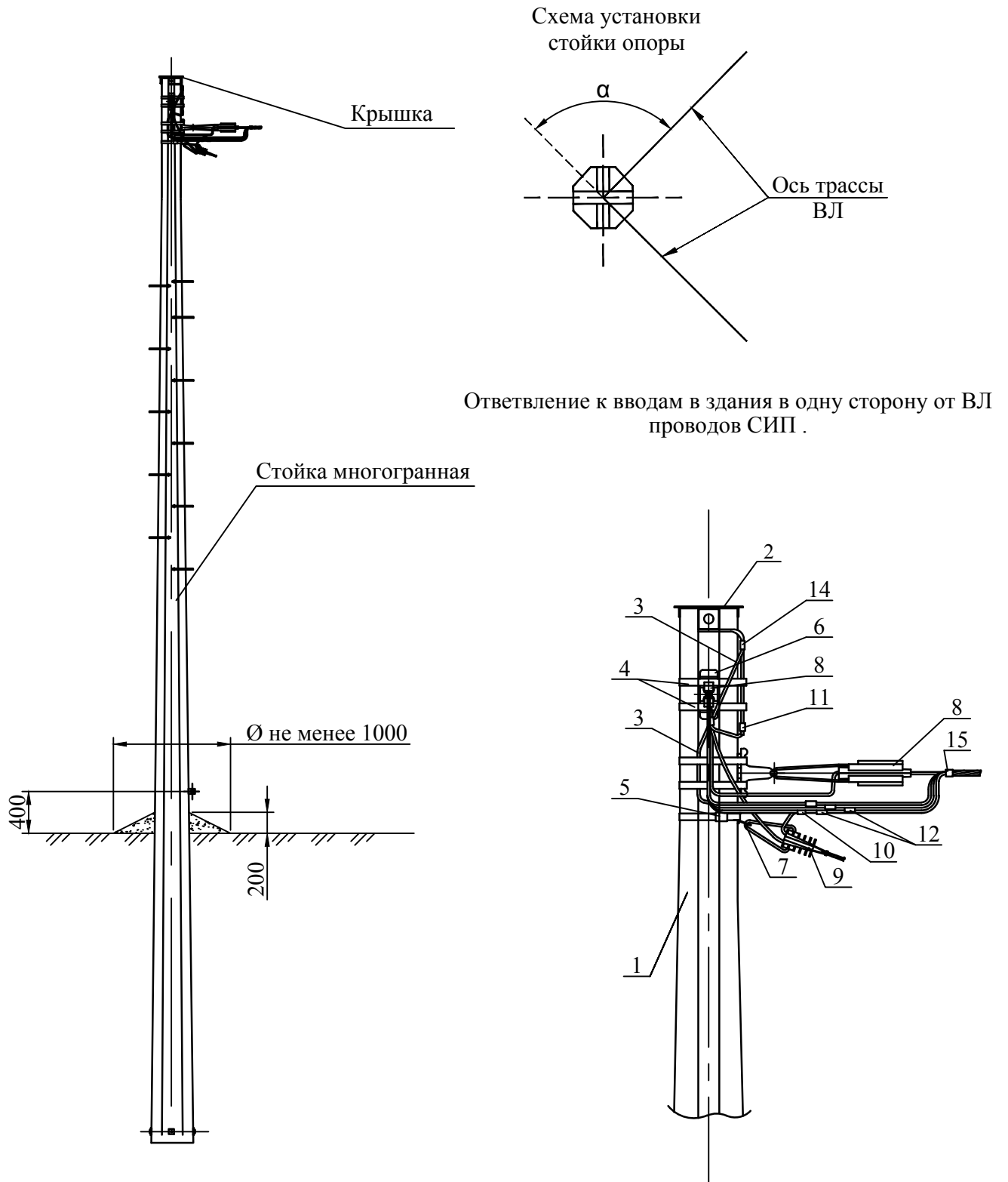


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Вариант поворота ВЛИ на угол 90°



2.3.26 Угловая анкерная одноцепная многогранная стальная опора

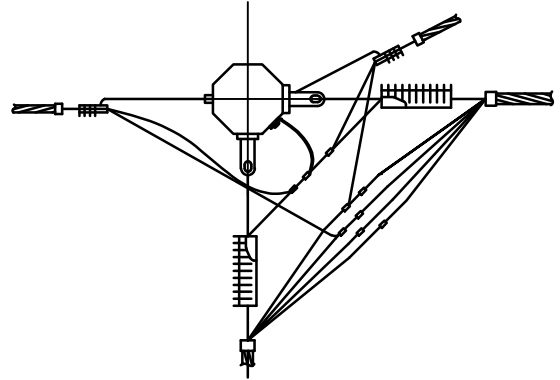
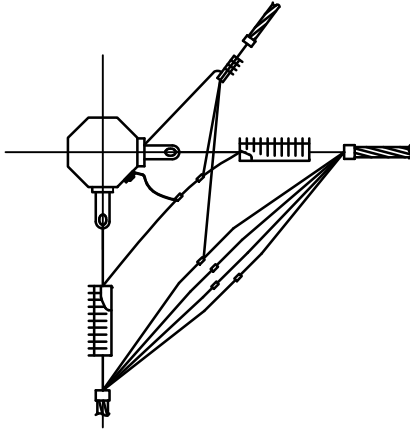
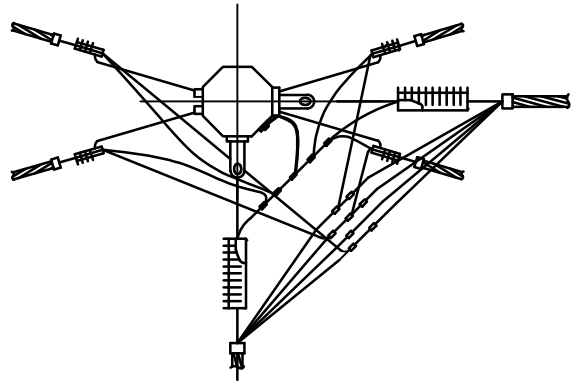
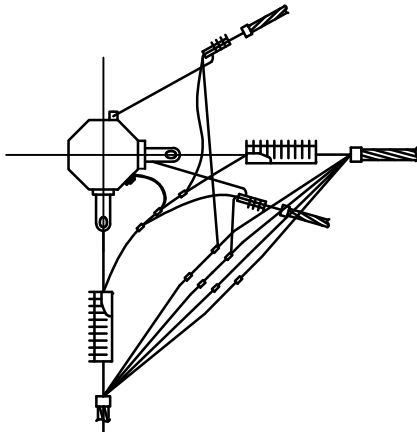
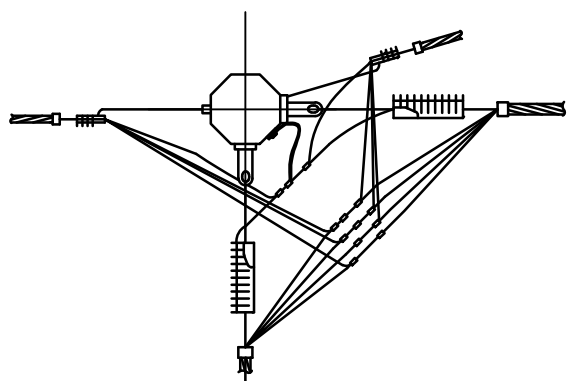
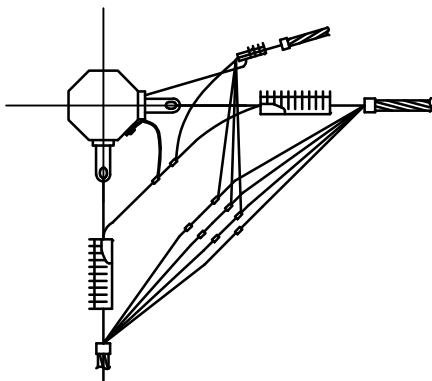


Взамен трехстоечных анкерно-угловых деревянных опор при соответствующем обосновании (наличии аварийного запаса, опыта и удобства монтажа и эксплуатации, технико-экономического обоснования, условий прохождения трассы и т.д.) рекомендуется применять одностоечные стальные многогранные опоры. Типы стоек, крепления стальных многогранных опор, а также расчетные пролеты необходимо уточнить проектом.

Схемы ответвлений к вводам
в здания

в одну сторону

в две стороны

 2^x жил СИП 2×2 жилы СИП 4^x жил СИП

Линейная арматура*

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество						Примечание	
				Без отв.	Число ответвлений						
					в одну стор.			в две стор.			
					1x1ф	1x3ф	2x1ф	2x1ф	2x3ф		4x1ф
Металлоконструкции											
1	Стойка многогранная		шт.	1	1			1			
2	Крышка		шт.	1	1			1			
3	Заземляющий проводник	ЗП6	м	1,0	2,0			2,0			
Арматура магистрали											
4	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F207*	шт.	4	5			6			
5	Скрепа	NC20	шт.	4	4			4			
6	Бугель	NB20	шт.	-	1			2			
7	Анкерный кронштейн	CS10.3	шт.	2	2			2			
8	Анкерный кронштейн	СА 16 (СА 16к)**	шт.	-	1	1	2	2	2	4	
9	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 25-35мм ²	DN 35	шт.	2	2			2			
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 50-70 мм ²	PA1500	шт.								
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 50-70 мм ²	PAC1500	шт.								
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 95-120 мм ²	DN 95-120	шт.								
10	Натяжной зажим для однофаз. ввода СИП 2x16-2x25мм ²	DN 1	шт.	-	1	-	2	2	-	4	
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 2x16-2x35мм ²	PAG216/35	шт.								
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 4x16-4x25мм ²	DN123	шт.								
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 4x16-4x35мм ²	DN126	шт.								
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 2x16-4x25мм ²	PAC 25	шт.								
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 2x16-4x35мм ²	PAG416/35	шт.								
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 25-35 мм ²	DN 35	шт.								
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 50-70 мм ²	PA1500	шт.								
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 50-70 мм ²	PAC1500	шт.								
Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 95-120 мм ²	DN 95-120	шт.									
11	Зажим для ответвлений для СИП сечением 1,5 - 16 мм	P 616R	шт.	-	2	3	2	2	-	4	
	Зажим для ответвлений для СИП сечением 6 - 35 мм ²	P 635	шт.								
	Зажим для ответвлений для СИП сечением 6 - 35 мм ²	P 645	шт.								
	Зажим для ответвлений для СИП сечением 1,5 - 10 мм ²	P 4	шт.								
	Зажим для ответвления жилы СИП сечением 95-120 мм	P 70	шт.								
	Зажим для двух и более ответвлений СИП сеч.16-35 мм ²	P 74	шт.								
12	Зажим для ЗП6	P 71	шт.	1	1			1			
13	Зажим для фазных жил СИП ***	P70	шт.	4	4			4			
14	Зажим для нулевой жилы СИП ***	P70	шт.	1	1			1			
15	Плащечный зажим для ЗП6	CD 35	шт.	2	3			3			
16	Стяжной хомут, для фаз. жил сеч. больше 70мм ² E260	E778	шт.	2	3	3	4	4	4	6	

* Для монтажа анкерного кронштейна СА 16 применяются крепежный хомут ВФ 207. Монтаж производится без применения специального инструмента.

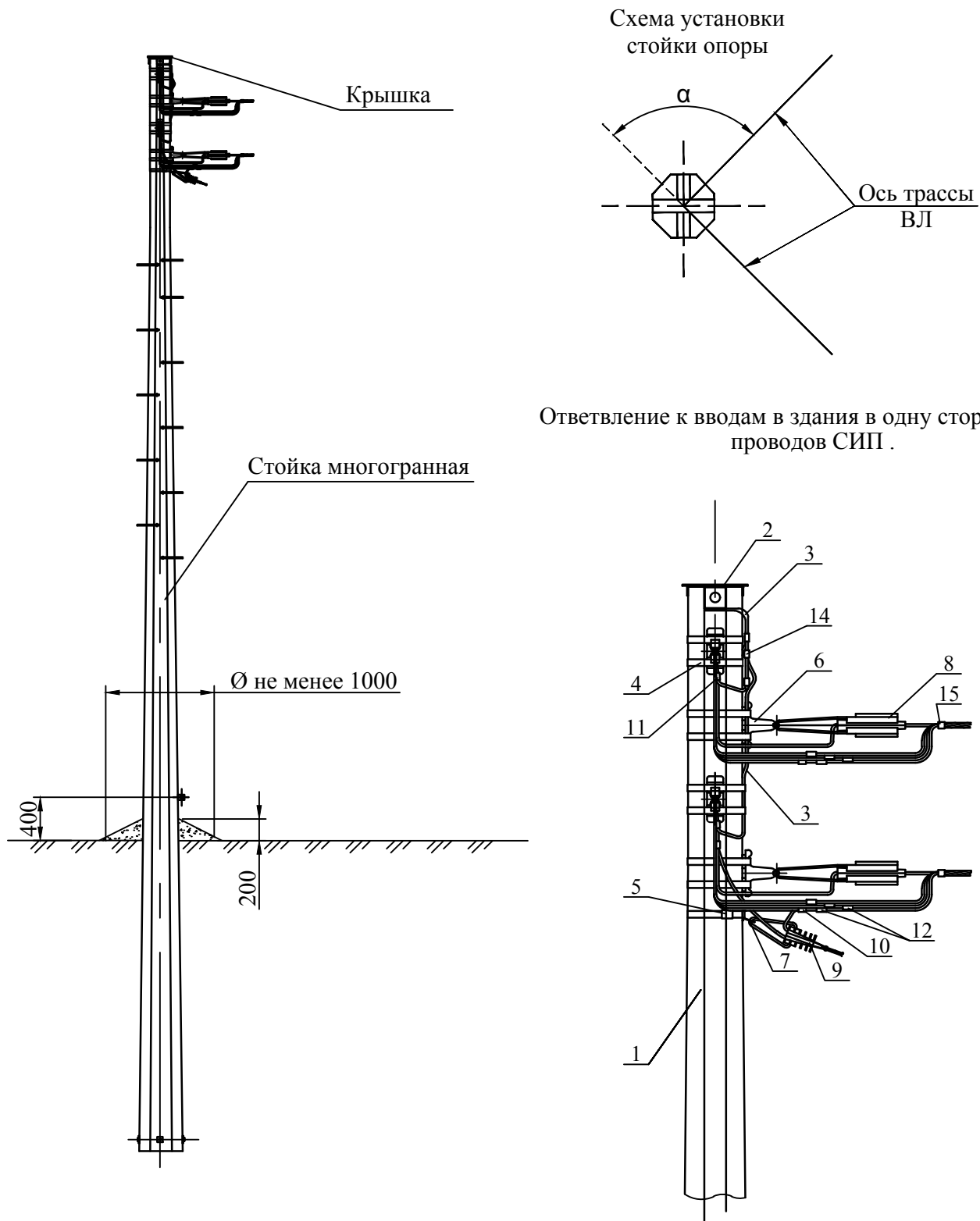
** При использовании натяжного зажима РА 1500 и для ответвления 2х2, кронштейн СА 16 следует заменить на кронштейн CS 10.3 с добавлением скрепы поз.5 и одного метра металлической ленты поз.4.

*** Зажимы поз.12 и 13 устанавливаются в случае разрезания провода на опоре.

1.Кронштейн CS 10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника, а кронштейн СА 16 должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗПб.

**** Сечение изолированного провода СИП-2 определяется в соответствии с п.2.4.48 и п.1.7.126 ПУЭ 7.

2.3.27 Угловая анкерная двухцепная многогранная стальная опора



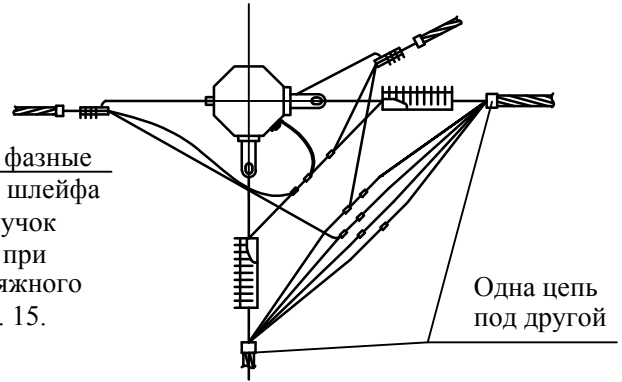
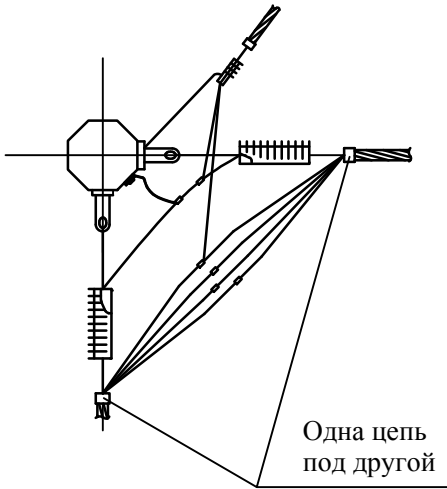
Взамен трехстоечных анкерно-угловых деревянных опор при соответствующем обосновании (наличии аварийного запаса, опыта и удобства монтажа и эксплуатации, технико-экономического обоснования, условий прохождения трассы и т.д.) рекомендуется применять одностоечные стальные многогранные опоры. Типы стоек, крепления стальных многогранных опор, а также расчетные пролеты необходимо уточнить проектом.

Схемы ответвлений к вводам
в здания

в одну сторону

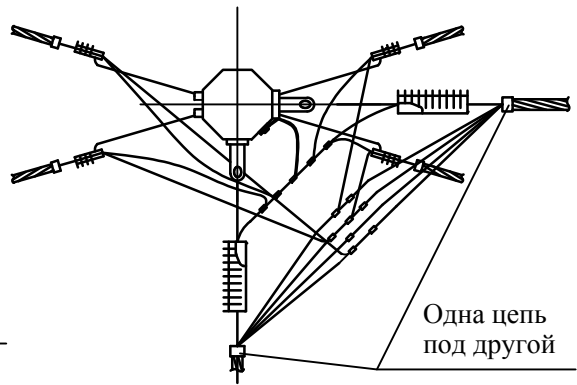
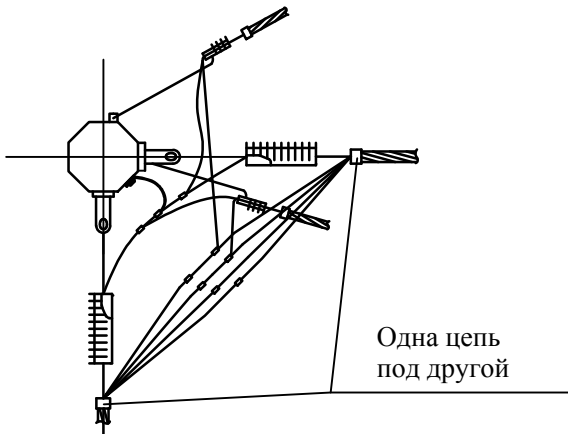
в две стороны

2^x жил СИП

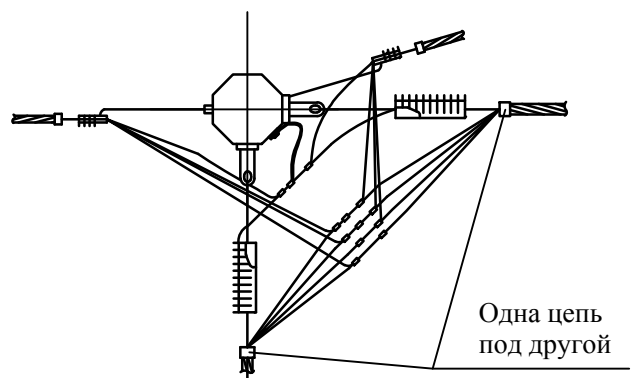
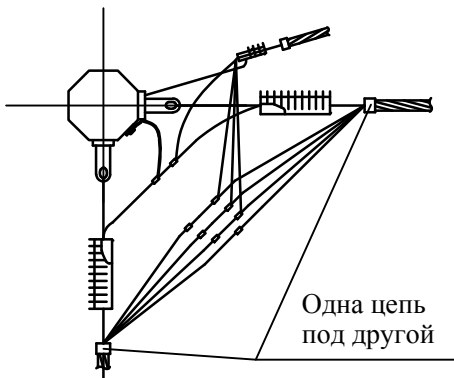


Нулевую и фазные
жилы СИП шлейфа
собрать в пучок
и скрепить при
помощи стяжного
хомута поз. 15.

2x2 жилы СИП



4^x жил СИП



Линейная арматура*

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество						Примечание							
				Без отв.	Число ответвлений												
					в одну стор.			в две стор.									
					1х1ф	1х3ф	2х1ф	2х1ф	2х3ф		4х1ф						
Металлоконструкции																	
1	Стойка многогранная		шт.	1	1			1									
2	Крышка		шт.	1	1			1									
3	Заземляющий проводник	ЗП6	м	1,5	2,0			2,0									
Арматура магистрали																	
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F207*	шт.	8	9			10									
5	Скрепа	NC20	шт.	8	8			8									
6	Бугель	NB20	шт.	-	1			2									
7	Анкерный кронштейн	CS10.3	шт.	4	4			4									
8	Анкерный кронштейн	CA 16 (CA 16к)**	шт.	-	1	1	2	2	2	4							
9	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 25-35мм ²	DN 35	шт.	4	4	4	4	4	4	4							
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 50-70 мм ²	PA1500	шт.														
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 50-70 мм ²	PAC1500	шт.														
	Натяжной зажим для несущ. жилы СИП сеч. 95-120 мм ²	DN 95-120	шт.														
10	Натяжной зажим для однофазного ввода СИП 2х16-2х25мм ²	DN 1	шт.	-	1	-	2	2	-	4							
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 2х16-2х35мм ²	PAG216/35	шт.														
	Натяжной зажим для трехфазного ввода СИП 4х1 -4х25мм ²	DN123	шт.	-	-	1	-	-	2	-							
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 4х16-4х35мм ²	DN126	шт.														
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 2х16-4х25мм ²	PAC 25	шт.														
	Натяжной зажим для трехфаз. ввода СИП 2х16-4х35мм ²	PAG416/35	шт.														
	Натяжной зажим для несущей жилы СИП сечением 25-35 мм ²	DN 35	шт.														
	Натяжной зажим для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²	PA1500	шт.														
	Натяжной зажим для несущей жилы СИП сечением 50-70 мм ²	PAC1500	шт.														
	Натяжной зажим для несущей жилы СИП сечением 95-120 мм ²	DN 95-120	шт.														
11	Зажим для ответвлений для СИП сечением 16 мм	P 616R	шт.								-	2	4	2	4	8	4
	Зажим для ответвлений для СИП сечением 25 и 35 мм ²	P 635	шт.														
	Зажим для ответвлений для СИП сечением 6 - 35 мм ²	P 645	шт.														
	Зажим для ответвлений для СИП сечением 1,5 - 10 мм ²	P 4	шт.														
	Зажим для ответвления жилы СИП сечением 95 - 120 мм	P 70	шт.														
	Зажим для двух и более ответвлений СИП сеч. 16-35 мм ²	P 74	шт.	-	-	-	1	-	-	2							
12	Зажим для ЗП6	P 71	шт.	2	2			2									
13	Зажим для фазных жил СИП ***	P70	шт.	8	8			8									
14	Зажим для нулевой жилы СИП ***	P70	шт.	2	2			2									
15	Плашечный зажим для ЗП6	CD 35	шт.	2	3			3									
16	Стяжной хомут, для фазных жил сеч. больше 70 мм ² E260	E778	шт.	4	5	5	6	6	6	8							

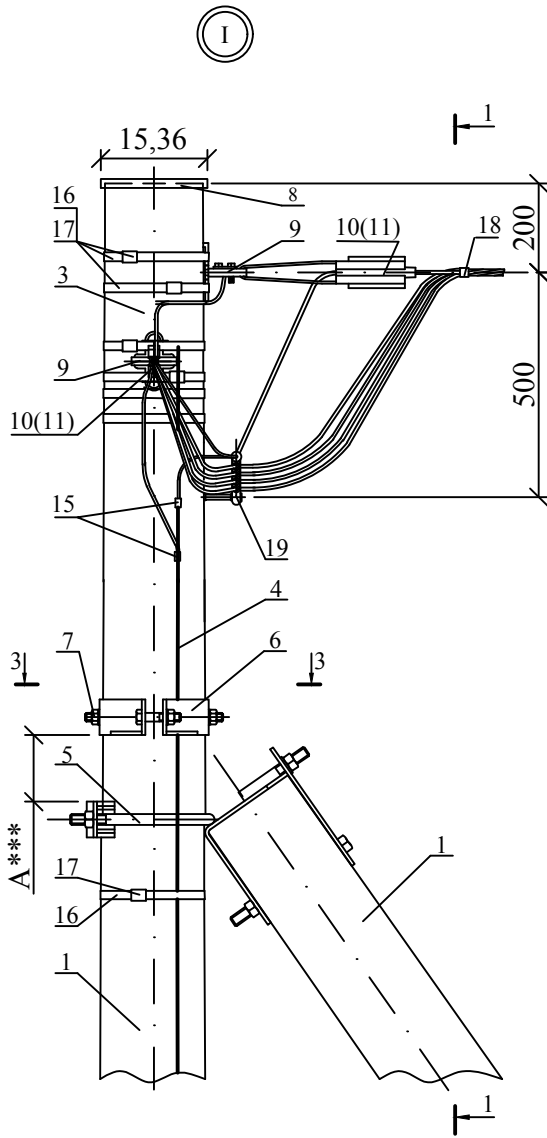
* Для монтажа анкерного кронштейна СА 16 применяются крепежный хомут ВФ 207. Монтаж производится без применения специального инструмента.

** При использовании натяжного зажима РА 1500 и для ответвления 2х2, кронштейн СА 16 следует заменить на кронштейн CS 10.3 с добавлением скрепы поз.5 и одного метра металлической ленты поз.4.

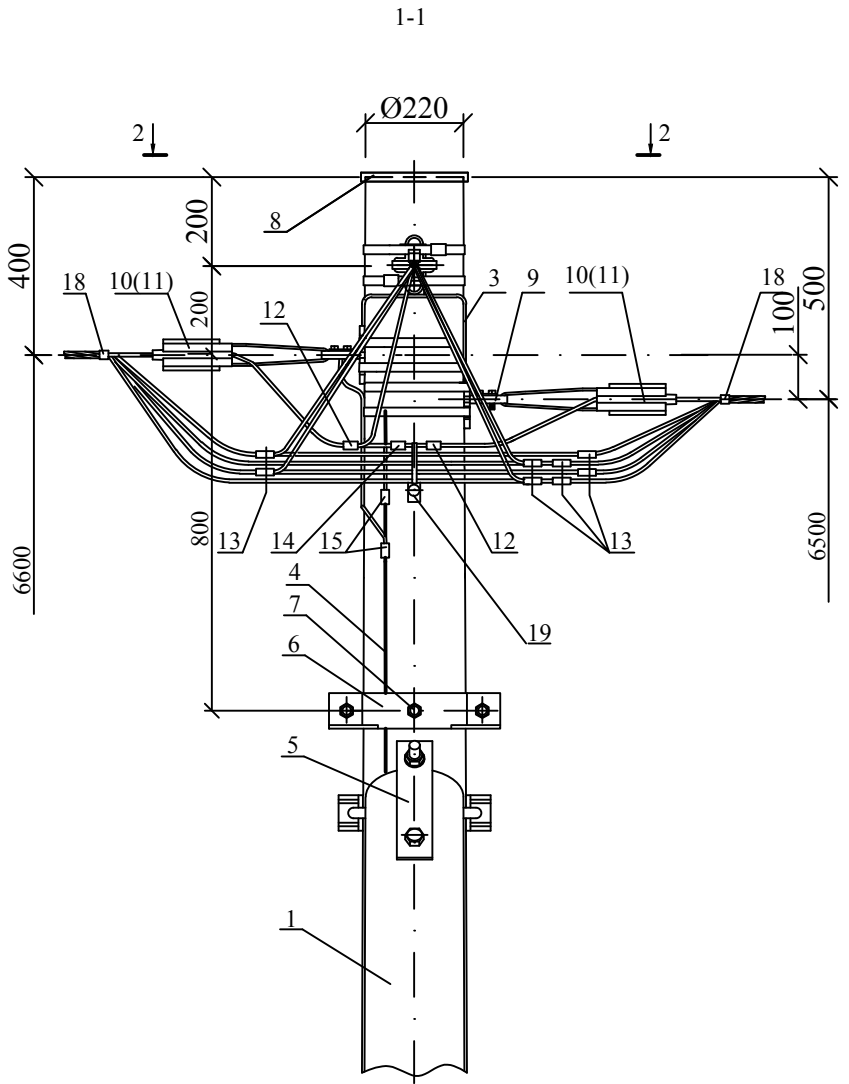
*** Зажимы поз.12 и 13 устанавливаются в случае разрезания провода на опоре.

1.Кронштейн CS 10.3 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника, а кронштейн СА 16 должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗПб.

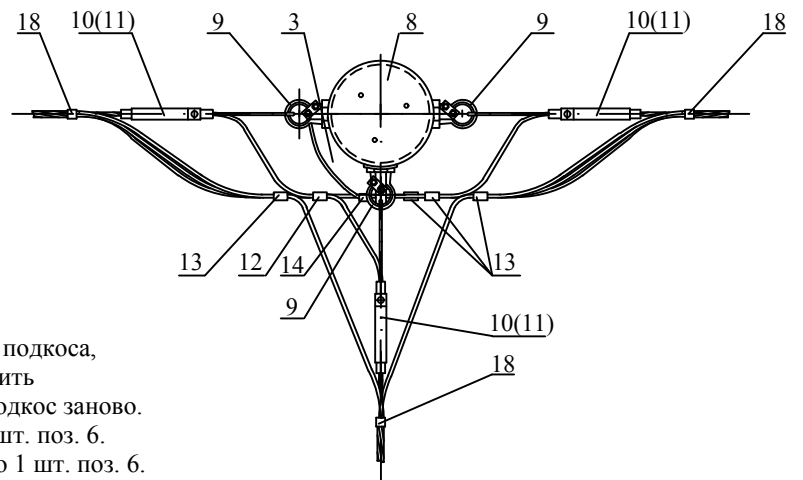
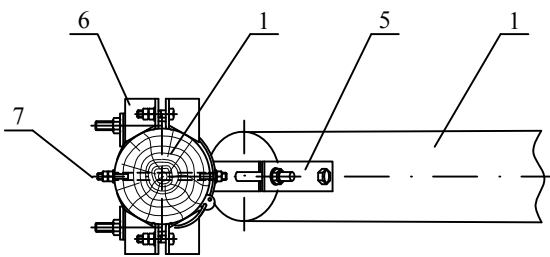
**** Сечение изолированного провода СИП-2 определяется в соответствии с п.2.4.48 и п.1.7.126 ПУЭ 7.



3-3



2-2

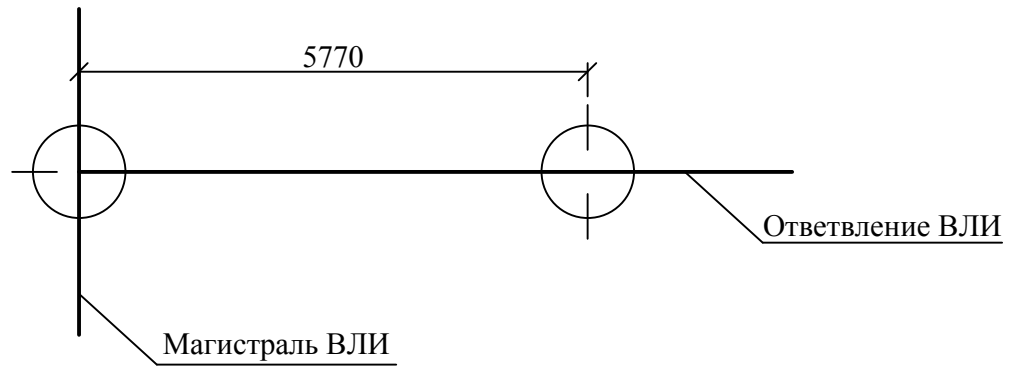


*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ОАД7	ОАД71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	2	2	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3а	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд3	1	1	1,5
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	3	3	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	3	3	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	3	3	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	3	3	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	4	4	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р645 для жил СИП сечением 16-35 мм ²	1	1	0,125
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
16	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	2	9	0,078
17	Бугель NB20	2	9	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	3	3	0,015

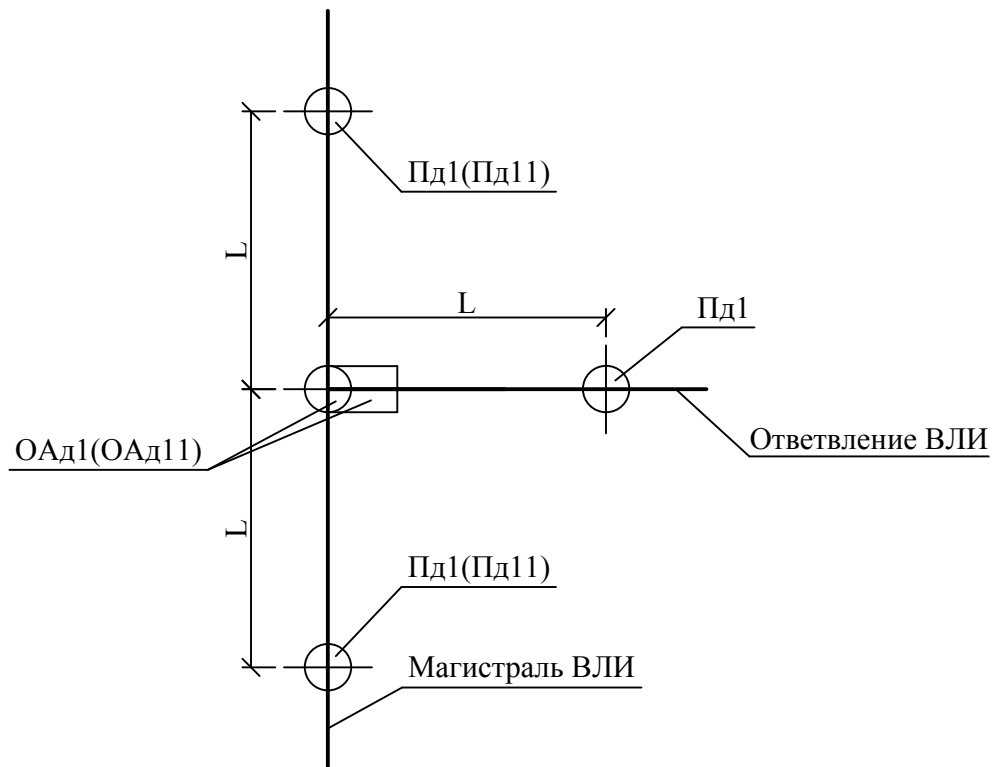
1. Опора ОАД71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкосов опоры

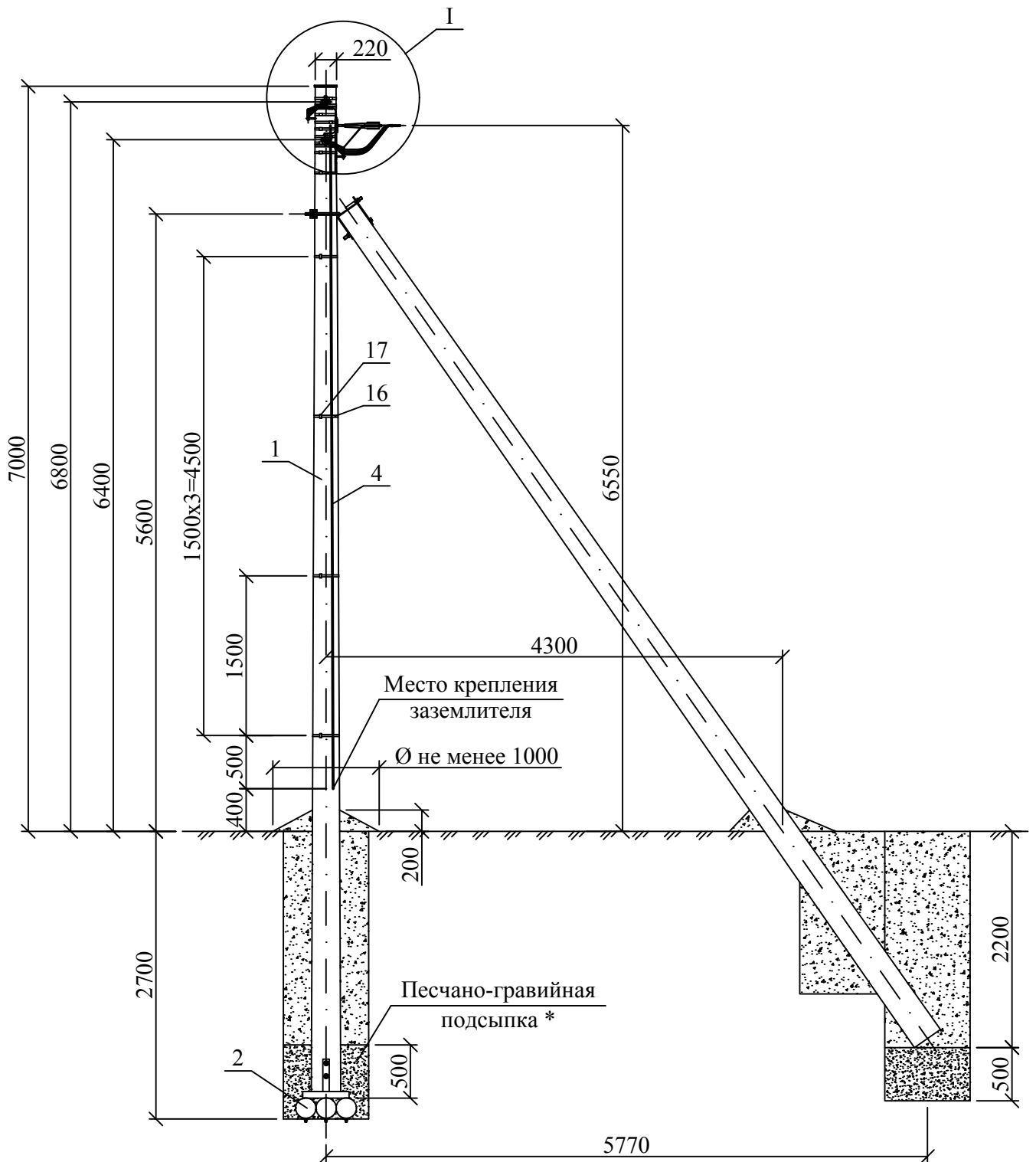


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Схема установки
опоры на ВЛИ

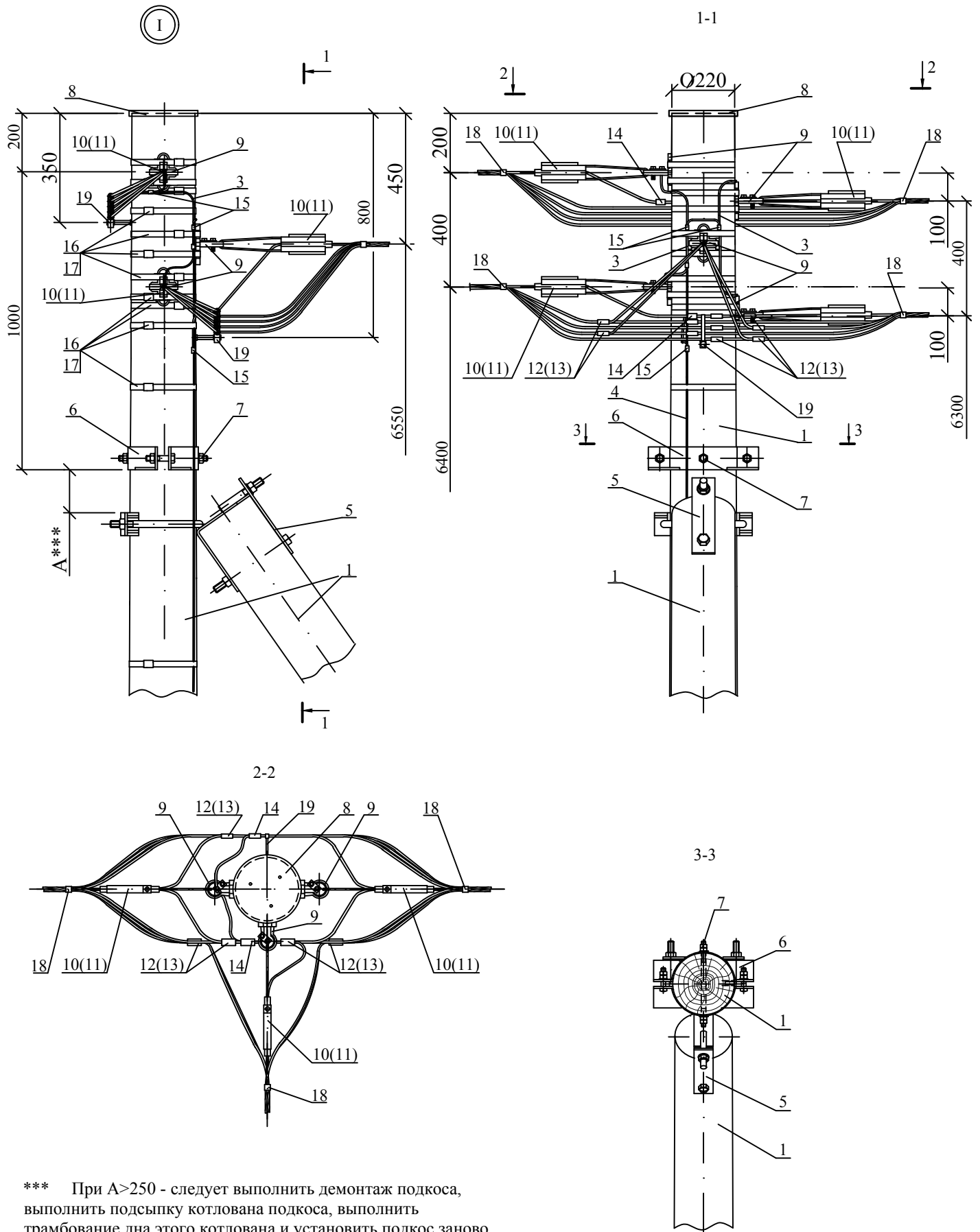


2.3.29. Ответвительные анкерные деревянные двухцепные опоры ОАД8 и ОАД81



* Необходимость песчано-гравийной подсыпки см. ПЗ.

Чертеж выполнен на 4-х листах: спецификацию см. лист 3, узел I см. лист 2.



*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.

При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.

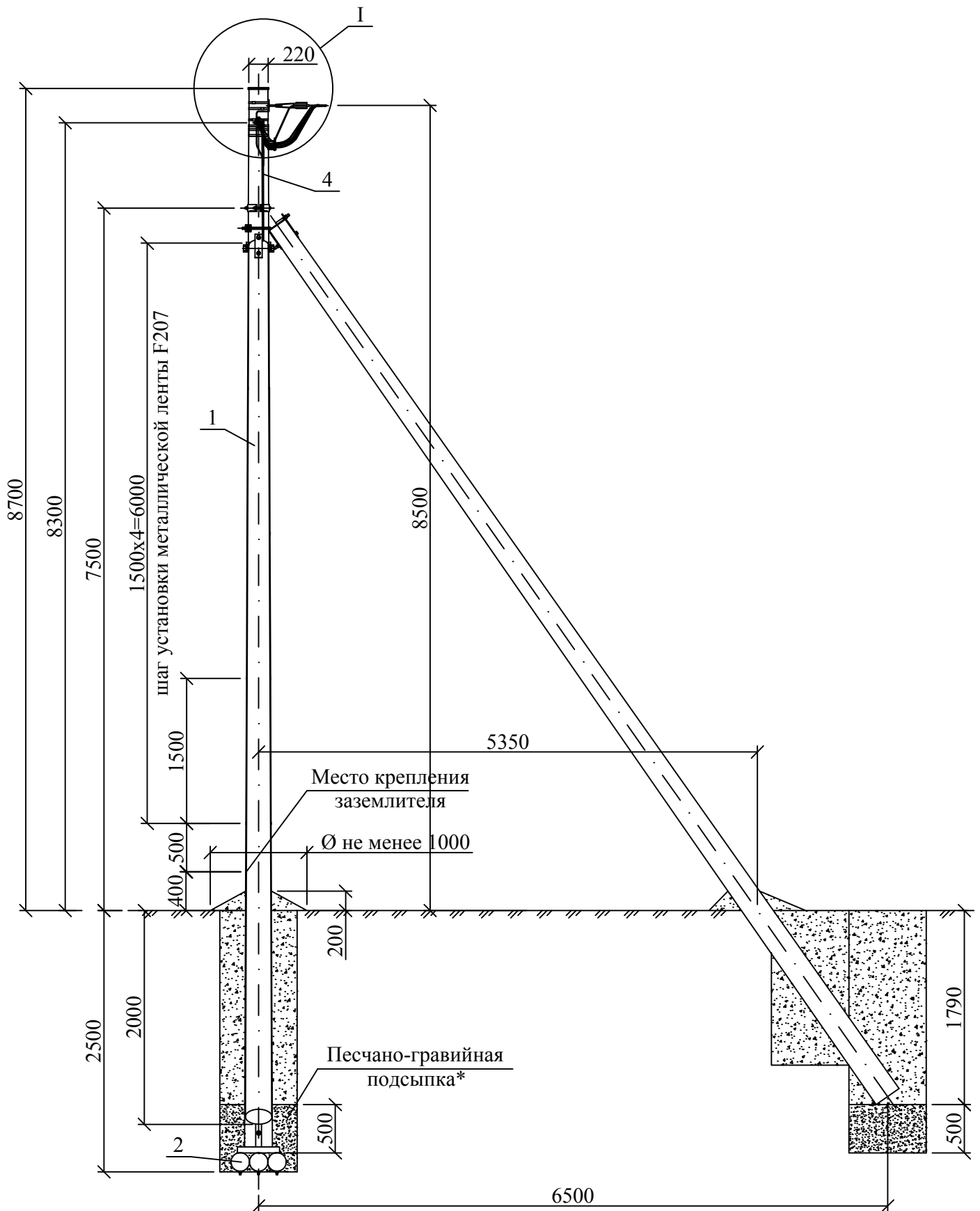
При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.

При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ОАд8	ОАд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка С2, L=9500, дв=220	2	2	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16 ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ТД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=6200мм	-	1	3,81
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд3	1	1	1,5
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	5	5	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	5	5	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	5	5	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	5	5	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	8	8	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р645 для жил СИП сечением 16-35 мм ²	2	2	0,125
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	1	0,06
16	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	4	9	0,078
17	Бугель NB20	4	9	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	5	5	0,015

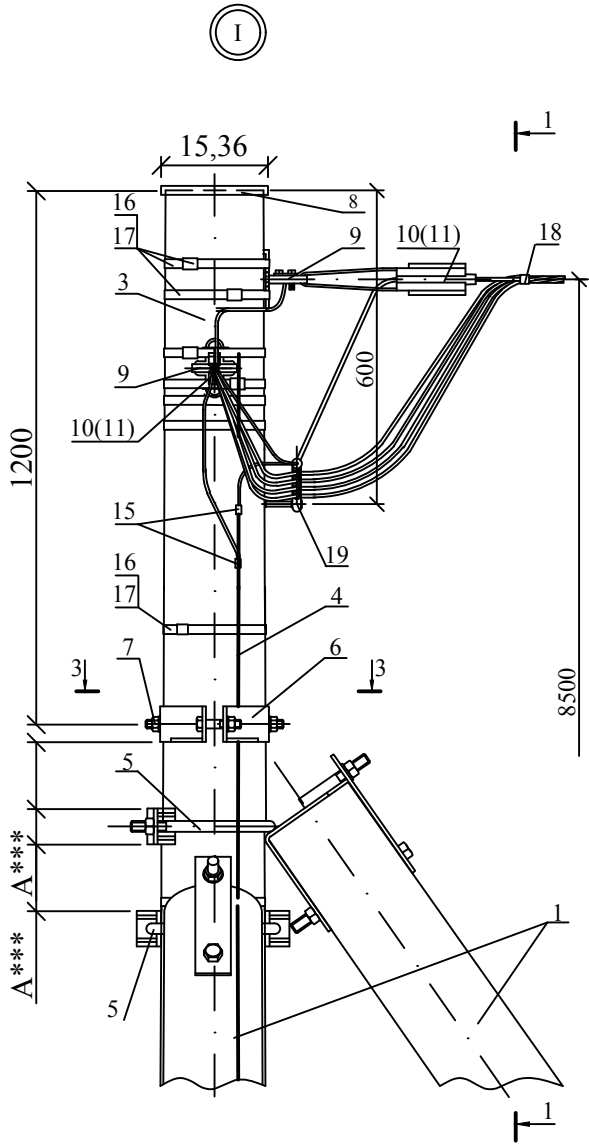
1. Опора ОАд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

2.3.30. Переходные ответвительные анкерные деревянные одноцепные опоры ПОАд7 и ПОАд71

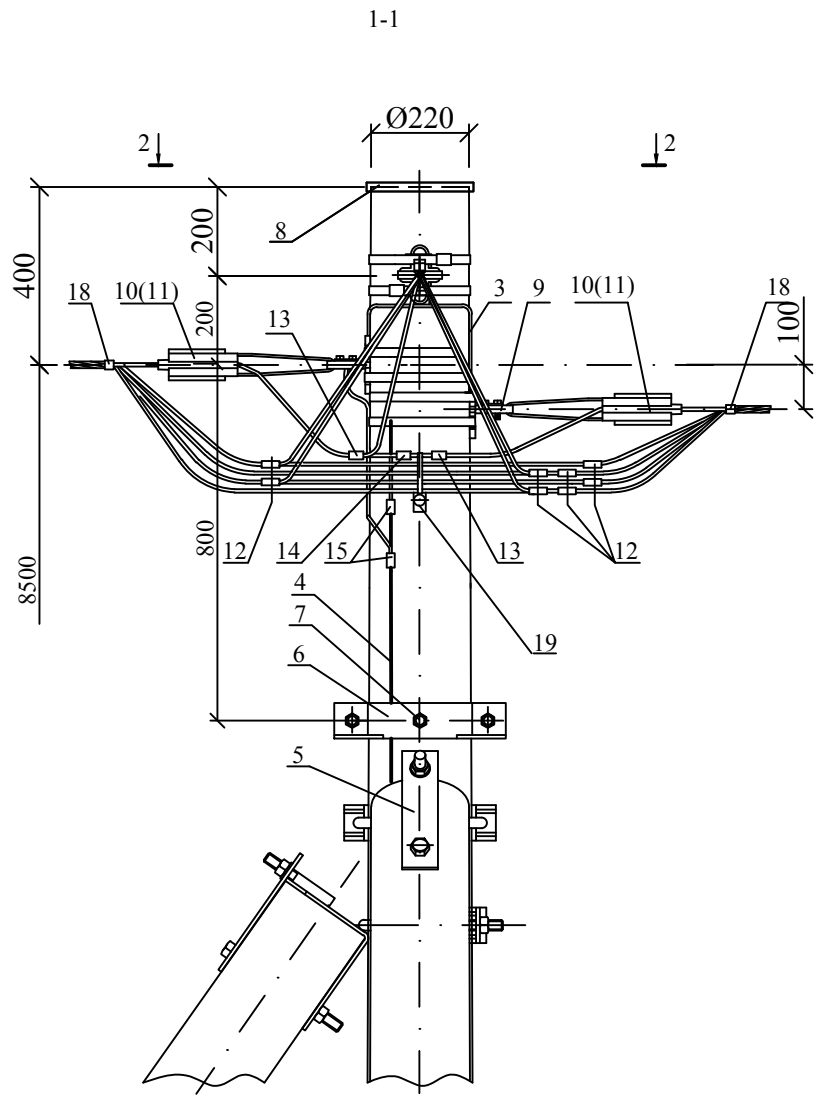


* Необходимость песчано-гравийной подсыпки см. ПЗ.

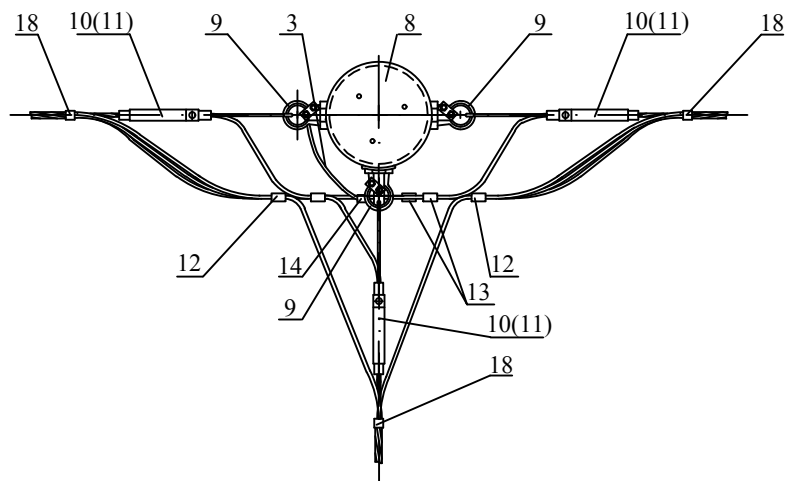
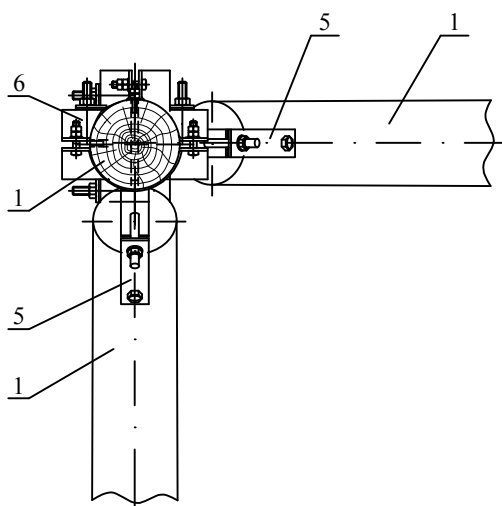
Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.



3-3



2-2

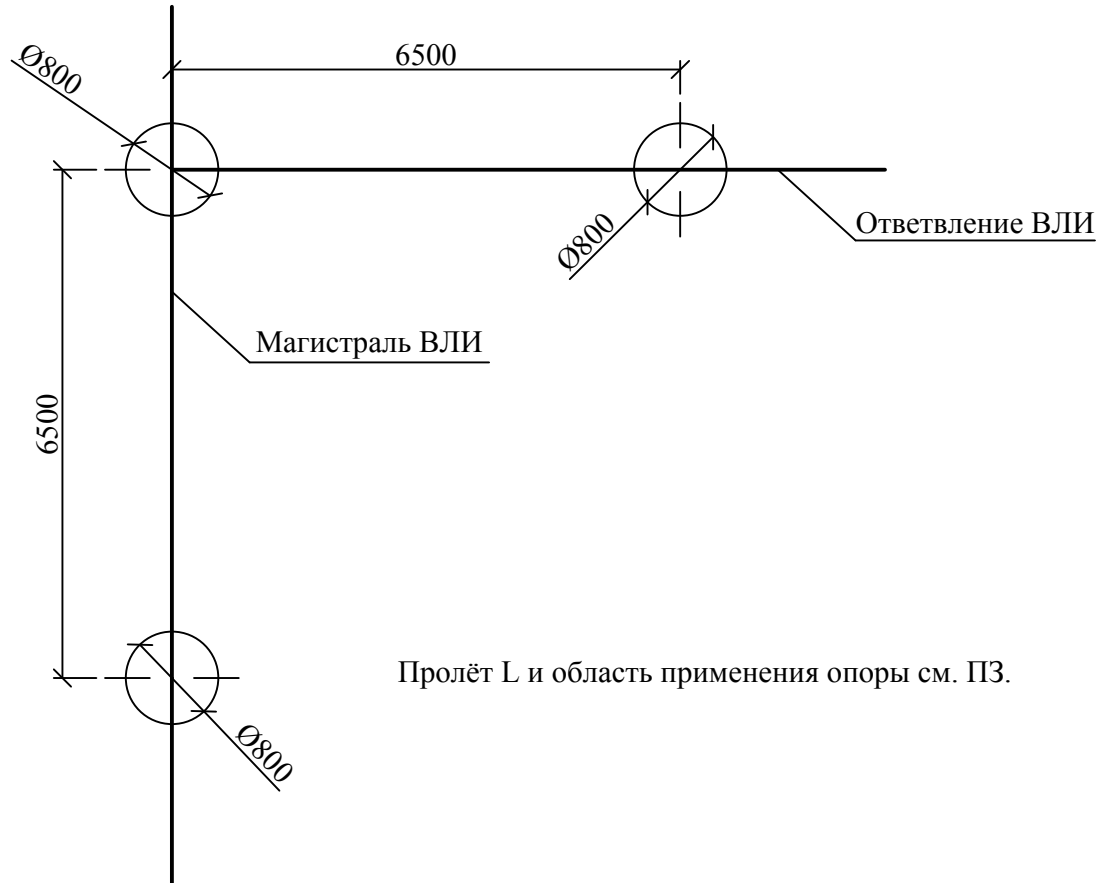


*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПОАд7	ПОАд71	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	3	3	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3а	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8100мм	-	1	5,0
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	3	3	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	3	3	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	3	3	0,58
	Анкерный зажим DN35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	3	3	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	8	8	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	2	2	0,18
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	1	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	4	0,06
16	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	6	12	0,078
17	Бугель NB20	6	12	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	3	3	0,015
19	Фасадное крепление SF50	1	1	0,07

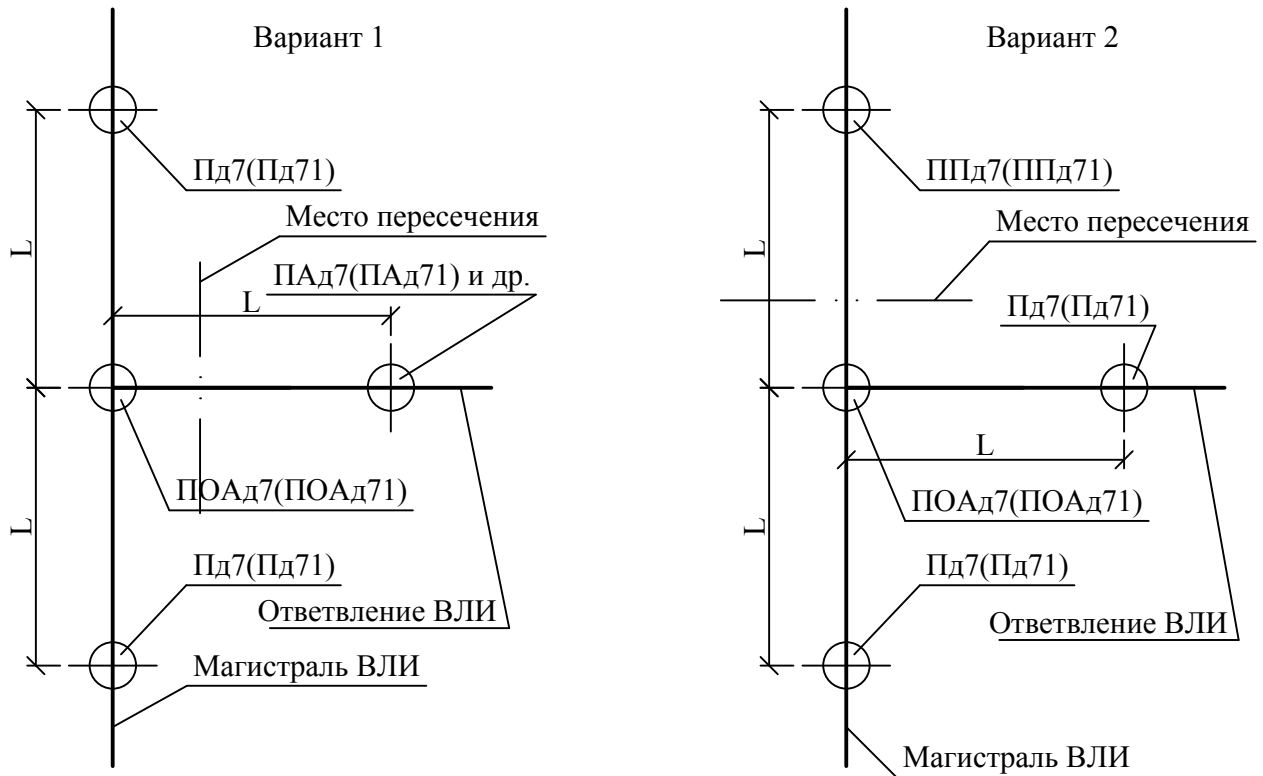
1. Опора ПОАд71 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкосов опоры

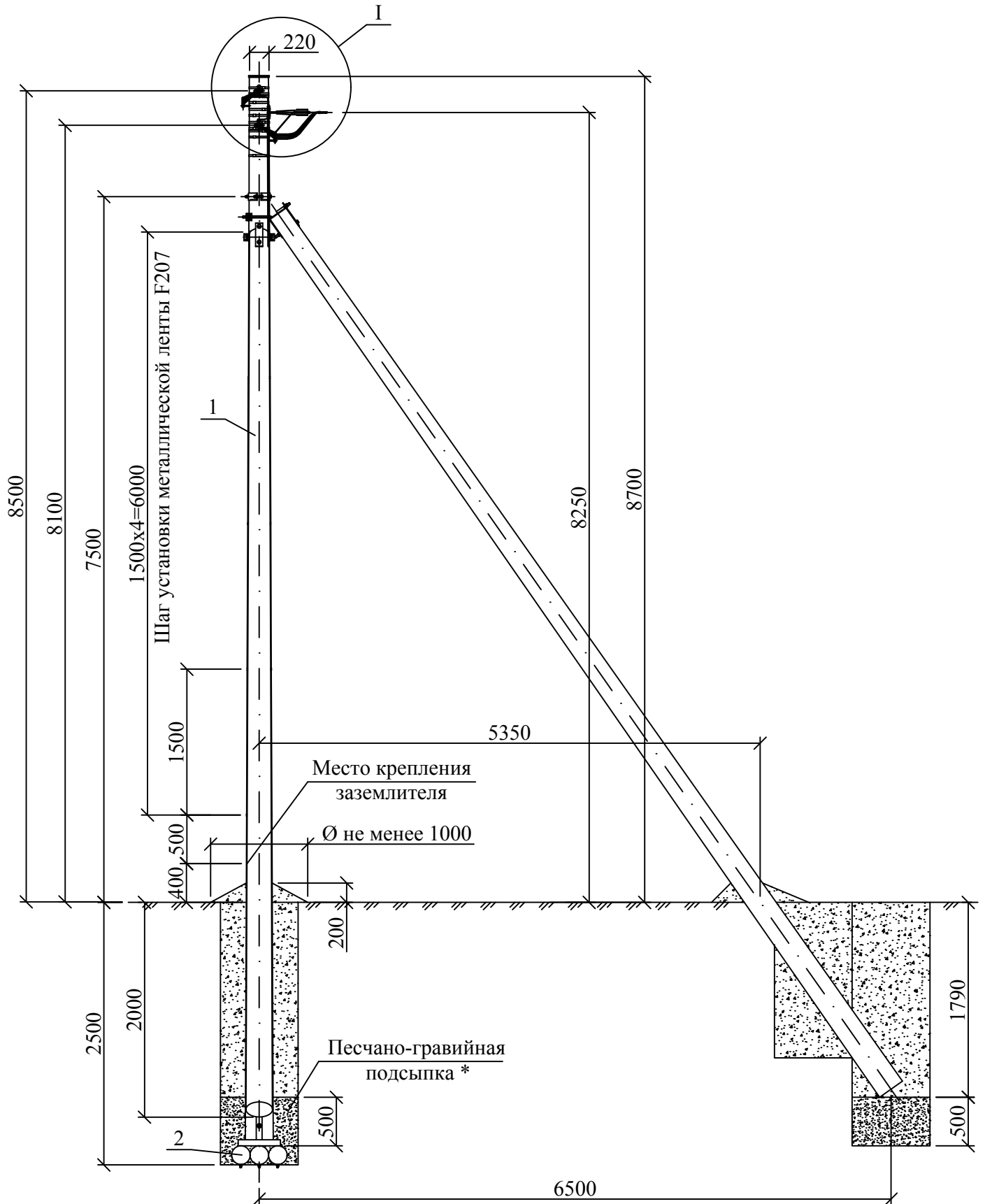


Пролёт L и область применения опоры см. ПЗ.

Схема установки опоры на ВЛИ

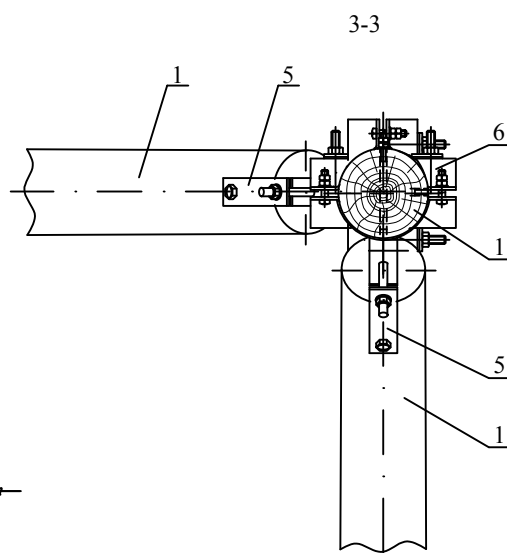
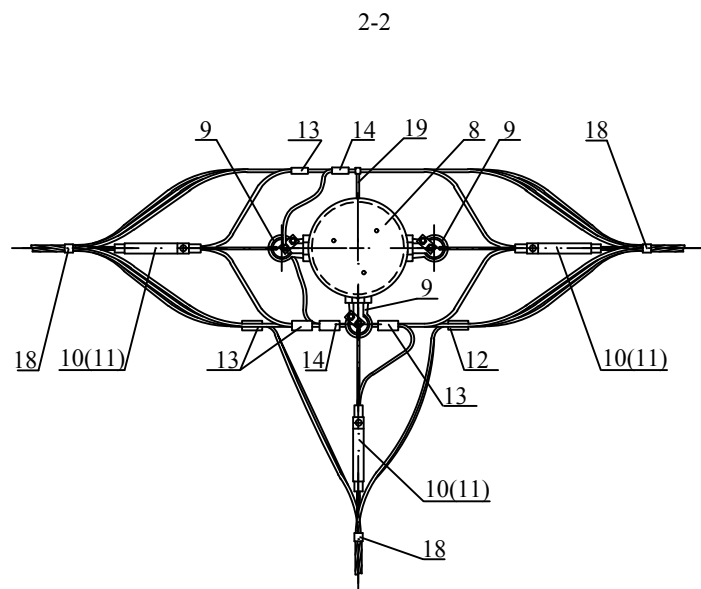
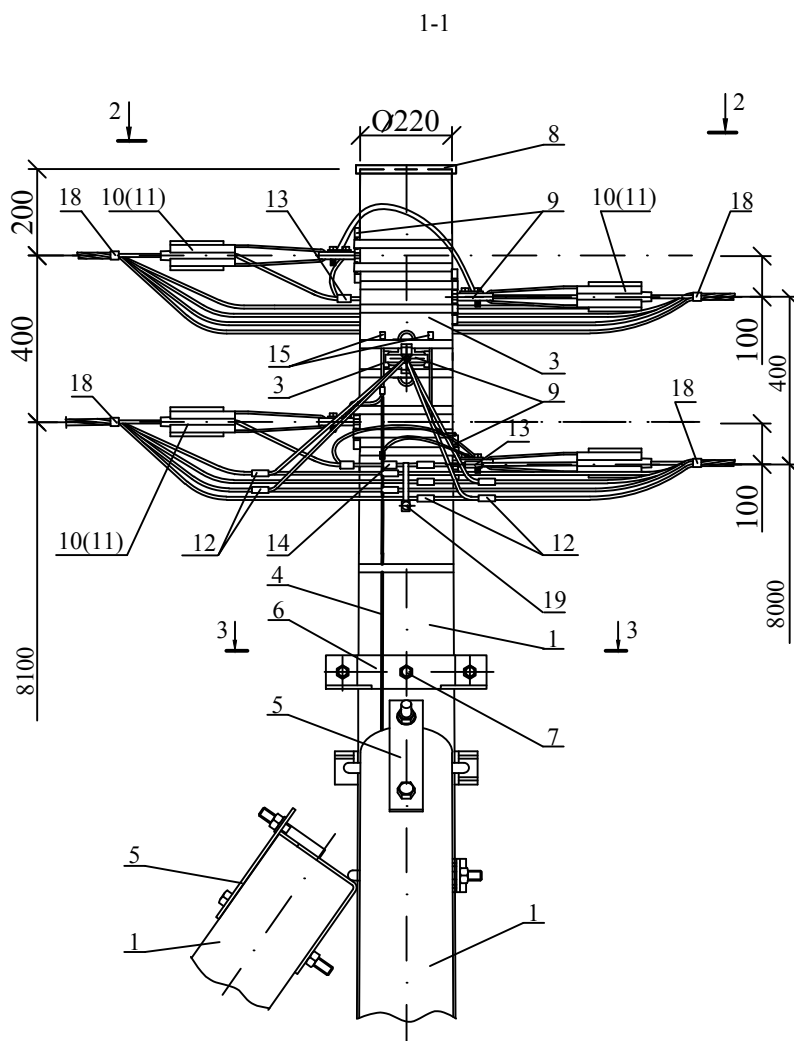
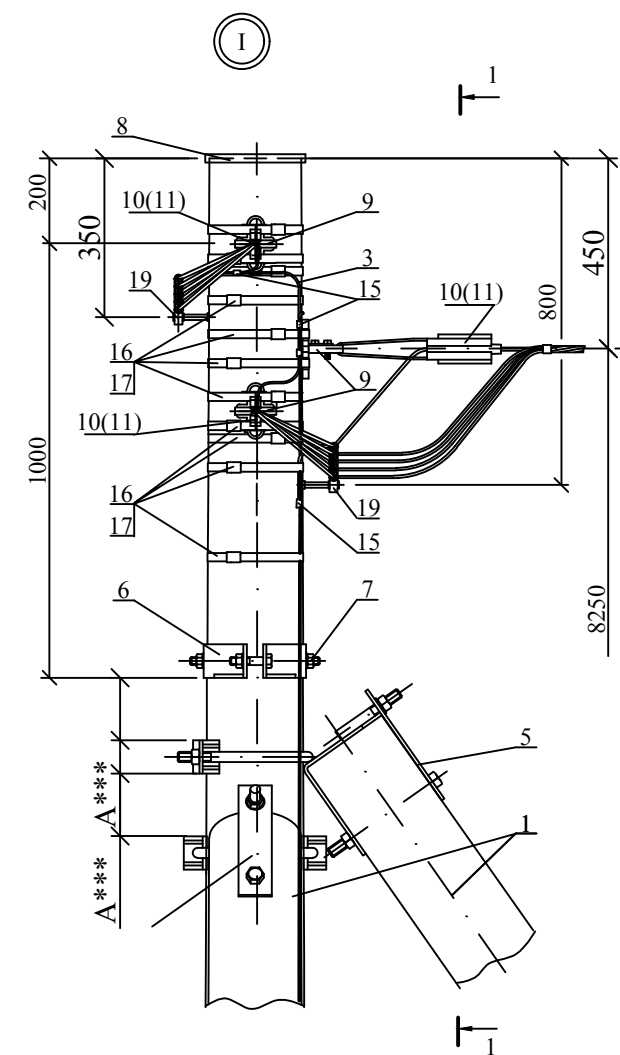


2.3.31. Переходные ответвительные анкерные деревянные двухцепные опоры ПОАд8 и ПОАд81



* Необходимость песчано-гравийной подсыпки см. ПЗ.

Чертеж выполнен на 4-х листах: узел I см. лист 2, спецификацию см. лист 3.



*** При $A > 250$ - следует выполнить демонтаж подкоса, выполнить подсыпку котлована подкоса, выполнить трамбование дна этого котлована и установить подкос заново.
 При $A > 160$ - установить дополнительно 2 шт. поз. 6.
 При $80 < A < 160$ - установить дополнительно 1 шт. поз. 6.
 При $A < 80$ - не устанавливать дополнительно поз. 6.

Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг
		ПОАд8	ПОАд81	
	<u>Деревянные изделия</u>			
1	Стойка СЗ, L=11000, дв=220	3	3	
2	Анкерная деревянная плита ДА-4	1	1	67,66
	<u>Металлические изделия</u>			
3	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16, ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	1	
3а	Универсальный повторный заземлитель УПЗ 16а ООО «ГД ВЛИ КОМПЛЕКТ»	-	2	
4	Проводник заземления, круг В10 ГОСТ2590-71, L=8100мм	-	1	5,0
5	Кронштейн У102	2	2	11,38
6	Стяжка Х102	1	1	8,01
7	Шпилька Шд1	1	1	1,05
	<u>Линейная арматура</u>			
8	Крышка пластиковая для опоры	1	1	
9	Анкерный кронштейн CS10.3	5	5	0,3
10	Анкерный зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	5	5	0,46
	Анкерный зажим РАС1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²			0,42
11	Анкерный зажим DN95-120 для СИП с сечением нулевой жилы 95-120 мм ²	5	5	0,58
	Анкерный зажим DN25-35 для СИП с сечением нулевой жилы 25-35 мм ²	5	5	0,37
12	Зажим Р70 для жил СИП сечением 35-95 мм ²	12	12	0,18
	Зажим Р150 для жил СИП сечением 35-150 мм ²			0,353
	Зажим Р240 для жил СИП сечением 70-240 мм ²			0,4
13	Зажим Р70 для нулевой жилы СИП сечением 35-95 мм ²	3	3	0,18
14	Зажим Р72 для ЗП6	-	2	0,11
15	Плашечный зажим CD35	-	7	0,06
16	Металлическая лента 20x0,7x1000мм F207	10	16	0,078
17	Бугель NB20	10	16	0,02
18	Стяжной хомут Е778 (Е260 – для фазных жил сечением больше 70мм ²)	5	5	0,015
19	Фасадное крепление SF50	2	2	0,07

1. Опора ПОАд81 устанавливается в случаях, где, согласно ПУЭ, требуется выполнять повторные заземления и заземления для защиты от атмосферных перенапряжений.

Схема основных котлованов для
установки стойки и подкосов опоры

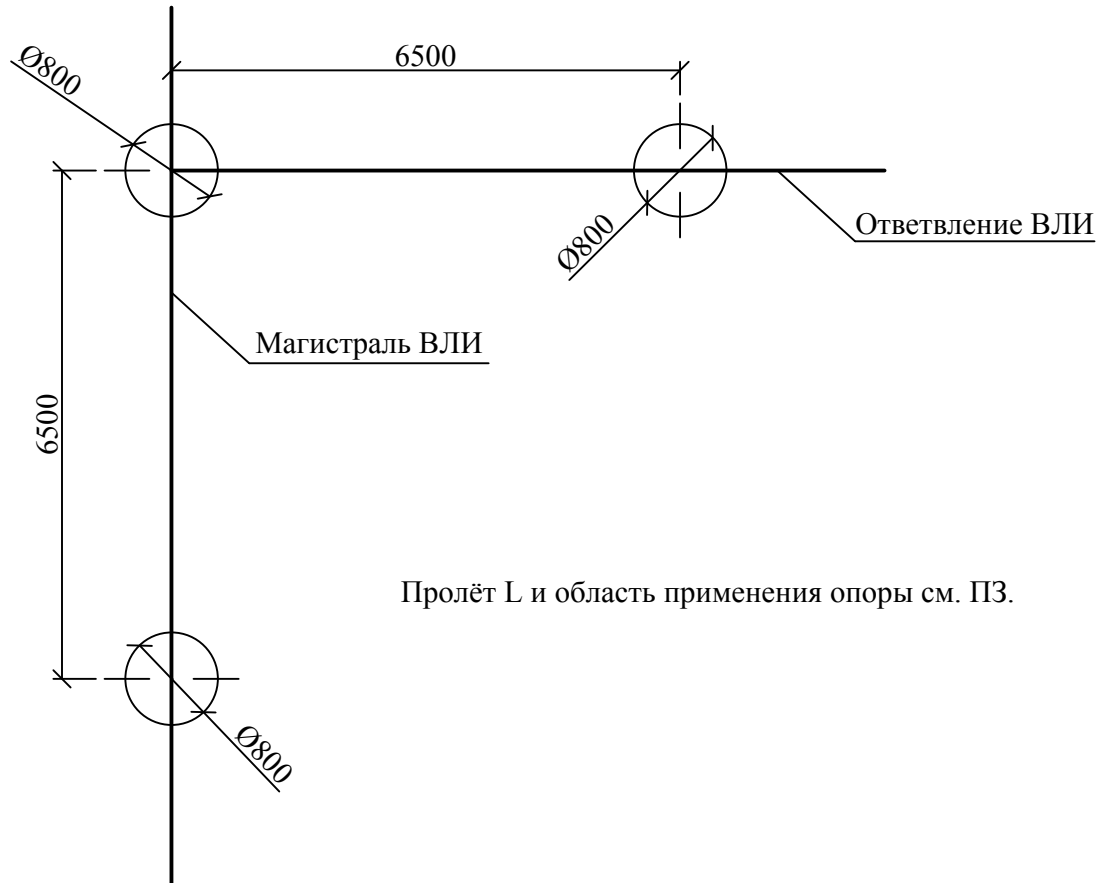
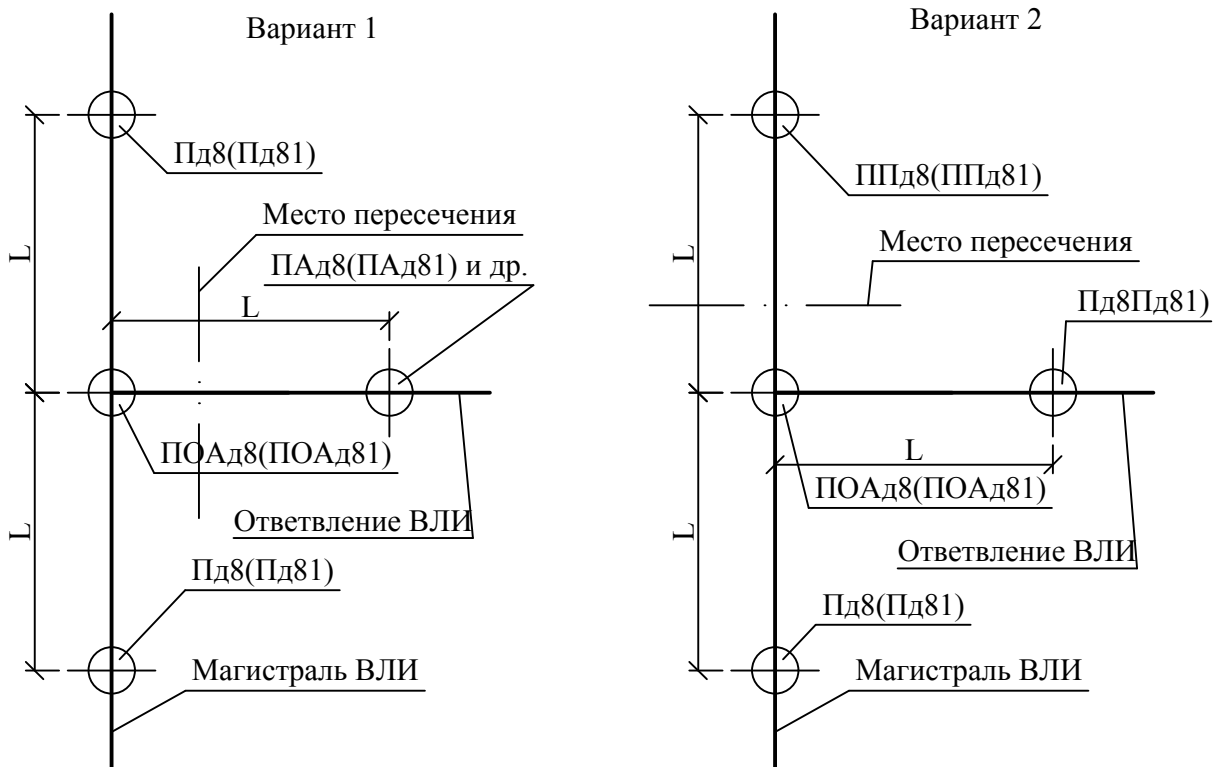


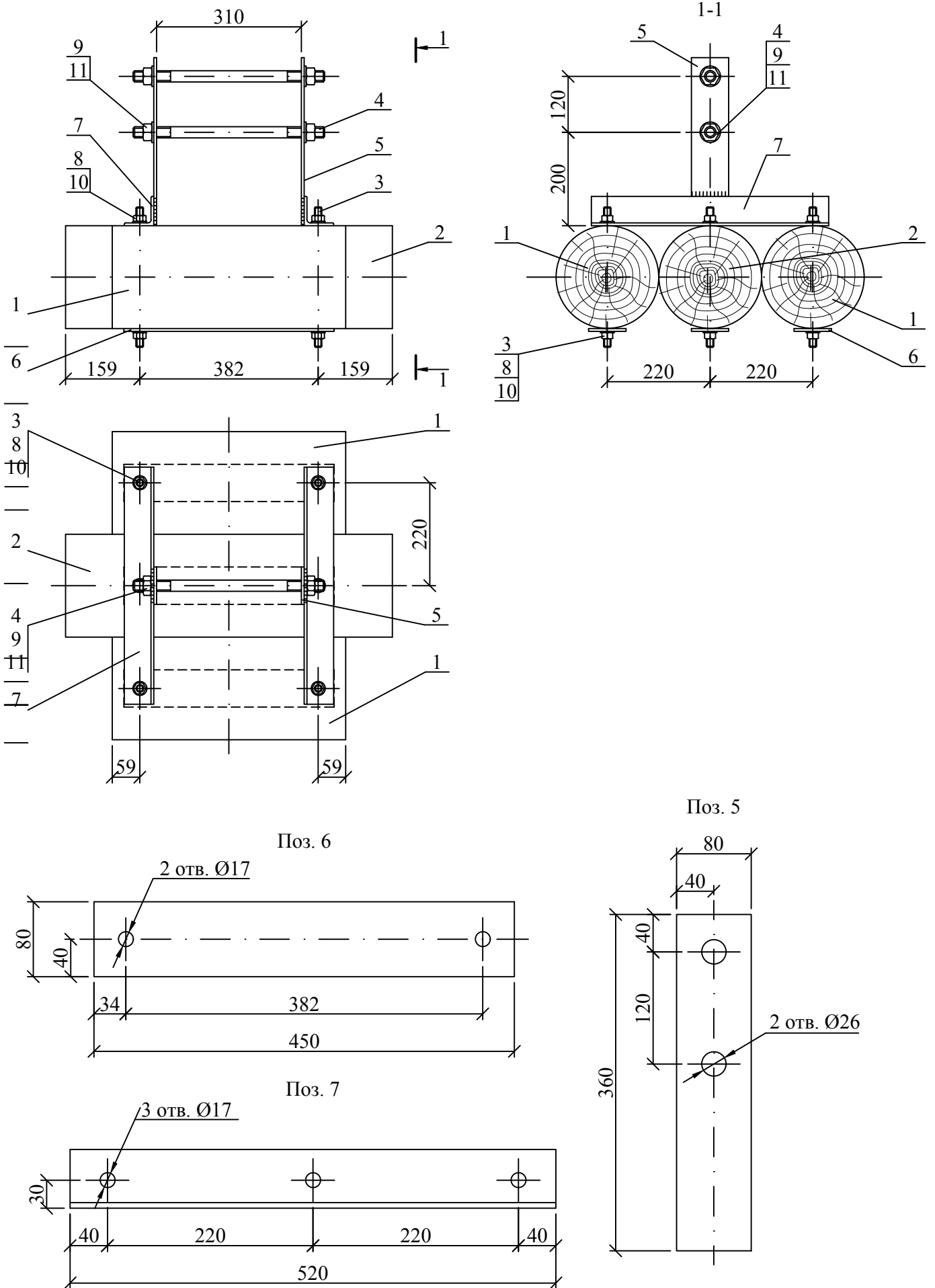
Схема установки опоры на ВЛИ



2.4. Элементы деревянных опор

- 2.4.1. Анкерная деревянная плита ДА4;
- 2.4.2. Стойки деревянные С1, С2, С3, С4, анкер ДА5 и ДА4;
- 2.4.3. Анкерный болт ОТд-2;
- 2.4.4. Оттяжка ОТ 105;
- 2.4.5. Кронштейн У102;
- 2.4.6. Кронштейн У104;
- 2.4.7. Кронштейн У106;
- 2.4.8. Стяжка Х102;
- 2.4.9. Хомут Х515;
- 2.4.10. Шпилька Шд1;
- 2.4.11. Шпилька Шд2;
- 2.4.12. Заземляющий проводник ЗП6.

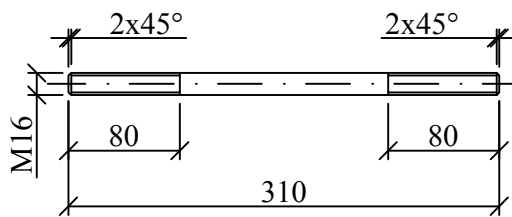
2.4.1. Анкерная деревянная плита ДА4



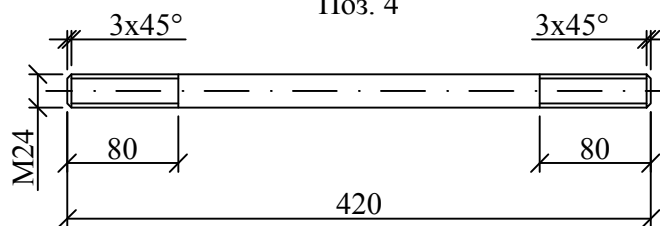
Чертеж выполнен на 2-х листах, спецификация см. лист 2

231
 Анкерная деревянная плита ДА4

Поз. 3



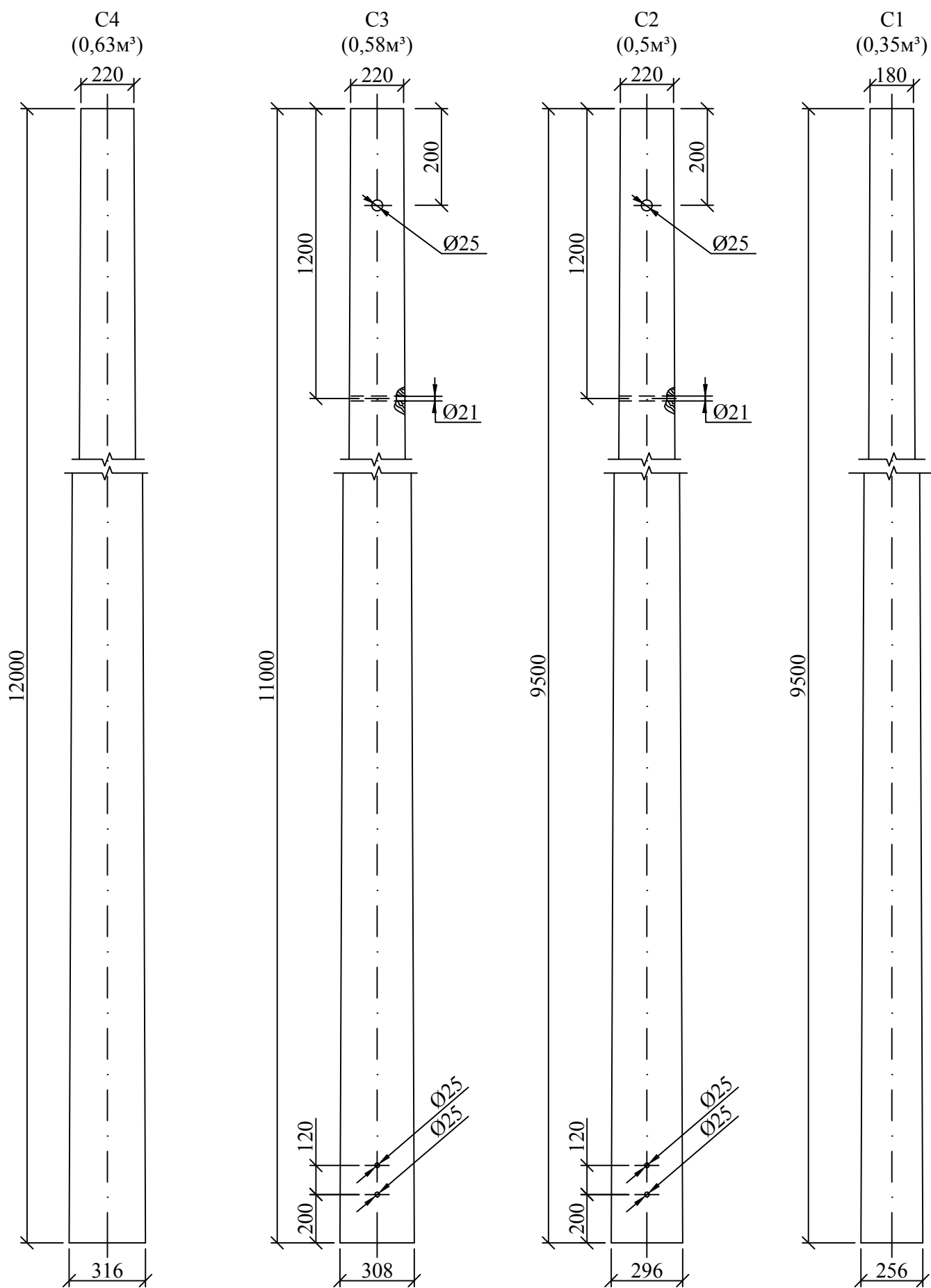
Поз. 4



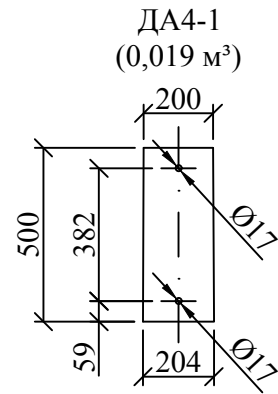
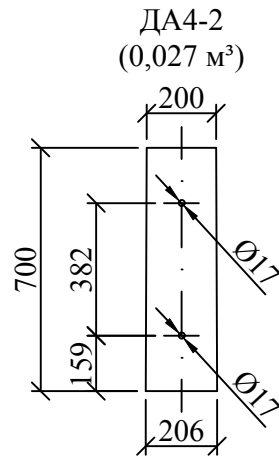
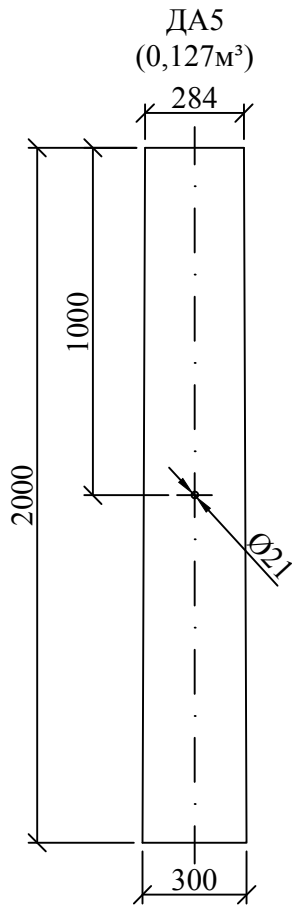
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Деревянные элементы</u>			
1	11.0016-40	ДА4-1	2	13,0	0,019 м ³
2	11.0016-40	ДА4-2	1	18.2	0,027 м ³
		<u>Детали</u>			
3		Круг 16 ГОСТ 2590-2006	6	0,49	L=310
4		Круг 24 ГОСТ 2590-2006	2	1,49	L=420
5		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	2	1,81	L=360
6		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	3	2,27	L=450
7		Уголок 63x63x6 ГОСТ8509-93	2	2,97	L=520
		<u>Стандартные изделия</u>			
8		Гайка М16 ГОСТ ISO 4032-2014	12	0,033	
9		Гайка М24 ГОСТ ISO 4032-2014	4	0,107	
10		Шайба 16 ГОСТ11371-78	12	0,011	
11		Шайба 24 ГОСТ11371-78	4	0,032	

Сварку производить электродом Э42А. Катеты швов $k_t=8$ мм.

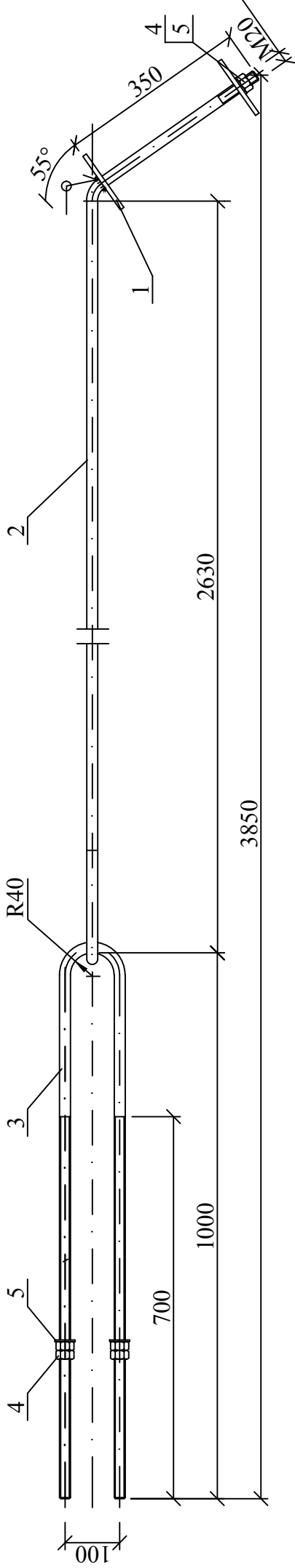
2.4.2. Стойки деревянные С1, С2, С3, С4, анкер ДА5 и ДА4.



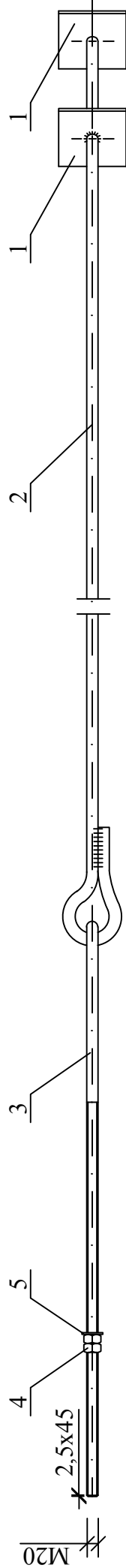
Чертеж выполнен на 2-х листах.



2.4.3. Анкерный болт ОТД-2

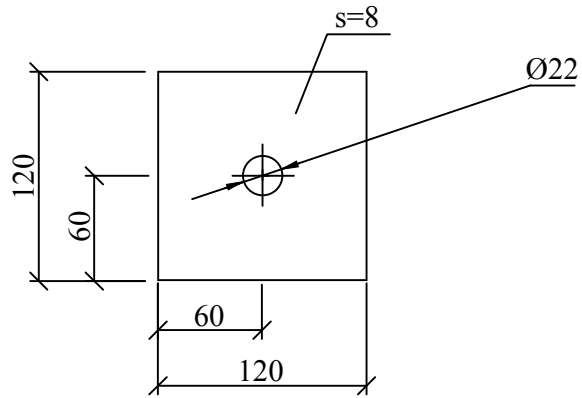


234



235
 Анкерный болт ОТд-2

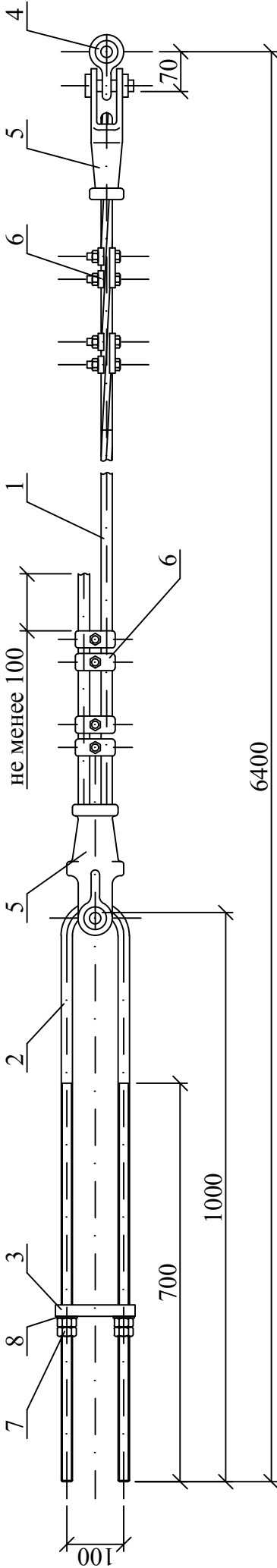
Поз.1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса 8x120 ГОСТ 103-2006	2	0,9	L=120
2		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	1	8,11	L=3285
3		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	1	5,1	L=2080
		<u>Стандартные изделия</u>			
4		Гайка М20 ГОСТ ISO 4032-2014	4	0,063	
5		Шайба 20 ГОСТ11371-78	2	0,023	

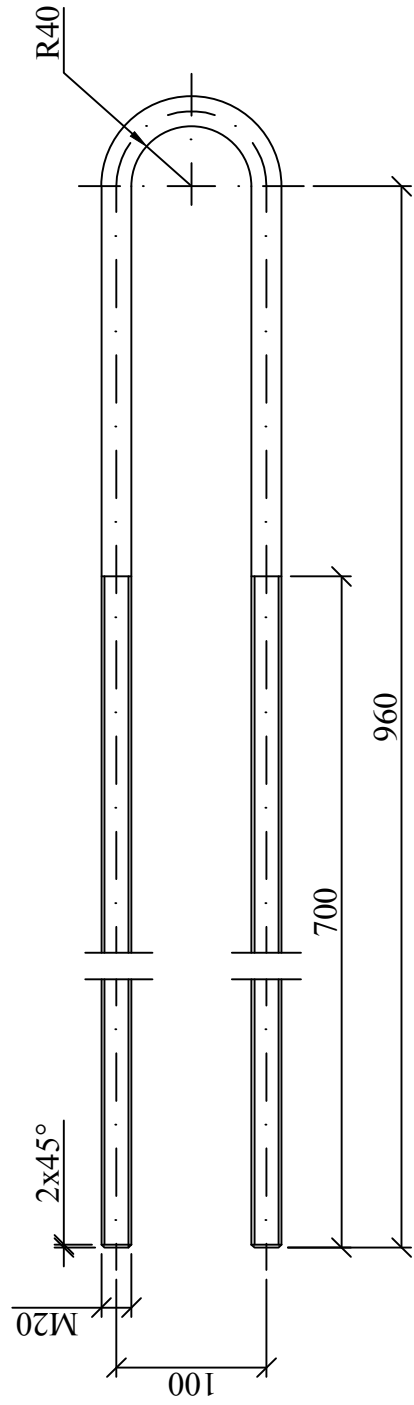
1. Сварку производить электродом Э42А.
Катеты швов $k_f=6$ мм.
2. Неуказанные радиусы изгиба - 40 мм.

2.4.4. Оттяжка ОТ 105

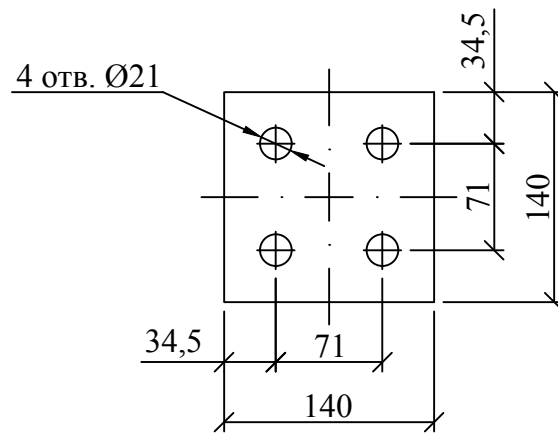


237

Поз. 2

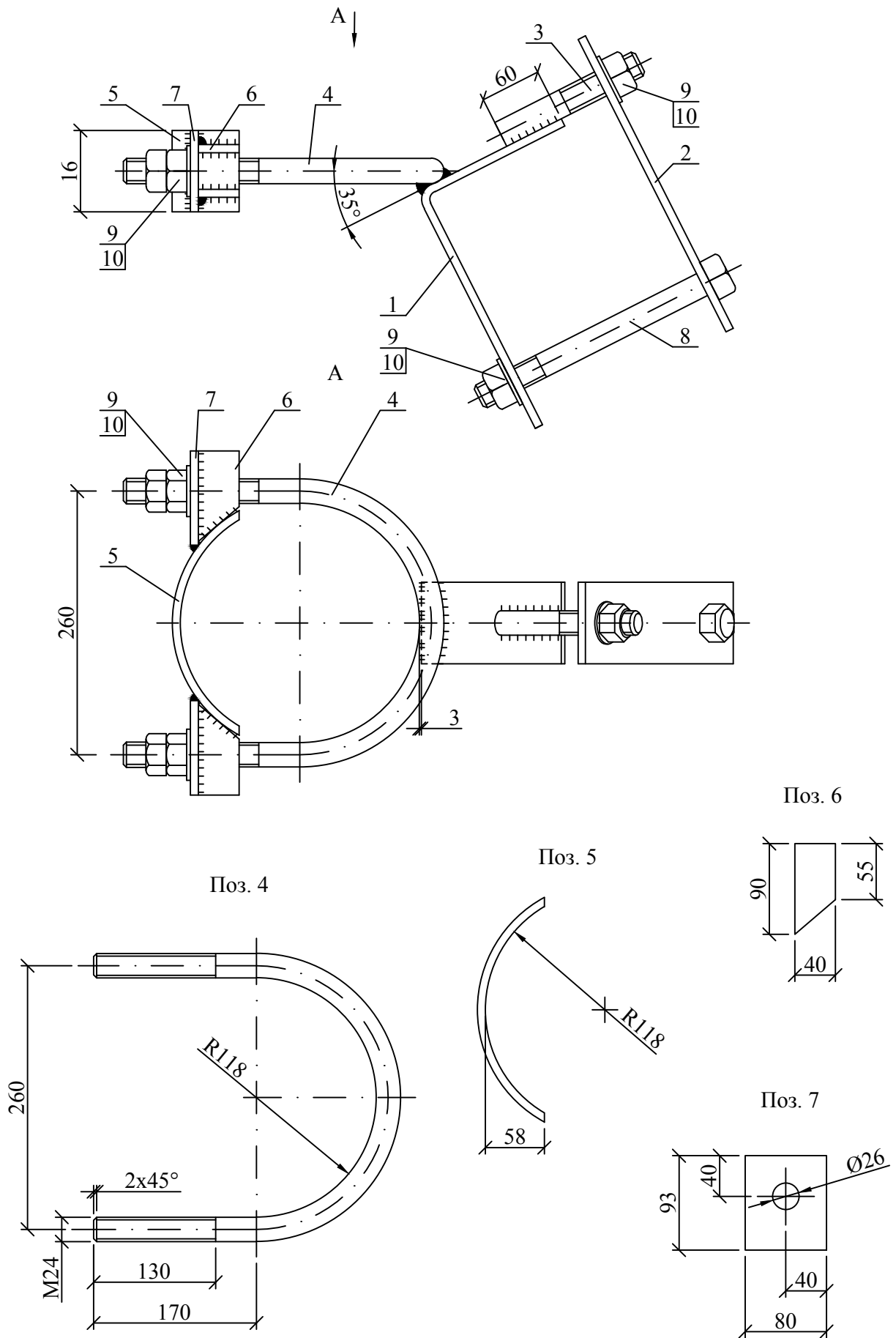


Поз. 3



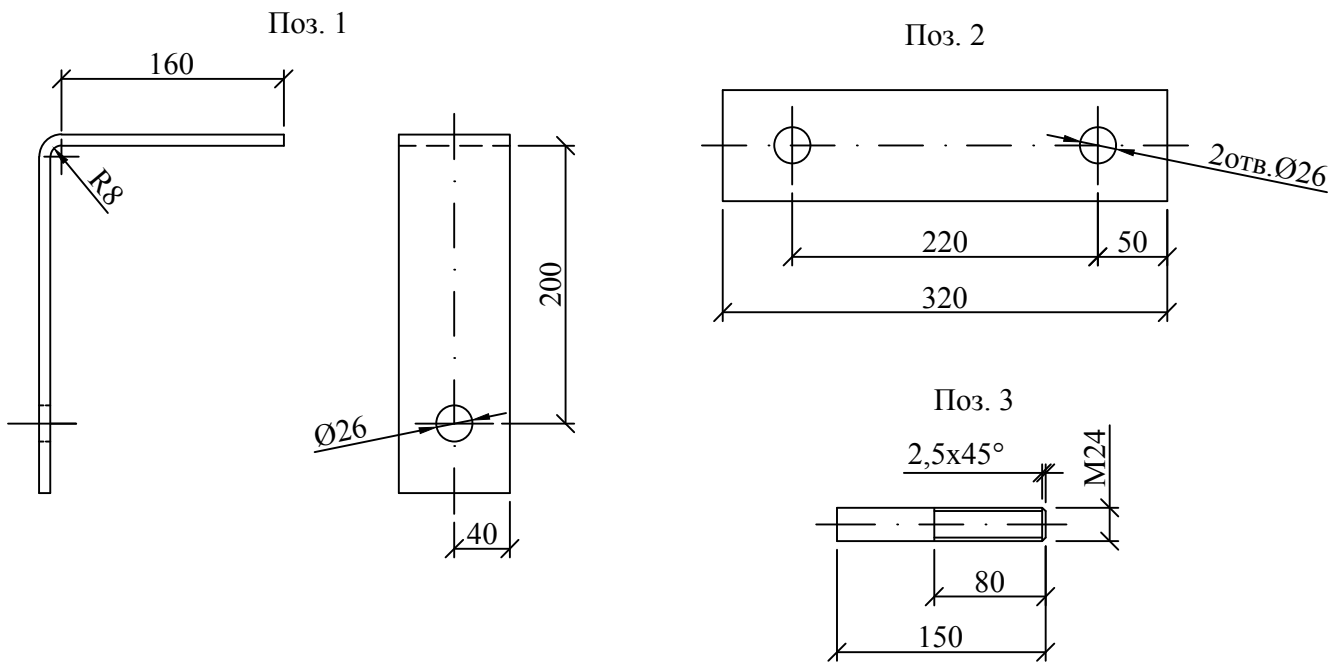
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Канат 12,0-СС-140 ГОСТ3064-80	1	7,1	L=6400
2		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	1	5,1	L=2080
3		Полоса 20x140 ГОСТ 103-2006	1	2,6	L=140
		<u>Стандартные изделия</u>			
4		Скоба СК-16-1А			
		ТУ34-13.11420-89	1	1,22	
5		Зажим натяжной НКК-2-1			
		ТУ34-13.10294-90	2	3,1	
6		Зажим ПС-2 ТУ34-13.10273-88	4	0,25	
7		Гайка М20 ГОСТ ISO 4032-2014	4	0,063	
8		Шайба 20 ГОСТ6958-78	2	0,023	

239
2.4.5. Кронштейн У102



Чертеж выполнен на 2-х листах, спецификация см. лист 2

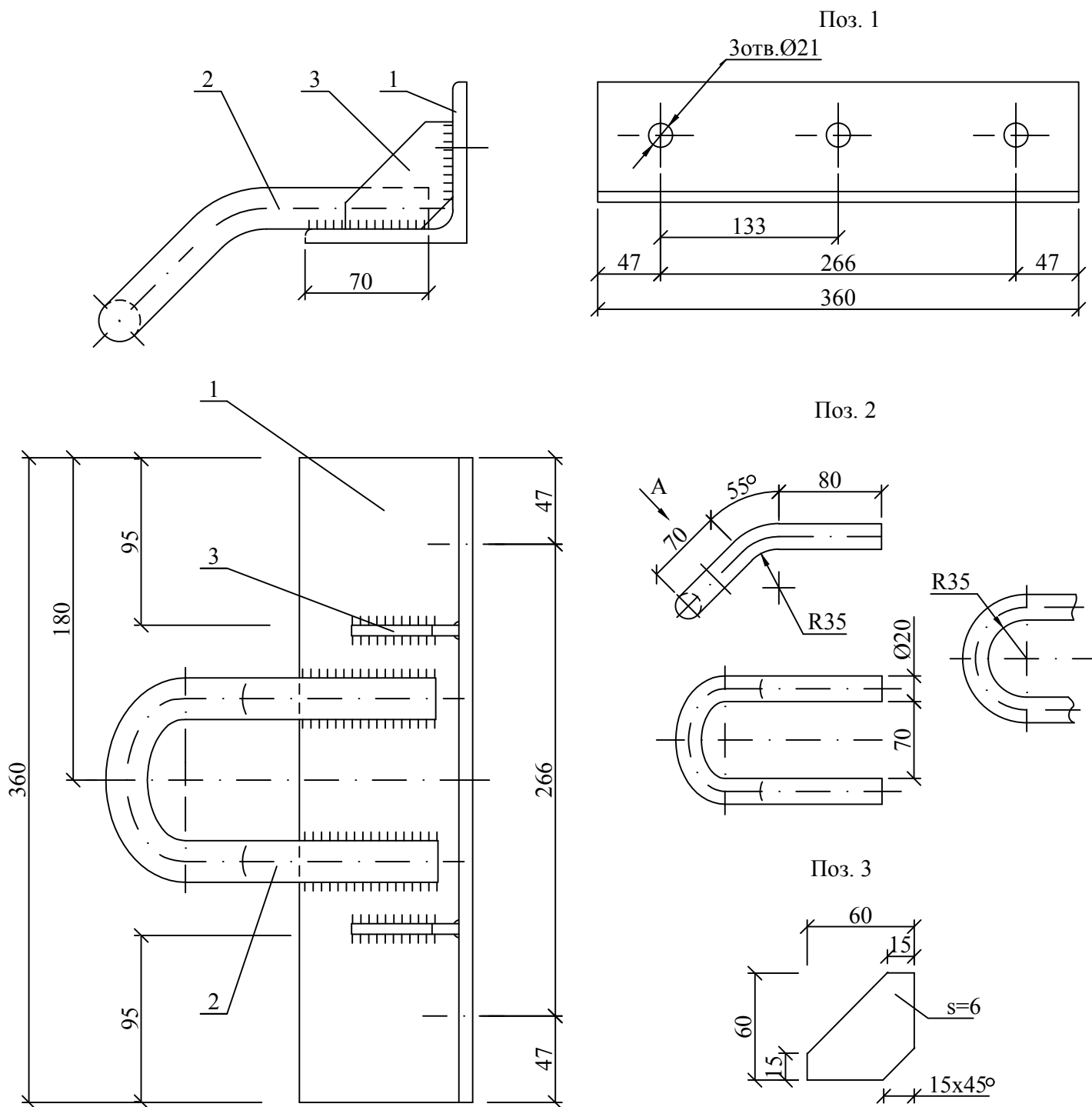
240
Кронштейн У102



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	1	2,1	L=420
2		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	1	1,6	L=320
3		Круг 24 ГОСТ 2590-2006	1	0,53	L=150
4		Круг 24 ГОСТ 2590-2006	1	2,3	L=750
5		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	1	1,42	L=283
6		Полоса 8x90 ГОСТ 103-2006	4	0,23	L=40
7		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	2	0,47	L=93
		<u>Стандартные изделия</u>			
8		Болт М24х260 ГОСТ Р ИСО 4017-2013	1	1,05	
9		Гайка М24 ГОСТ ISO 4032-2014	6	0,107	
10		Шайба 24 ГОСТ11371-78	4	0,011	

Сварку производить электродом Э42А. Катеты швов $k_f=8$ мм.

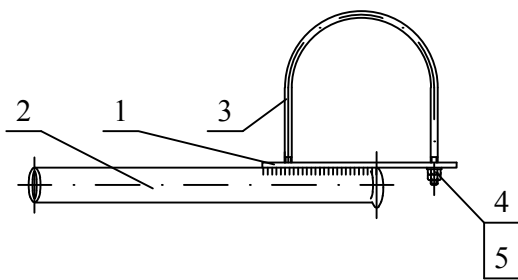
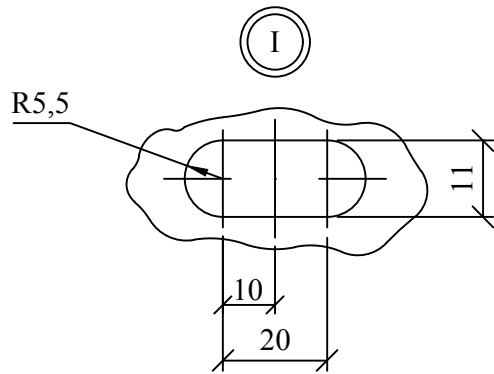
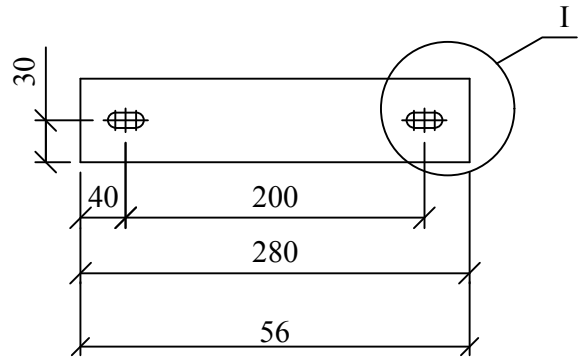
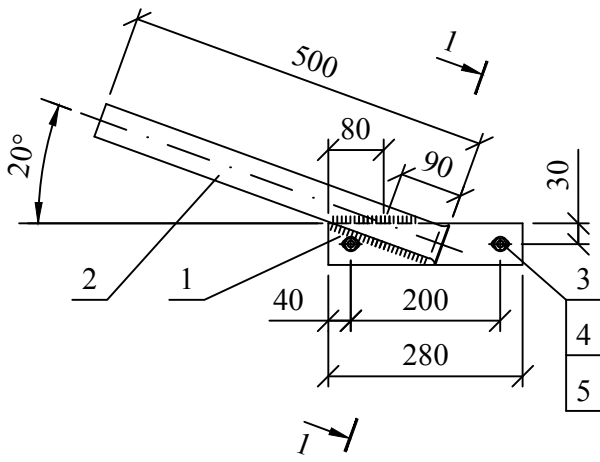
241
2.4.6. Кронштейн У104



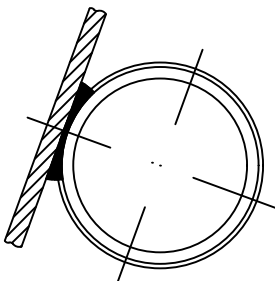
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Детали</u>			
1		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-93	1	3,94	L=360
2		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	1	1,11	L=450
3		Полоса 6x60 ГОСТ 103-2006	2	0,095	L=60

Сварку производить электродом Э42А ГОСТ9467-75.
Катет шва h=5 мм.

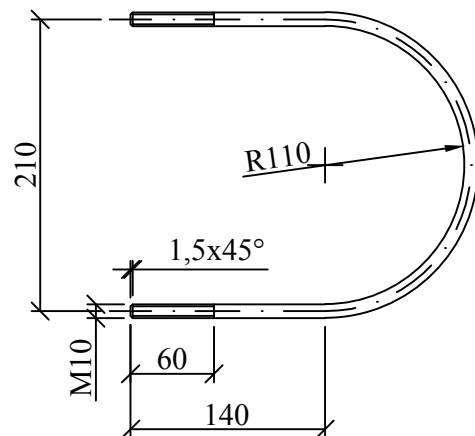
242
2.4.7. Кронштейн У106



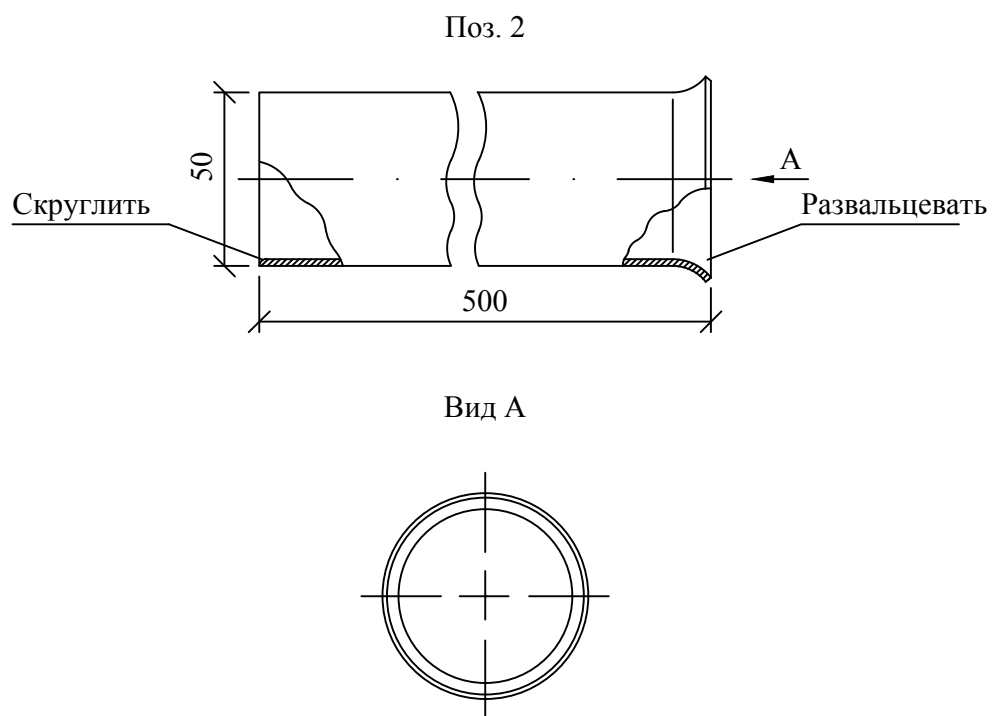
1-1



Поз. 3



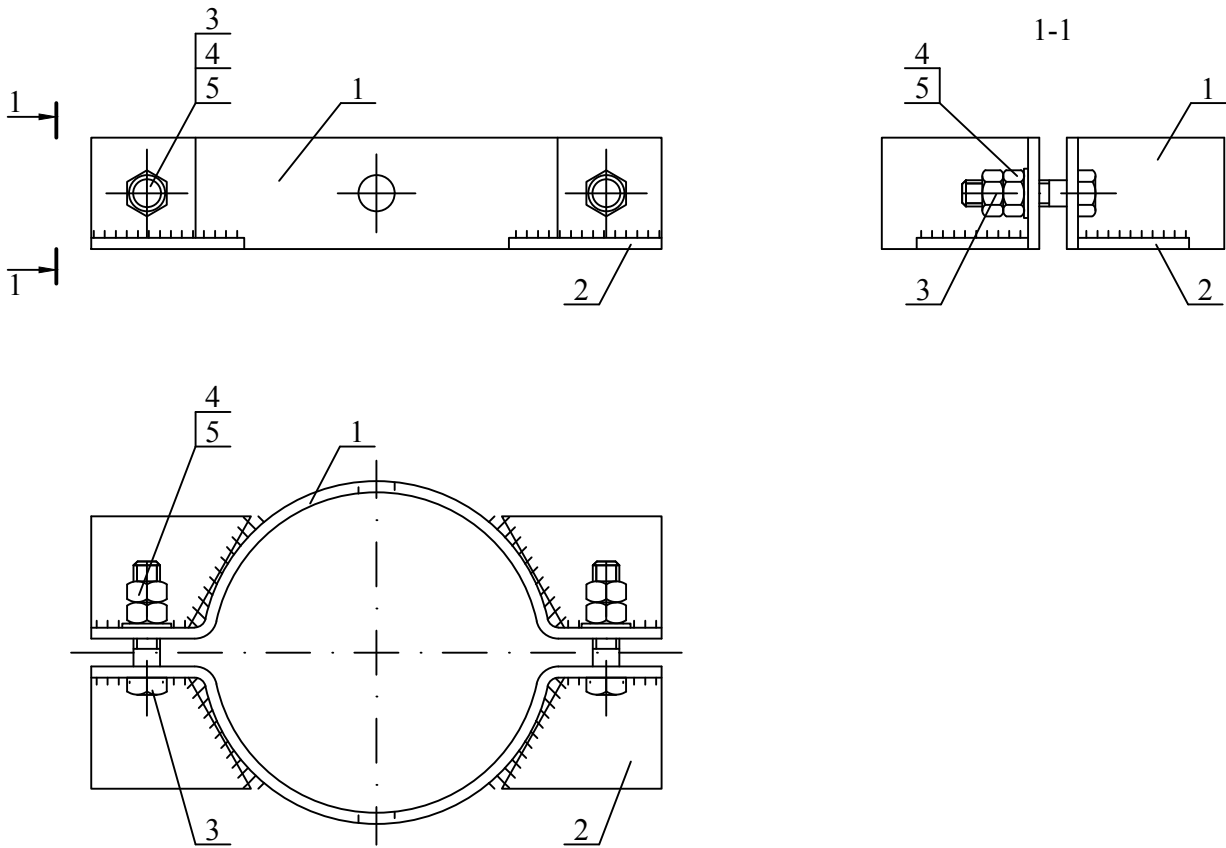
243
Кронштейн У106



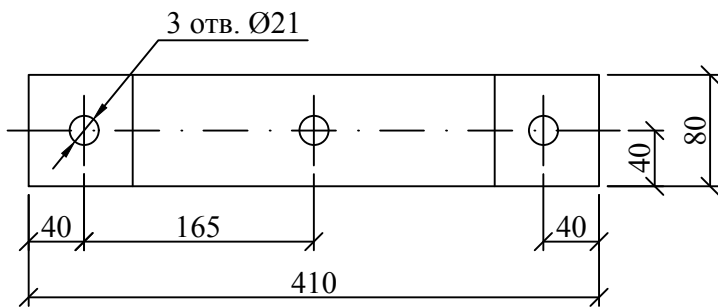
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса 5x60 ГОСТ 103-2006	1	0,65	L=56
2		Труба 50x2 ГОСТ 10704-91	1	1,19	L=500
3		Круг 10 ГОСТ 2590-2006	1	0,37	L=625
		<u>Стандартные изделия</u>			
4		Гайка М10 ГОСТ ISO 4032-2014	4	0,011	
5		Шайба 10 ГОСТ11371-78	2	0,004	

Сварку производить электродом Э42А. Катеты швов $k_f=6$ мм.

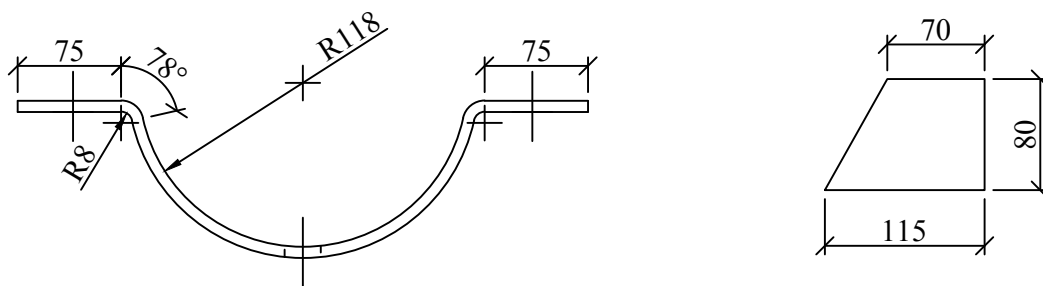
244
2.4.8. Стяжка X102



Поз. 1



Поз. 2

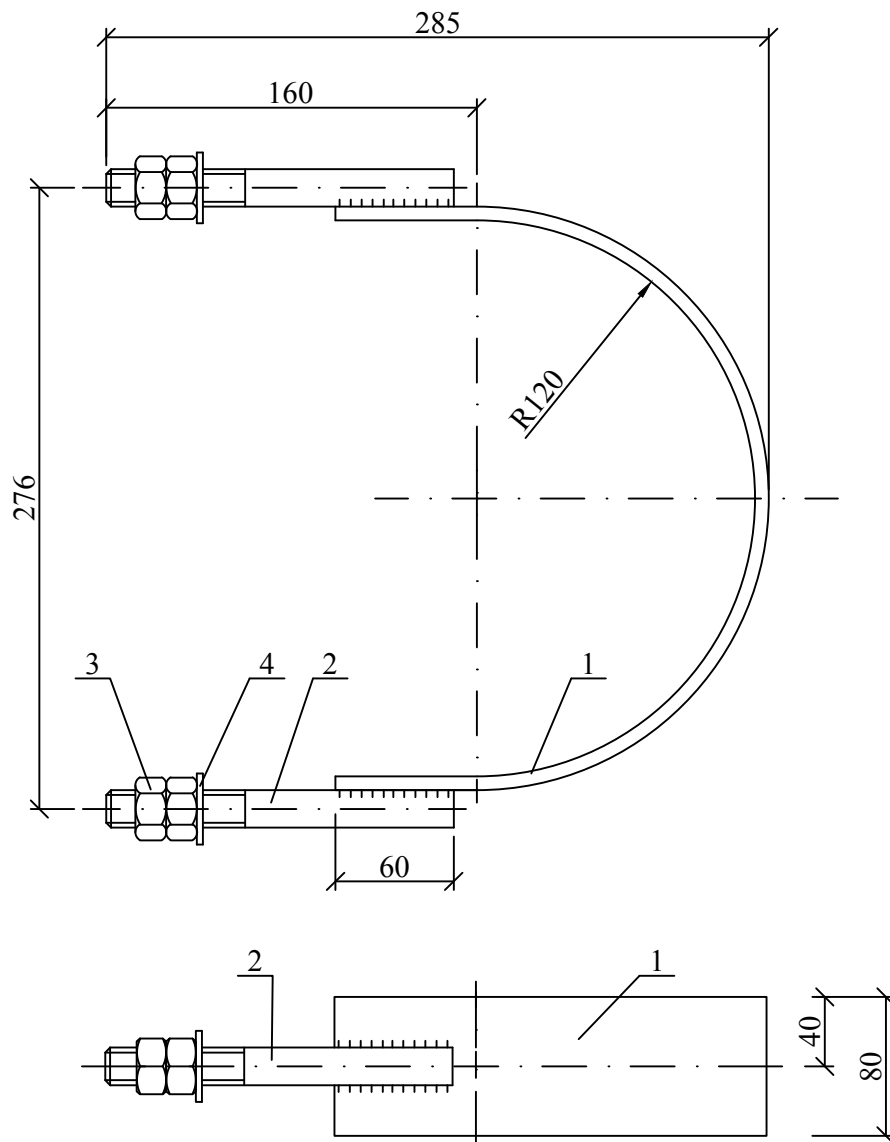


245
Стяжка X102

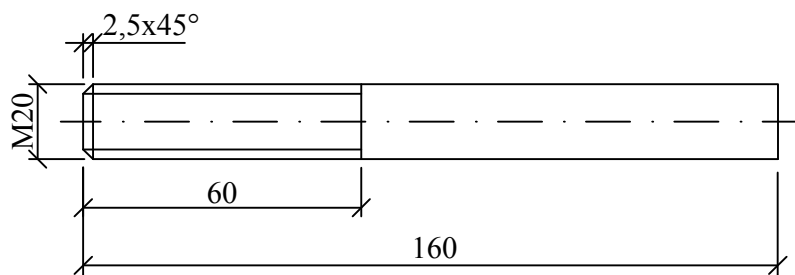
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	2	2,56	L=515
2		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	4	0,58	L=115
		<u>Стандартные изделия</u>			
3		Болт М20х70 ГОСТ Р ИСО 4017-2013	2	0,243	
4		Гайка М20 ГОСТ ISO 4032-2014	4	0,062	
5		Шайба 20 ГОСТ11371-78	2	0,023	

Сварку производить электродом Э42А ГОСТ9467-75.
Катет шва h=5 мм.

246
2.4.9. Хомут X515



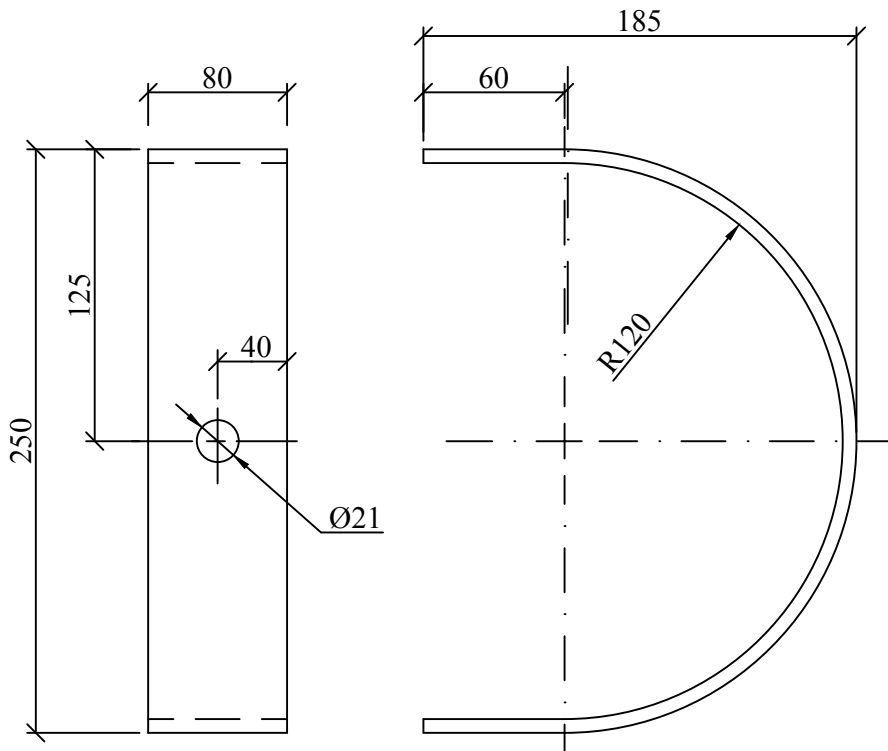
Поз. 2



Чертеж выполнен на 2-х листах, спецификация см. лист 2

247
Хомут X515

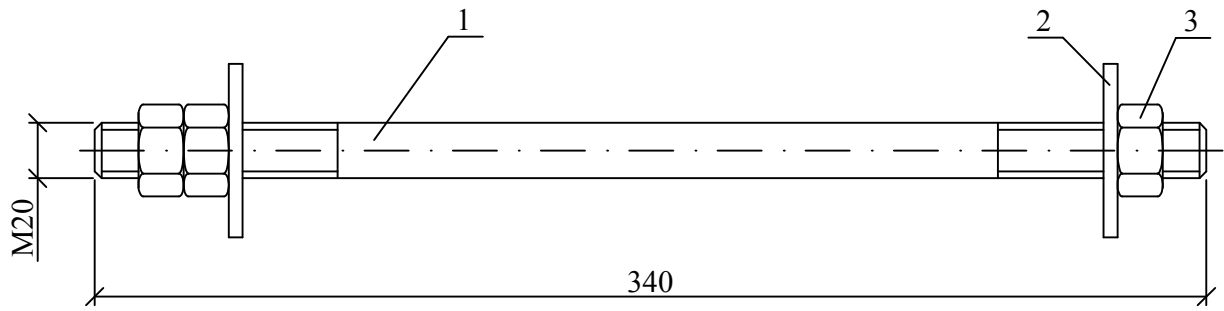
Поз. 1



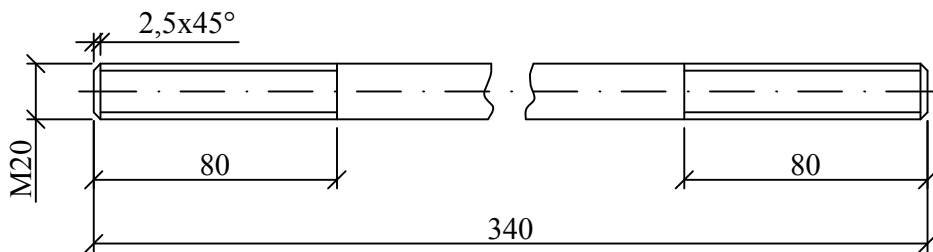
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса 8x80 ГОСТ 103-2006	1	2,53	L=505
2		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	2	0,37	L=160
		<u>Стандартные изделия</u>			
3		Гайка М20 ГОСТ ISO 4032-2014	4	0,063	
4		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	2	0,023	

Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
Катет шва h=5 мм.

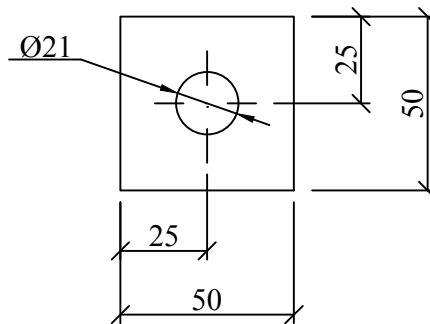
248
2.4.10. Шпилька Шд1



Поз. 1

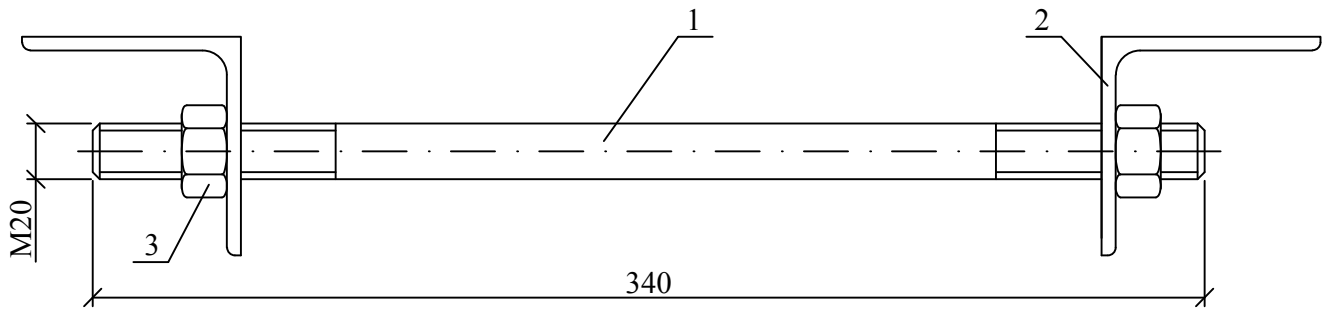


Поз. 2

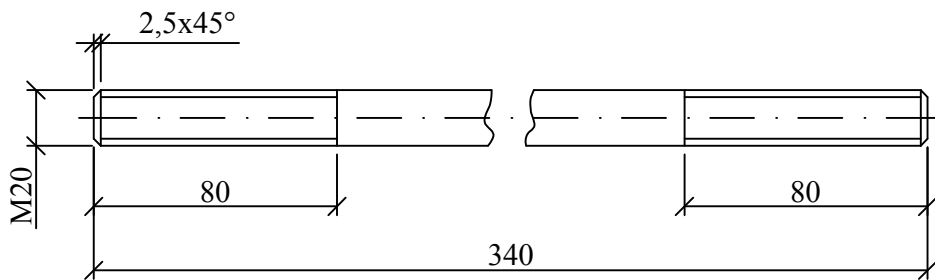


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	1	0,84	L=340
2		Полоса 4x50 ГОСТ 103-2006	2	0,08	L=50
		<u>Стандартные изделия</u>			
3		Гайка М20 ГОСТ ISO 4032-2014	3	0,063	

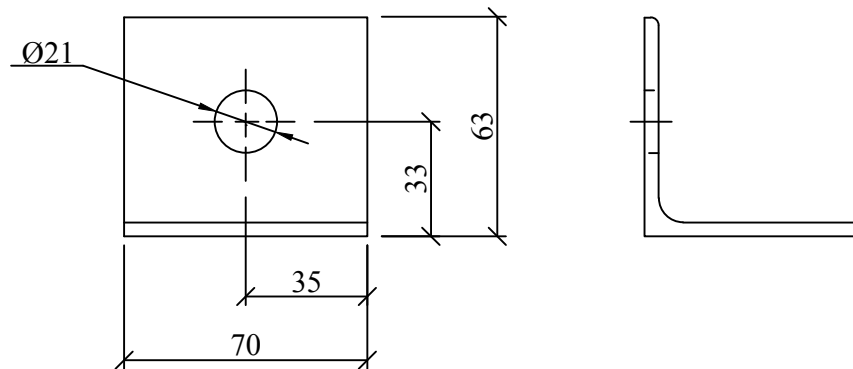
249
2.4.11. Шпилька Шд2



Поз. 1

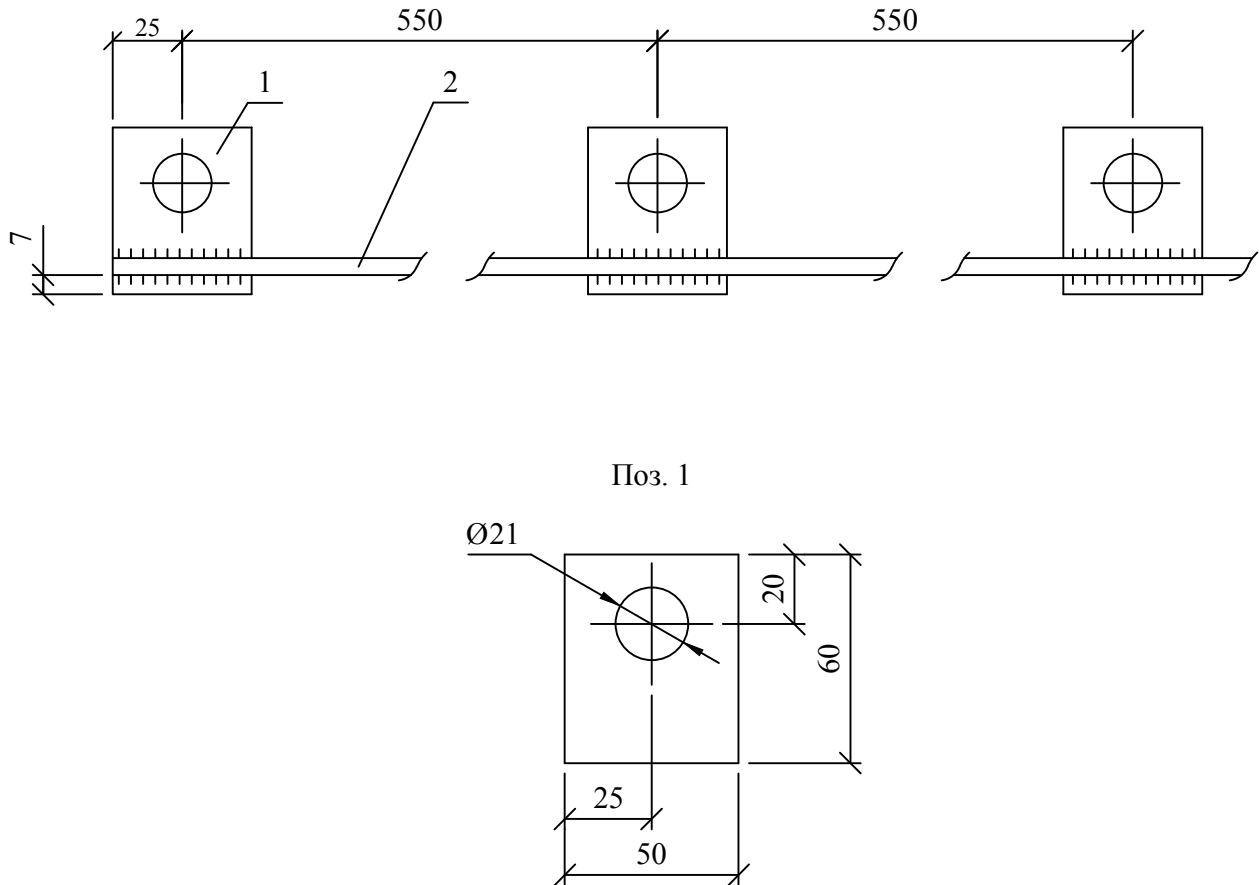


Поз. 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Круг 20 ГОСТ 2590-2006	1	0,84	L=340
2		Уголок 63х63х4 ГОСТ 8509-93	2	0,27	L=70
		<u>Стандартные изделия</u>			
3		Гайка М20 ГОСТ ISO 4032-2014	2	0,063	

2.4.12. Заземляющий проводник ЗП6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Детали</u>			
1		Полоса 5x50 ГОСТ 103-2006	2	0,1	L=60
2		Круг 6 ГОСТ 2590-2006	1	0,22	

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ9467-75.

Катеты швов $k_f = 5$ мм.

2. Проводник ЗП6 изготавливать отрезками длиной не менее трех метров.

3. Масса ЗП6 дана на один метр.