ОАО РАО "ЕЭС России"
Открытое акционерное общество по проектированию
сетевых и энергетических объектов

ОАО "РОСЭП"

ОДНОЦЕПНЫЕ, ДВУХЦЕПНЫЕ И ПЕРЕХОДНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛИ 0,38 кВ С ПРОВОДАМИ ТИПА СИП-2А С ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРОЙ ООО "СИКАМ"

Шифр 26.0008

2006

ОАО РАО "ЕЭС России"
Открытое акционерное общество по проектированию
сетевых и энергетических объектов

ОАО "РОСЭП"

ОДНОЦЕПНЫЕ, ДВУХЦЕПНЫЕ И ПЕРЕХОДНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛИ 0,38 кВ С ПРОВОДАМИ ТИПА СИП-2А С ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРОЙ ООО "СИКАМ"

Шифр 26.0008

Генеральный директор		В. В. Князев
Директор НИЦ		А. С. Лисковец
Главный инженер проекта		В. М. Ударов

2006

Обозначение	Наименование	Стр.
26.0008-00	Содержание	2
26.0008-ПЗ	Пояснительная записка	3
26.0008-01	Номенклатура опор	47
26.0008-02	Промежуточная одноцепная опора П25	53
26.0008-03	Промежуточная двухцепная опора П26	55
26.0008-04	Переходная промежуточная одноцепная опора ПП25	57
26.0008-05	Переходная промежуточная двухцепная опора ПП26	59
26.0008-06	Угловая промежуточная одноцепная опора УП25	61
26.0008-07	Угловая промежуточная двухцепная опора УП26	63
26.0008-08	Анкерная (концевая) одноцепная опора А25	65
26.0008-09	Анкерная (концевая) двухцепная опора А26	67
26.0008-10	Переходная анкерная (концевая) одноцепная опора ПА25	69
26.0008-11	Переходная анкерная (концевая) двухцепная опора ПА26	71
26.0008-12	Угловая анкерная одноцепная опора УА25	73
26.0008-13	Угловая анкерная двухцепная опора УА26	75
26.0008-14	Переходная угловая анкерная одноцепная опора ПУА25	77
26.0008-15	Переходная угловая анкерная двухцепная опора ПУА26	79
26.0008-16	Ответвительная анкерная одноцепная опора АО25	81
26.0008-17	Ответвительная анкерная двухцепная опора АО26	83
26.0008-18	Переходная ответвительная анкерная одноцепная опора ПОА25	85
26.0008-19	Переходная ответвительная анкерная двухцепная опора ПОА26	87
26.0008-20	Специальная угловая одноцепная опора с отттяжкой УПС25	89
26.0008-21	Вариант углового анкерного крепления без разрезания провода	92
26.0008-22	Вариант анкерного крепления без разрезания провода	93

Обозначение	Наименование	Стр.
26.0008-23	Концевое крепление провода и установка кабельной муфты	94
26.0008-24	Подвеска светильника	95
26.0008-25	Ответвление СИП от ВЛ 0,38 кВ с неизолированными	
	проводами к вводам	96
26.0008-26	Соединение СИП в пролете	97
26.0008-27	Установка переносного заземления на концевой опоре	98
26.0008-28	Установка предохранителя на ответвлении	
	от ВЛ к вводам	99
26.0008-29	Прокладка проводов СИП по стенам зданий	100
26.0008-30	Вводы в здания	101
26.0008-31	Опорно-анкерные плиты П-3и, П-4	102
26.0008-32	Анкер АВ-1	103
26.0008-33	Стяжка Г1	104
26.0008-34	Стяжка Г11	105
26.0008-35	Ригель Г7	106
26.0008-36	Кронштейны У1, У4	107
26.0008-37	Кронштейн КС2	108
26.0008-38	Кронштейн ОТ22	109
26.0008-39	Растяжка ОТ19	110
26.0008-40	Оттяжка ОТ20	111
26.0008-41	Анкерный болт ОТ21	112
26.0008-42	Хомуты Х15, Х16 и Х31	113
26.0008-43	Заземляющий проводник ЗП6	113

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-00		
ГИП		Ударов				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Амелина					Р		1
Пров.		Гореленко					ОАО "РОСЭП"		
Разраб.		Калабашкин А							

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Проект железобетонных опор ВЛИ 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами СИП-2А разработан по договору от 14.10.2005 № 809 с ООО «СИКАМ».

1.2. В составе данного проекта разработаны одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО «СИКАМ» в соответствии с требованиями ПУЭ 7 издания.

1.3. Одноцепные опоры ВЛ 0,38 кВ разработаны на базе железобетонных стоек длиной 9,5 м с расчетным изгибающим моментом 20 и 30 кН.м.

Двухцепные опоры ВЛ 0,38 кВ разработаны на базе железобетонных стоек длиной 9,5 м с расчетным изгибающим моментом 30 кН.м.

Стойки СВ95-2с и СВ95-3с изготавливаются в типовых металлоформах для стоек СВ95-2, стойка СВ95-3 представляет собой верхнюю часть типовой стойки СВ110-3,5 и может изготавливаться в типовых формах стойки СВ110-3,5.

Переходные опоры ВЛ 0,38 кВ разработаны на базе типовых железобетонных стоек СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) с расчетным изгибающим моментом от 35 до 50 кН.м.

1.4. В проекте представлены следующие типы опор:

- одноцепные : промежуточные П25, угловые промежуточные УП25, анкерная(концевая)А25, угловая анкерная УА25, анкерная ответвительная АО25;
- двухцепные: промежуточные П26, угловые промежуточные УП26, анкерная(концевая)А26, угловая анкерная УА26 , анкерная ответвительная АО26;
- одноцепные и двухцепные переходные опоры повышенного габарита для пересечения с инженерными сооружениями: промежуточные ПП25 и ПП26, анкерные ПА25 и ПА26, угловые анкерные ПУА25 и ПУА26, ответвительные анкерные ПОА25 и ПОА26 и специальная угловая опора УПС25.

В обозначении опор буквы указывают на тип опоры, а цифры – на порядковый номер опоры.

1.5. Промежуточные опоры разработаны одностоечной конструкции, опоры анкерного типа выполнены подкосного типа, специальная угловая опора – с оттяжкой.

- Одноцепные опоры П25, УП25, А25, УА25, АО25 на базе стоек СВ95-2(2с) применяются только в I – II ветровых районах и в I-IV районах по гололеду.
- Одно – и двухцепные опоры П25, УП25, А25, УА25, АО25, П26, УП26, А26, УА26, АО26 на базе стоек СВ95-3 и СВ95-3с могут применяться в I-IV районах по ветру и гололеду.
- Одноцепные переходные опоры ПП25, ПА25, ПУА25, ПОА25 и УПС25 на стойках СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) могут применяться в I-IV районах по ветру и гололеду.
- Двухцепные переходные опоры ПП26, ПА26, ПУА26, ПОА26:

на стойках СВ105-3,6 и СВ110-3,5 могут применяться в I-II районах по ветру и I-IV районах по гололеду ;

на стойках СВ105-5 и СВ110-5 могут применяться в I-IV районах по ветру и гололеду.

Опоры предназначены для применения в застроенной(В) и незастроенной(А) местностях.

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

1.7. Спецификации опор ВЛИ 0,38 кВ учитывают подвеску СИП, включающего три фазные жилы, две жилы для уличного освещения и несущую нулевую жилу.

2. ПРОВОДА.

2.1. Самонесущий изолированный провод СИП-2А содержит три фазные токопроводящие изолированные жилы и одну нулевую несущую изолированную жилу.

Провод СИП-2А может дополнительно содержать вспомогательные токопроводящие жилы для подключения цепей наружного освещения или контроля.

2.2. На разработанных в данном проекте опорах подвешиваются самонесущие изолированные провода СИП-2А, изготавливаемые по ТУ 16.К71-268-98 с учетом корректировки 2001 года.

2.3. Фазные жилы СИП-2А выполнены из алюминия; несущая нулевая жила – из термоупрочненного алюминиевого сплава с временным сопротивлением проволок 295 МПа.

2.4. Изолирующая оболочка жил СИП устойчива к воздействиям окружающей среды и выполнена из сшитого полиэтилена (СПЭ) с поперечными связями и содержащего в своей структуре газовую сажу для обеспечения длительного срока эксплуатации.

2.5. СИП-2А отличают от других конструкций СИП следующие свойства:

- Универсальность арматуры,
- Удобство при монтаже,
- Безопасность для потребителей и монтажников,
- Надежность в эксплуатации,
- Герметичность соединений.

2.6. Основные технические характеристики СИП-2А для ВЛИ даны в таблицах 1 -8.

Таблица 1

Количество и сечение, мм^2, фазных , нулевой и дополнительных(для освещения) жил	Диаметр СИП-2А, мм	Масса СИП-2А, кг/км	Прочность при растяжении несущей жилы, кН
СИП-2А 3×35+1х54,6+2х16	33	779	15,3
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	36	907	15,3
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	38	1122	15,3
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	45	1355	19,6
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	46	1450	26,6
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	49	1678	26,6

2.7. Основные технические характеристики СИП-2А для ответвлений от магистрали ВЛИ к вводам в здания даны в таблице 2.

Таблица 2

Количество жил и их сечение, мм^2,	Диаметр СИП-2А, мм	Масса СИП-2А, кг/км	Прочность при растяжении каждой жилы, кН
2х16	15	140	1,8
2х25	18	220	2,8
4х16	18	280	1,8
4х25	22	430	2,8

Для проводов ответвлений к вводам могут применяться также провода СИП-2А сечением 25-70 мм^2, предлагаемые для магистралей ВЛИ.

2.8. Для строительства ВЛИ 0,38 кВ рекомендуется приобретать СИП-2А и соответствующую проводу линейную арматуру, изготавливаемую ООО «СИКАМ».

2.9. Конструктивные параметры токопроводящих жил СИП-2А даны в таблице 3.

Таблица 3.

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Число проволок в жиле, шт	Наружный диаметр токопроводящей жилы, мм		Номинальная толщина изоляции, мм, для проводов марок СИП-2А.	Электрическое сопротивление фазной жилы, Ом/км
		мин.	макс.		
16	7	4,60	5,10	1,3	1,91
25	7	5,70	6,10	1,3	1,2
35	7	6,70	7,10	1,3	0,868
50	7	7,85	8,35	1,5	0,641
70	7	9,45	9,95	1,5	0,443
70	12	9,70	10,20	1,7	0,443
95	7	11,10	11,70	1,7	0,320
95	19	11,00	12,00	1,7	0,320
120	19	12,50	13,10	1,7	0,253

2.10. Конструктивные параметры изолированных несущих нулевых жил СИП-2А даны в таблице 4.

Таблица 4.

Номинальное сечение несущей нулевой жилы, мм^2	Число проволок в жиле, шт	Диаметр несущей жилы (без изоляции), мм		Номинальная толщина изоляции, мм	Электрическое сопротивление несущей жилы, Ом/км
		мин.	макс.		
54,6	7	9,20	9,60	1,6	0,630
70	7	9,45	9,95	1,5	0,493
70	12	9,85	10,20	1,7	0,493
95	7	11,10	11,70	1,7	0,363
95	19	12,20	12,90	1,7	0,363

2.11. Допустимые токовые нагрузки проводов рассчитаны при температуре окружающей среды 25^{0}С, скорости ветра 0,6 м/с и интенсивности солнечной радиации 1000 Вт/м^2 (см. таблицу 5).

При расчетных температурах окружающей среды, отличающихся от 25^{0}С, необходимо применять поправочные коэффициенты по таблице 6.

Таблица 5. Допустимые токовые нагрузки проводов СИП-2А

Число и номинальное сечение фазной и нулевой несущей жил, шт. х мм^2	Допустимый ток нагрузки на воздухе при температуре 25^{0}С, А	Ток короткого замыкания, при длительности к.з. 1с, кА
3×35+1х54,6+2х16	160	3,2
3×50+1х54,6+2х16	195	4,6
3×70+1х54,6+2х16	240	6,5
3×95+1х70+2х16	300	8,8
3×95+1х95+2х16	300	8,8
3×120+1х95+2х16	340	7,2

Таблица 6. Поправочные коэффициенты

Темпе-ратура токопрово-дящей жилы, ^{0}C	Поправочные коэффициенты при температуре окружающей среды, ^{0}C											
	-5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
70	1,29	1,24	1,20	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67
80	1,24	1,21	1,17	1,13	1,09	1,04	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,74
90	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78
130	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,02	1,00	0,98	0,95	0,93	0,90	0,87

2.12. Допустимые напряжения в нулевой несущей жиле в соответствии с ПУЭ 7 издания составляют **σвг** = 112 МПа, $\boldsymbol{\sigma_{cr}}$ = 84 МПа, однако в данном проекте с учетом применения зажимов РА1500 и РА2000 наибольшие напряжения приняты следующими: для СИП с несущей нулевой жилой 54,6 мм^2 = 84 МПа; для 70мм^2 – 66 МПа; для 95 мм^2 – 52 МПа.

2.13. Допустимый нагрев жил при эксплуатации см. в таблице 7.

Таблица 7.

Режим эксплуатации	Допустимая температура нагрева токопроводящих жил, ^{0}C
	СИП-2А
1. Нормальный режим	90
2. Режим перегрузки продолжительностью до 8 ч. в сутки	130
3. Короткое замыкание с протеканием тока К.З. в течение до 5 с.	250

2.14. Электрические характеристики СИП-2А для ответвления от магистрали к вводам даны в таблице 8.
Эти провода состоят из 2-х или 4-х скрученных при изготовлении изолированных алюминиевых токопроводящих жил сечением 16 или 25 мм^2.
Ответвительные провода не содержат несущей нулевой жилы.

Таблица 8.

Площадь сечения жилы, мм^2	Линейное сопротивление при 20^{0}C, Ом/км	Сила тока при 20^{0}C, А	Падение напряжения, В/км
2х16	1,91	93	3,98
2х25	1,20	122	2,54
4х16	1,91	83	3,28
4х25	1,20	111	2,18

2.15. Прокладка и монтаж провода должны производиться при температуре окружающей среды не ниже минус 20^{0}C.
При прокладке проводов в пожароопасных зонах необходимо применение дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесение огнезащитных покрытий.

2.16. Провода СИП-2А, изготавливаемые согласно ТУ 16.К71-268-98, по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют HD 626 SI Европейского комитета по стандартизации в электротехнике (CENELEC) и стандарту NEC 33-209 (Франция).

3. ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ПРОВОДОВ СИП-2А.

3.1. Поддерживающие, натяжные, ответвительные и соединительные зажимы и другие элементы линейной арматуры для крепления СИП-2А к опорам следует применять по каталогу ООО «СИКАМ».
Конкретный выбор всех типов линейной арматуры, таких как зажимы поддерживающие, натяжные, ответвительные и соединительные даны в спецификациях на чертежах опор ВЛИ 0,38 кВ и в данном разделе.
Следует обратить внимание на то, что анкерные и поддерживающие зажимы, которые разработаны для СИП-2А, не могут применяться для СИП-2, а тем более для СИП с-4.
Прокалывающие ответвительные и соединительные зажимы, кронштейны и другие компоненты линейной арматуры подходят под все три конструкции СИП.
Ниже приведены основные типы линейной арматуры, при помощи которой осуществляется крепление СИП-2А к опорам ВЛИ (см. п.п.3.2÷3.11).

3.2. Для крепления проводов магистрали ВЛИ 0,38 кВ на промежуточных опорах предусмотрен комплект промежуточной подвески ES 54-14 и ES 70-14, состоящий из поддерживающего зажима PS 54(70) и системы подвески LM54(LM70).

3.3. Крепление провода магистрали ВЛИ на опорах анкерного типа предусмотрено с помощью анкерных зажимов РА 54-1500 и РА 95-2000.
Для проводов с несущей жилой сечением 54,6 и 70мм^2 применяются натяжные зажимы РА 54-1500 с минимальной разрушающей нагрузкой 1500 даН, а сечением 95 мм^2 – зажимы РА95-2000 (1950 даН).

3.4. Для ответвления СИП от ВЛИ следует применять герметичные зажимы TTD 151FJ и TTD 251FJ.
Все герметичные прокалывающие зажимы SICAME соответствуют французскому стандарту NF C 33 020.
Монтаж проводов ответвления от магистрали к вводам в здания осуществляется с помощью натяжных зажимов РС 63TF(сечение жил 2х16 и 2х25); РС 63F(сечение жил 4х16 и 4х25) или зажимов РА 54-1500 (для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6).

3.5. Соединение несущей жилы в пролете следует выполнять при помощи соединительных зажимов MJPT…N, обеспечивающих механическую прочность не менее 90% от разрывного усилия несущей жилы. Допускается не более одного соединения несущей нулевой жилы в пролете.

Для соединения нулевой несущей жилы в пролете линии необходимы соединительные зажимы MJPT 54 , MJPT 70N, MJPT 95N.

Для соединения основных токопроводящих жил сечением от 35 до 120 мм^2 в пролете и в петлях опор применяются соединительные зажимы MJPT.

Для соединения СИП-2А 2х16÷4х25 применяются зажимы MJPB 16(25).

3.6. Для соединения заземляющего проводника с нулевой жилой СИП-2А применяются зажимы NTD 301AF.

Не следует применять прокалывающие герметичные зажимы во избежание подгорания контактов при меньшей площади контакта.

3.7. Для крепления СИП на стенах зданий и сооружениях применяются кронштейны: CS 10W2 и CS 10W3, анкерные зажимы PC 63TF, PC 63F и PA 54- 1500.

Для прокладки СИП по стенам зданий используются фасадные крепления SC 93.

3.8. Согласно требованиям главы 2.4 ПУЭ 7 издания, в начале и в конце каждой магистрали ВЛИ на проводах требуется устанавливать зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

Поэтому на стадии проектирования линий необходимо предусмотреть установку зажимов TTD…CC на первой концевой опоре каждой отходящей от ТП 10/0,4 кВ линии ВЛИ, а так же в конце каждой магистрали ВЛИ.

Не рекомендуется устанавливать на СИП другие зажимы для подключения переносного заземления, а тем более снимать их 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 также могут подключаться к линии через мачтовые рубильники, этот вариант значительно дороже первого, но является менее трудоемким.

3.9. Для ограничения потребительской мощности и защиты магистральной линии от КЗ рекомендуется устанавливать на токопроводящие жилы сечением 16 или 25 мм^2 предохранители GF-N1k.

3.10. В основном все кронштейны крепятся к железобетонным опорам при помощи металлической ленты IF 207 в один оборот и фиксирующей скрепы CF 20.

При проектировании необходимо предусмотреть IF 207 и CF 20 для крепления в нескольких местах спуска заземляющего проводника по опоре.

3.11. В случае повреждения изоляции жил или после демонтажа прокалывающих зажимов на поврежденный участок накладываются два слоя изолирующей ленты.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАСЧЕТУ ОПОР И СИП-2А.

4.1. Нормативные ветровые и гололедные нагрузки принимались в соответствии с Правилами устройства электроустановок седьмого издания.

Нормативные ветровые нагрузки на провод и конструкции опор определены для условий, указанных в таблице 9.

Таблица 9

Район по ветру	Нормативное ветровое давление W_0, Па (скорость ветра, v_0 , м/с)
I	400(25)
II	500(29)
III	650(32)
IV	800(36)

Нормативная толщина стенки гололеда принята равной: для I района по гололеду – 10 мм, для II района – 15 мм, для III района – 20 мм, для IV района – 25 мм.

Рассматривалась застроенная местность В с использованием при расчете коэффициента Kw=0,65 согласно таблице 2.5.2 ПУЭ 7 издания и незастроенная местность А (Kw=1,0).

4.2. Расчет конструкций опор выполнен с учетом подвески одного или двух самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) , двух проводов ПВ и провода ответвления к вводам в здание.

Максимальное расчетное тяжение проводов СИП-2А с учетом прочности натяжных зажимов, кронштейнов, металлических лент и скреп в соответствии с ПУЭ 7 издания принято равным 6,4 кН; одного провода ПВ - 2,2 кН, величины тяжения провода ответвления к вводам определены расчетом в зависимости от пролета ответвления и климатического района.

4.3. Натяжку проводов при строительстве ВЛ следует выполнять в соответствии с величинами монтажных стрел провеса проводов, приведенными в таблицах 34 ÷ 57; для проводов ответвлений к вводам в здания максимальная стрела провеса равна 0,6 м.

В таблицах 34 ÷ 57 приняты следующие условные обозначения для расчетных режимов проводов:

ВГ - ветер при гололеде на проводах,

В - максимальный ветер, гололед отсутствует,

-5Г - провода покрыты гололедом, ветер отсутствует.

Были определены монтажные стрелы провеса для следующих типов проводов: СИП-2А 3×35+1х54,6+2х16, СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16, СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16, СИП-2А 3×95+1х70+2х16, СИП-2А 3×95+1х95+2х16 и СИП-2А 3×120+1х95+2х16.

Таблицы 34 ÷ 57 используются и для других исполнений проводов с фазными жилами сечением 35 ÷ 120 мм^2, например для СИП-2А 3×35+1х54,6+1х16,

СИП-2А 3×35+1х54,6, СИП-2А 3×35+1х54,6+1х25, СИП-2А 3×70+1х54,6+1х16 и т.д. Результаты расчета проводов СИП-2А могут использоваться для проводов Торсада и АМКА соответствующих сечений.

4.4. Расчетные пролеты для всех типов опор определены как наименьшие из величины ветрового пролета, вычисленного из условия прочности промежуточной опоры, и габаритного пролета, рассчитанного с учетом прочности несущей жилы СИП и прочности опор анкерного типа (см. таблицы 10 ÷ 21).

Промежуточные опоры рассчитаны на следующие сочетания нагрузок:

- одновременное воздействие поперечной ветровой нагрузки на провода, свободные или покрытые гололедом, и на конструкцию опоры, а в местности В также нагрузки от тяжения проводов ответвлений к вводам, свободных от гололеда или частично покрытых гололедом (по ПУЭ 7 изд, п.2.4.12);
- на нагрузку от тяжения проводов ответвлений к вводам, покрытых гололедом, при этом учитывалось отклонение опоры под действием нагрузки;
- на условную расчетную нагрузку, равную 1.5 кН, приложенную к вершине опоры и направленную вдоль оси ВЛ.

4.5. Максимальные величины пролётов ответвлений к вводам в здания даны в таблице 22. Провода ответвлений следует натягивать со стрелой провеса 0,5 м независимо от величины пролёта при любой температуре.

4.6. Железобетонные стойки СВ95-2(2с), СВ95-3(3с), СВ105-3,6(5) и СВ110-3,5(5) должны изготавливаться по рабочим чертежам проектов шифр 20.0139 и ЛЭП 00.10 в соответствии с ТУ 5863-007-00113557-94 «Стойки железобетонные вибрированные для опор ВЛ 0,4-10кВ».

5. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ОПОР В ГРУНТЕ.

5.1. 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»(Энергосетьпроект, № 3041 тм, 1977).

5.2. Закрепление промежуточных опор П25, П26, ПП25 и ПП26 в грунте предусматривается, как правило, без ригеля, в сверленые котлованы глубиной 2,2 м и диаметром 350-450 мм.

Результаты расчета несущей способности закрепления промежуточных опор в грунте представлены в таблицах 26, 27 и 28.

Выбор типа закрепления промежуточных опор П25, П26, ПП25 и ПП26 производится сравнением величины действующего на опору изгибающего момента Мр по таблицам 23, 24 или 25 и несущей способности грунта Мгр по таблицам 26, 27 или 28. При условии Мгр >Мр опоры П25, П26, ПП25 и ПП26 закрепляются в грунте без ригеля на глубину 2,2 м, при Мгр < Мр необходимо уменьшить Мр путем изменения пролета или увеличения заглубления опоры до 2,5 – 2,7 м.

5.3. Несущая способность грунтов основания подкосных опор на вырывание F и на сжатие N должна превышать действующие расчетные нагрузки Np и Fp.

$$N > Np, \qquad F > Fp$$

5.4. Подкосные опоры УП25(26), А25(26), УА25(26), АО25(26), ПА25(ПА26), ПОА25 (ПОА26), ПУА25(ПУА26) устанавливают без анкерных плит, если несущая способность грунтов основания подкосных опор (таблицы 32 и 33) превышает действующие расчетные нагрузки, приведенные в таблицах 29, 30 или 31.

Если не соблюдаются условия п. 5.3, то требуется установка анкерных плит П-3и или других конструкций, отвечающих п. 5.3.

Плита П-3и крепится к стойке с помощью стяжки Г11 или стяжки Г1 при наличии отверстий в комле в железобетонных стойках.

6. ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПОР.

6.1. Заземление железобетонных опор должно быть выполнено в соответствии с требованиями гл.2.4. ПУЭ 7 издания.

6.2. Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры (см. проекты шифр ЛЭП 00.10 и 20.0139).

К нижнему заземляющему проводнику могут присоединяться дополнительные заземлители.

При необходимости кронштейны и другие стальные элементы опор должны иметь электрическое соединение с верхним заземляющим проводником. Конструктивное выполнение элементов показано на чертежах опор.

Кронштейн на стойках типа СВ95 устанавливается на «флажок» верхнего заземляющего проводника.

Кронштейн на железобетонных стойках типа СВ105(СВ110) присоединяется к верхнему заземляющему проводнику с помощью зажатия «флажка» заземляющего проводника ЗП6 между кронштейном и стойкой при креплении кронштейна металлической лентой F207.

На железобетонных опорах PEN–проводник следует присоединять к арматуре стоек и подкосов опор.

6.3. Заземляющее устройство должно выполняться согласно указаниям типового проекта 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38, 6-10, 20 и 35 кВ».

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

7.1. При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП III-4-80 и “Правилам техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минтопэнерго”.

Таблица 10 - Расчётные пролёты, м, для одноцепных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ95-2, СВ95-2с, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Застроенная местность (В), $K_w = 0,65$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололеда, $b_э$, мм							
	I, 10	II, 15	III, 20	IV, 25	I, 10	II, 15	III, 20	IV, 25
СИП-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	42	36	32	42	42	36	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	40	35	31	42	40	35	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	38	34	30	41	38	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	39	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	40	35	32	29	40	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	38	34	31	28	38	34	31	28

Таблица 11 - Расчётные пролёты, м, для одноцепных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ95-2, СВ95-2с, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Незастроенная местность (А), $K_w = 1,0$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололеда, $b_э$, мм							
	I, 10	II, 15	III, 20	IV, 25	I, 10	II, 15	III, 20	IV, 25
СИП-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	42	36	32	42	42	36	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	40	35	31	42	40	35	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	38	34	30	41	38	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	39	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	40	35	32	29	40	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	38	34	31	28	38	34	31	28

Таблица 12 - Расчётные пролёты, м, для одноцепных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ95-3, СВ95-3с, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Застроенная местность (В), $K_w = 0,65$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	41	38	35	33	41	38	35	33	41	38	35	33
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	38	34	31	28	38	34	31	28	38	34	31	28	38	34	31	28

Таблица 13 - Расчётные пролёты, м, для одноцепных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ95-3, СВ95-3с, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Незастроенная местность (А), $K_w = 1$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28

Таблица 14 - Расчётные пролёты, м, для двухцепных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ95-3, СВ95-3с, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Застроенная местность (В), $K_w = 0,65$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	38	35	32	29	38	35	32	29	38	35	32	29	33	33	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28	33	33	31	28

Таблица 15 - Расчётные пролёты, м, для двухцепных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ95-3, СВ95-3с, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Незастроенная местность (А), $K_w = 1$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	41	36	32	42	41	36	32	42	41	36	32	26	26	26	26
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	41	40	35	31	41	40	35	31	41	40	35	31	25	25	25	25
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	37	34	30	41	37	34	30	41	37	34	30	24	24	24	24
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	38	35	31	28	38	35	31	28	38	35	31	28	23	23	23	23
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	38	35	32	29	38	35	32	29	38	35	32	29	23	23	23	23
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28	22	22	22	22

Таблица 16 - Расчётные пролёты, м, для одноцепных переходных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ105-3,6 (5) и СВ110-3,5 (5), рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Застроенная местность (В), $K_w = 0,65$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32	42	42	36	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	40	35	31	42	40	35	31	42	40	35	31	42	38	35	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	38	34	30	41	38	34	30	41	38	34	30	41	37	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28

Таблица 17 - Расчётные пролёты, м, для одноцепных переходных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ105-3,6 (5) и СВ110-3,5 (5), рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Незастроенная местность (А), $K_w = 1$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	38	36	32	42	38	36	32	42	38	36	32	42	38	33	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	42	38	35	31	42	38	35	31	42	38	35	31	42	38	33	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	37	34	30	41	37	34	30	41	37	34	30	36	36	33	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	39	35	31	28	39	35	31	28	39	35	31	28	33	33	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	40	35	32	29	40	35	32	29	40	35	32	29	33	33	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28	32	32	31	28

Таблица 18 - Расчётные пролёты, м, для двухцепных переходных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ105-5 и СВ110-5, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Застроенная местность (В), $K_w = 0,65$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	38	36	32	42	38	36	32	42	38	36	32	42	38	34	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	41	37	35	31	41	37	35	31	41	37	35	31	41	37	33	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	37	34	30	41	37	34	30	41	37	34	30	38	37	33	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	38	35	31	28	38	35	31	28	38	35	31	28	38	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	38	35	32	29	38	35	32	29	38	35	32	29	38	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	31	28	37	34	30	28

Таблица 19 - Расчётные пролёты, м, для двухцепных переходных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ105-5 и СВ110-5, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Незастроенная местность (А), $K_w = 1$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па				IV, W_0 = 800Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	38	34	32	42	38	34	32	42	38	34	32	38	38	34	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	41	37	33	31	41	37	33	31	41	37	33	31	38	37	33	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	37	33	30	38	37	33	30	38	37	33	30	38	37	33	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	38	35	31	28	38	35	31	28	38	35	31	28	38	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	38	35	32	29	38	35	32	29	38	35	32	29	38	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	30	28	37	34	30	28	37	34	30	28	37	34	30	28

Таблица 20 - Расчётные пролёты, м, для двухцепных переходных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ105-3,6 и СВ110-3,5, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Застроенная местность (В), $K_w = 0,65$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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
СИП-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	38	36	32	42	38	36	32	38	37	34	32
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	41	37	35	31	41	37	35	31	36	36	34	31
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	37	34	30	41	37	34	30	35	36	34	30
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	38	35	31	28	38	35	31	28	38	35	31	28
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	38	35	32	29	38	35	32	29	35	35	32	29
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	35	34	31	28

Таблица 21 - Расчётные пролёты, м, для двухцепных переходных опор ВЛИ 0,38 кВ на базе железобетонных стоек СВ105-3,6 и СВ110-3,5, рассчитанные по ПУЭ 7 издания

Незастроенная местность (А), $K_w = 1$

Район по ветру	I, W_0 = 400Па				II, W_0 = 500Па				III, W_0 = 650Па			
Марка провода	Район по гололёду, нормативная толщина стенки гололёда, $b_э$, 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
СИП-2А 3×35+1х54,6+2х16	42	38	34	32	42	38	34	32	28	28	28	28
СИП-2А 3×50+1х54,6+2х16	41	37	34	31	41	37	34	31	26	25	26	26
СИП-2А 3×70+1х54,6+2х16	41	37	33	30	41	37	33	30	25	25	25	25
СИП-2А 3×95+1х70+2х16	38	35	31	28	38	35	31	28	24	24	24	24
СИП-2А 3×95+1х95+2х16	38	35	32	29	38	35	32	29	24	24	24	24
СИП-2А 3×120+1х95+2х16	37	34	31	28	37	34	31	28	24	24	24	24

Таблица 22 - Максимальные величины пролетов ответвлений к вводам в здания, м, рассчитанные по ПУЭ 7 издания.

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

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

Таблица 23 - Расчетные изгибающие моменты Мр, кНм, действующие на одноцепную промежуточную опору П25 для проводов СИП 2-А сечением 35÷120 мм^2.

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
	Мр, кНм			
1. Застроенная местность (В),Kw = 0,65				
I	16	16	15	15
II	18	17	17	17
III	20	20	20	20
IV	22	22	22	22
2. Незастроенная местность (А),Kw = 1,0				
I	15	15	14	14
II	18	17	17	17
III	22	22	21	21
IV	26	26	26	26

Таблица 24 - Расчетные изгибающие моменты Мр, кНм, действующие на двухцепную промежуточную опору П26 для проводов СИП 2-А сечением 35÷120 мм^2.

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм			
	10	15	20	25
	Мр, кНм			
1. Застроенная местность (В),Kw = 0,65				
I	20	20	22	22
II	22	22	22	22
III	27	26	26	26
IV	30	30	30	30
2. Незастроенная местность (А),Kw = 1,0				
I	22	21	21	21
II	26	25	23	23
III	29	29	29	29
IV	30	30	30	30

Таблица 25 - Расчетные изгибающие моменты Мр, кНм, действующие на переходные промежуточные одноцепные (ПП25) и двухцепные (ПП26) опоры для проводов СИП 2-А сечением 35÷120 мм^2.

Район по ветру	Толщина стенки гололеда, мм							
	10		15		20		25	
	Мр, кНм							
	ПП25	ПП26	ПП25	ПП26	ПП25	ПП26	ПП25	ПП26
1. Застроенная местность (В),Kw = 0,65								
I	18	24	18	23	18	23	18	23
II	21	27	21	27	20	26	20	25
III	25	33	25	32	24	31	24	30
IV	29	39	28	38	28	36	28	36
2. Незастроенная местность (А),Kw = 1,0								
I	19	27	19	27	19	25	18	25
II	23	33	23	32	23	30	22	30
III	29	41	29	40	28	38	28	38
IV	34	50	34	49	34	48	34	46

Таблица 26 - Несущая способность закрепления в грунтах промежуточной опоры П25 на опрокидывание, $M_{гр}$, кН·м.

Глубина заделки , h		2.2 м						
Наименование и виды грунтов		Коэффициент пористости грунта « e »						
		0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05
ПЕСКИ	Гравелистые и крупные	56	44	36	--	--	--	--
	Средней крупности	46	39	31	--	--	--	--
	Мелкие	44	36	26	19	--	--	--
	Пылеватые	40	33	24	18	--	--	--
СУПЕСИ	$0 < I_L \leq 0.25$	50	42	35	27	--	--	--
	$0.25 < I_L \leq 0.75$	40	32	27	21	17	--	--
СУГЛИНКИ	$0 < I_L \leq 0.25$	64	50	42	34	30	24	--
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	57	48	40	33	26	21	--
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	27	23	18	15	13
ГЛИНЫ	$0 < I_L \leq 0.25$	--	99	79	60	50	40	33
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	--	--	61	51	42	34	26
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	34	30	24	21	16

Таблица 27 - Несущая способность закрепления в грунтах промежуточной опоры П26 на опрокидывание, $М_{гр}$, кН·м.

Глубина заделки , h		2.2 м						
Наименование и виды грунтов		Коэффициент пористости грунта « e »						
		0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05
ПЕСКИ	Гравелистые и крупные	56	44	36	--	--	--	--
	Средней крупности	46	39	31	--	--	--	--
	Мелкие	44	36	26	19	--	--	--
	Пылеватые	40	33	24	18	--	--	--
СУПЕСИ	$0 < I_L \leq 0.25$	50	42	35	27	--	--	--
	$0.25 < I_L \leq 0.75$	40	32	27	21	17	--	--
СУГЛИНКИ	$0 < I_L \leq 0.25$	64	50	42	34	30	24	--
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	57	48	40	33	26	21	--
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	27	23	18	15	13
ГЛИНЫ	$0 < I_L \leq 0.25$	--	99	79	60	50	40	33
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	--	--	61	51	42	34	26
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	34	30	24	21	16

Таблица 28 - Несущая способность закрепления в грунтах промежуточных опор ПП25 и ПП26 на опрокидывание, $M_{гр}$, кН·м.

Глубина заделки , h		2.2 м						
Наименование и виды грунтов		Коэффициент пористости грунта « e »						
		0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05
ПЕСКИ	Гравелистые и крупные	63	49	41	--	--	--	--
	Средней крупности	51	44	35	--	--	--	--
	Мелкие	49	41	30	22	--	--	--
	Пылеватые	45	38	28	20	--	--	--
СУПЕСИ	$0 < I_L \leq 0.25$	56	47	39	31	--	--	--
	$0.25 < I_L \leq 0.75$	45	37	31	25	20	--	--
СУГЛИНКИ	$0 < I_L \leq 0.25$	72	57	47	39	34	28	--
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	64	54	45	38	30	24	--
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	31	26	21	18	15
ГЛИНЫ	$0 < I_L \leq 0.25$	--	110	88	68	57	46	38
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	--	--	69	58	48	39	30
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	39	34	28	24	20

Таблица 29 - Расчетные внешние нагрузки, действующие на одноцепные опоры анкерного типа А25, АО25, УА25,УП25.

Тип опоры		На вырывание стойки опоры F_p, кН	На сжатие подкоса N_p, кН
	Угол поворота трассы, ^{0}		
Концевая, ответвительная анкерная		7	28
Угловая анкерная	15	0	11
	30	0	17
	45	0	21
	60	2	25
	90	15	28
Угловая промежуточная	15	0	11
	30	0	17

Таблица 30 - Расчетные внешние нагрузки, действующие на двухцепные опоры анкерного типа А26, АО26, УА26,УП26.

Тип опоры		На вырывание стойки опоры F_p, кН	На сжатие подкоса N_p, кН
	Угол поворота трассы, ^{0}		
Концевая, ответвительная анкерная		19	43
Угловая анкерная	15	0	15
	30	5	24
	45	7	32
	60	24	40
	90	41	43
Угловая промежуточная	15	0	15
	30	5	24

Таблица 31 - Расчетные внешние нагрузки, действующие на переходные опоры анкерного типа ПА25(ПА26), ПОА25(ПОА26), ПУА25(ПУА26).

Тип опоры		На вырывание стойки опоры F_p, кН		На сжатие подкоса N_p, кН	
	Угол поворота трассы, ^{0}	Одноцепные опоры	Двухцепные опоры	Одноцепные опоры	Двухцепные опоры
Концевая, ответвительная анкерная		3	16	30	44
Угловая анкерная	15	0	0	13	16
	30	0	0	18	25
	45	0	0	23	33
	60	0	11	27	39
	90	7	33	30	44
Угловая промежуточная	15	0	0	13	16
	30	0	0	18	25

Таблица 32 - Несущая способность грунтов основания опор подкосной конструкции без анкерных плит на стойках СВ95-2(3), СВ95-2с(3с), СВ105-3,6(5), СВ110-3,5(5) на вырывание, F,кН.

Глубина заделки , h		2.0 м							2.2 - 2.4 м						
Наименование и виды грунтов		Коэффициент пористости грунта « e »													
		0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05
ПЕСКИ	Гравелистые и	34	34	34	--	--	--	--	39	39	39	--	--	--	--
	Средней крупности	34	34	34	--	--	--	--	39	39	39	--	--	--	--
	Мелкие	24	24	24	24	--	--	--	27	27	27	27	--	--	--
	Пылеватые	17	17	17	17	--	--	--	20	20	20	20	--	--	--
СУПЕСИ	$0 < I_L \leq 0.25$	34	34	32	32	--	--	--	39	39	36	36	--	--	--
	$0.25 < I_L \leq 0.75$	28	28	24	24	24	--	--	32	32	27	27	27	--	--
СУГЛИНКИ	$0 < I_L \leq 0.25$	24	24	24	24	24	24	--	27	27	27	27	27	27	--
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	32	28	24	17	15	14	--	36	32	27	20	18	16	--
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	14	11	9	6	5	--	--	16	13	10	7	6
ГЛИНЫ	$0 < I_L \leq 0.25$	--	34	32	30	27	26	24	--	39	36	33	31	29	27
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	--	--	24	22	20	17	14	--	--	27	24	21	20	16
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	11	12	10	7	5	--	--	16	14	11	9	6

Таблица 33 - Несущая способность грунтов основания опор подкосной конструкции без анкерных плит на стойках СВ95-2(3), СВ95-2с(3с), СВ105-3,6(5), СВ110-3,5(5) на сжатие, N,кН.

Глубина заделки , h		1,8 …2,1 м							2,1 < h < 2,4 м							более 2,4 м						
Наименование и виды грунтов		Коэффициент пористости грунта « e »																				
		0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05
ПЕСКИ	Гравелистые и крупные	140	120	110	--	--	--	--	160	145	130	--	--	--	--	180	160	140	--	--	--	--
	Средней крупности	110	100	80	--	--	--	--	130	110	95	--	--	--	--	140	130	110	--	--	--	--
	Мелкие	80	70	60	45	--	--	--	95	80	65	50	--	--	--	110	90	70	60	--	--	--
	Пылеватые	45	40	35	30	--	--	--	50	45	40	35	--	--	--	60	50	45	40	--	--	--
СУПЕСИ	$0 < I_L \leq 0.25$	80	70	60	45	--	--	--	95	80	65	50	--	--	--	100	90	70	60	--	--	--
	$0.25 < I_L \leq 0.75$	45	40	30	25	15	--	--	50	45	35	30	20	--	--	60	50	40	30	20	--	--
СУГЛИНКИ	$0 < I_L \leq 0.25$	130	120	110	100	80	60	--	150	130	120	110	100	70	--	160	150	140	120	110	80	--
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	60	55	50	40	35	30	--	70	60	55	50	40	30	--	80	70	60	50	45	35	--
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	25	20	20	15	10	--	--	30	25	20	15	10	--	--	35	30	25	20	10
ГЛИНЫ	$0 < I_L \leq 0.25$	--	120	110	100	85	70	60	--	140	130	110	100	80	70	--	170	150	130	110	100	80
	$0.25 < I_L \leq 0.5$	--	--	60	50	40	35	25	--	--	70	60	50	40	30	--	--	80	70	60	50	35
	$0.5 < I_L \leq 0.75$	--	--	25	20	20	15	10	--	--	30	25	20	15	10	--	--	35	30	25	20	15

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 34

Провод **СИП-2А 3х35+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = $\sigma_{вг}$ = 112 МПа $\sigma_{сг}$ = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

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

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, C^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, C^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
24	+	36,7	37,5	31,7	16,0	14,6	14,3	13,5	12,8	12,5	11,8	0,67	0,74	0,76	0,80	0,85	0,86	0,91	0,83
26	+	41,5	42,4	36,0	18,8	16,9	16,5	15,4	14,6	14,3	13,4	0,67	0,75	0,77	0,82	0,87	0,89	0,95	0,85
28	+	46,5	47,4	40,4	21,8	19,3	18,8	17,5	16,4	16,1	15,0	0,67	0,76	0,78	0,84	0,89	0,91	0,98	0,88
30	+	51,4	52,5	44,8	25,0	21,9	21,3	19,7	18,4	18,0	16,6	0,67	0,77	0,79	0,86	0,92	0,94	1,01	0,91
32	+	56,4	57,5	49,3	28,5	24,6	23,9	21,9	20,3	19,9	18,3	0,67	0,78	0,80	0,87	0,94	0,96	1,05	0,94
34	+	61,3	62,6	53,8	32,2	27,5	26,6	24,3	22,4	21,9	20,0	0,67	0,79	0,81	0,89	0,97	0,99	1,08	0,98
36	+	66,3	67,6	58,3	36,1	30,5	29,4	26,7	24,5	23,9	21,8	0,67	0,80	0,82	0,91	0,99	1,01	1,11	1,01
38	+	71,3	72,7	62,9	40,2	33,7	32,4	29,2	26,8	26,1	23,7	0,67	0,80	0,83	0,92	1,01	1,04	1,14	1,04
40	+	76,4	77,8	67,5	44,5	37,0	35,5	31,9	29,1	28,3	25,6	0,67	0,81	0,84	0,94	1,03	1,06	1,17	1,08
42	+	81,4	82,9	72,2	49,1	40,5	38,8	34,7	31,5	30,6	27,5	0,67	0,82	0,85	0,95	1,05	1,08	1,20	1,11

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 35

Провод **СИП-2А 3х35+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 15 мм II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
24	+	34,9	26,9	31,2	10,1	9,7	9,6	9,4	9,1	9,0	8,7	1,06	1,11	1,12	1,15	1,18	1,19	1,23	1,17
26	+	40,1	31,0	35,9	11,9	11,4	11,2	10,9	10,5	10,4	10,0	1,06	1,11	1,13	1,17	1,20	1,21	1,26	1,20
28	+	45,5	35,3	40,7	13,8	13,1	12,9	12,4	12,0	11,9	11,4	1,06	1,12	1,14	1,18	1,22	1,24	1,29	1,22
30	+	50,9	39,7	45,7	15,9	14,9	14,7	14,1	13,6	13,4	12,8	1,06	1,13	1,15	1,20	1,24	1,26	1,32	1,25
32	+	56,5	44,1	50,7	18,0	16,8	16,5	15,8	15,2	15,0	14,2	1,06	1,14	1,16	1,21	1,26	1,28	1,35	1,28
34	+	62,1	48,7	55,8	20,4	18,9	18,5	17,6	16,8	16,6	15,7	1,06	1,15	1,17	1,23	1,29	1,30	1,38	1,31
36	+	67,6	53,3	61,0	22,8	21,0	20,6	19,5	18,6	18,3	17,2	1,06	1,16	1,18	1,24	1,31	1,33	1,41	1,35
38	+	73,2	57,9	66,1	25,4	23,2	22,7	21,4	20,3	20,0	18,8	1,06	1,17	1,19	1,26	1,33	1,35	1,44	1,39
40	+	78,8	62,5	71,3	28,2	25,5	24,9	23,4	22,1	21,8	20,4	1,06	1,17	1,20	1,28	1,35	1,38	1,47	1,42
42	+	84,0	67,2	76,4	31,1	27,9	27,3	25,5	24,0	23,6	22,0	1,06	1,18	1,21	1,30	1,38	1,40	1,50	1,47

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 36

Провод **СИП-2А 3х35+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 20 мм III район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
18	+	24,6	14,4	22,2	5,1	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	4,8	1,18	1,20	1,21	1,22	1,24	1,25	1,27	1,23
20	+	29,9	17,6	27,1	6,4	6,2	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	1,18	1,21	1,21	1,24	1,26	1,27	1,29	1,25
22	+	35,6	21,0	32,3	7,7	7,5	7,4	7,3	7,1	7,1	6,9	1,18	1,21	1,22	1,25	1,27	1,28	1,31	1,27
24	+	41,7	24,7	37,8	9,1	8,8	8,8	8,6	8,4	8,3	8,1	1,18	1,22	1,23	1,26	1,29	1,30	1,33	1,29
26	+	47,9	28,5	43,5	10,7	10,3	10,2	9,9	9,7	9,6	9,3	1,18	1,23	1,24	1,27	1,31	1,32	1,36	1,31
28	+	54,4	32,6	49,4	12,4	11,9	11,8	11,4	11,1	11,0	10,6	1,18	1,23	1,25	1,29	1,33	1,34	1,39	1,34
30	+	60,9	36,7	55,4	14,3	13,6	13,4	12,9	12,5	12,4	11,9	1,18	1,24	1,26	1,30	1,34	1,36	1,41	1,37
32	+	67,6	41,0	61,6	16,3	15,3	15,1	14,6	14,0	13,9	13,3	1,18	1,25	1,27	1,32	1,37	1,38	1,44	1,41
34	+	74,2	45,4	67,7	18,4	17,2	16,9	16,2	15,6	15,4	14,7	1,18	1,26	1,28	1,33	1,39	1,40	1,47	1,44
36	+	80,9	49,8	73,9	20,6	19,2	18,9	18,0	17,3	17,0	16,2	1,18	1,27	1,29	1,35	1,41	1,43	1,50	1,48

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 37

Провод **СИП-2А 3х35+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 25 мм IV район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
14	+	18,1	8,4	16,7	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	1,25	1,27	1,27	1,27	1,28	1,29	1,30	1,28
16	+	23,4	10,9	21,6	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	1,25	1,27	1,27	1,28	1,30	1,30	1,32	1,29
18	+	29,3	13,7	27,0	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	1,25	1,27	1,28	1,29	1,31	1,31	1,34	1,30
20	+	35,6	16,7	33,0	6,0	5,9	5,8	5,8	5,7	5,6	5,5	1,25	1,27	1,28	1,30	1,32	1,33	1,35	1,32
22	+	42,4	20,0	39,3	7,3	7,1	7,0	6,9	6,8	6,7	6,6	1,25	1,28	1,29	1,31	1,34	1,34	1,37	1,34
24	+	49,6	23,5	45,9	8,6	8,4	8,3	8,1	8,0	7,9	7,7	1,25	1,29	1,30	1,33	1,35	1,36	1,40	1,36
26	+	57,0	27,2	52,9	10,1	9,8	9,7	9,5	9,2	9,2	8,9	1,25	1,29	1,31	1,34	1,37	1,38	1,42	1,39
28	+	64,6	31,1	60,0	11,8	11,3	11,2	10,9	10,6	10,5	10,2	1,25	1,30	1,31	1,35	1,39	1,40	1,44	1,42
30	+	72,4	35,1	67,2	13,5	12,9	12,7	12,3	12,0	11,9	11,4	1,25	1,31	1,32	1,37	1,41	1,42	1,47	1,46
32	+	80,1	39,3	74,5	15,4	14,6	14,4	13,9	13,4	13,3	12,8	1,25	1,32	1,33	1,38	1,43	1,44	1,50	1,50

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 38

Провод **СИП-2А 3х50+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 10 мм I район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
24	+	35,6	36,2	30,8	15,4	14,4	14,2	13,6	13,0	12,9	12,3	0,81	0,87	0,88	0,92	0,96	0,98	1,02	0,94
26	+	40,6	41,3	35,2	18,1	16,8	16,5	15,7	15,0	14,8	14,0	0,81	0,88	0,89	0,94	0,99	1,00	1,05	0,97
28	+	45,7	46,6	39,8	21,0	19,2	18,9	17,8	17,0	16,7	15,8	0,81	0,89	0,91	0,96	1,01	1,02	1,08	0,99
30	+	50,9	51,8	44,4	24,1	21,9	21,4	20,1	19,0	18,7	17,6	0,81	0,90	0,92	0,98	1,03	1,05	1,12	1,02
32	+	56,1	57,1	49,1	27,4	24,6	24,1	22,5	21,2	20,8	19,4	0,81	0,91	0,93	0,99	1,05	1,07	1,15	1,05
34	+	61,4	62,5	53,8	31,0	27,5	26,8	25,0	23,4	23,0	21,4	0,81	0,92	0,94	1,01	1,08	1,10	1,18	1,08
36	+	66,7	67,8	58,6	34,7	30,6	29,7	27,5	25,7	25,2	23,3	0,81	0,92	0,95	1,03	1,10	1,12	1,21	1,11
38	+	72,0	73,2	63,5	38,7	33,8	32,8	30,2	28,1	27,5	25,4	0,81	0,93	0,96	1,04	1,12	1,14	1,24	1,15
40	+	77,3	78,6	68,4	42,9	37,1	36,0	33,0	30,6	29,9	27,4	0,81	0,94	0,97	1,06	1,14	1,17	1,27	1,18
42	+	82,7	84,0	73,3	47,3	40,6	39,3	35,9	33,1	32,3	29,6	0,81	0,95	0,98	1,07	1,16	1,19	1,30	1,21

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 39

Провод **СИП-2А 3х50+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 15 мм II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
22	+	31,4	24,4	28,1	9,5	9,2	9,1	8,9	8,8	8,7	8,5	1,11	1,14	1,15	1,18	1,20	1,21	1,25	1,20
24	+	36,7	28,6	32,9	11,3	10,9	10,8	10,5	10,3	10,2	9,9	1,11	1,15	1,16	1,19	1,22	1,23	1,27	1,21
26	+	42,3	33,0	37,9	13,3	12,7	12,6	12,2	11,9	11,8	11,4	1,11	1,16	1,17	1,21	1,24	1,25	1,30	1,24
28	+	48,0	37,5	43,1	15,4	14,7	14,5	14,0	13,6	13,4	12,9	1,11	1,17	1,18	1,22	1,26	1,27	1,33	1,26
30	+	53,8	42,2	48,4	17,7	16,7	16,5	15,9	15,3	15,1	14,5	1,11	1,17	1,19	1,24	1,28	1,30	1,35	1,29
32	+	59,7	47,1	53,9	20,2	18,9	18,6	17,8	17,2	16,9	16,2	1,11	1,18	1,20	1,25	1,30	1,32	1,38	1,32
34	+	65,7	52,0	59,2	22,8	21,2	20,8	19,9	19,1	18,8	17,9	1,11	1,19	1,21	1,27	1,32	1,34	1,41	1,35
36	+	71,7	56,9	64,8	25,5	23,6	23,2	22,0	21,0	20,7	19,6	1,11	1,20	1,22	1,28	1,34	1,36	1,44	1,39
38	+	77,7	61,9	70,3	28,4	26,1	25,6	24,2	23,1	22,7	21,4	1,11	1,21	1,23	1,30	1,37	1,39	1,47	1,42
40	+	83,7	67,0	75,9	31,5	28,7	28,1	26,5	25,2	24,7	23,3	1,11	1,21	1,24	1,32	1,39	1,41	1,50	1,46

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 40

Провод **СИП-2А 3х50+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 20 мм III район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
17	+	23,1	14,0	21,2	5,3	5,2	5,1	5,1	5,0	5,0	4,9	1,20	1,22	1,23	1,24	1,26	1,26	1,28	1,25
19	+	28,6	17,3	26,2	6,6	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2	6,1	1,20	1,23	1,23	1,25	1,27	1,27	1,30	1,26
21	+	34,4	20,9	31,5	8,0	7,8	7,8	7,6	7,5	7,5	7,3	1,20	1,23	1,24	1,26	1,28	1,29	1,32	1,28
23	+	40,6	24,7	37,2	9,6	9,3	9,3	9,1	8,9	8,8	8,6	1,20	1,23	1,25	1,27	1,30	1,31	1,34	1,30
25	+	47,1	28,8	43,2	11,4	11,0	10,9	10,6	10,4	10,3	10,0	1,20	1,24	1,25	1,29	1,32	1,33	1,37	1,32
27	+	53,7	33,1	49,4	13,3	12,7	12,6	12,2	11,9	11,8	11,4	1,20	1,25	1,26	1,30	1,33	1,34	1,39	1,35
29	+	60,6	37,5	55,8	15,3	14,6	14,4	14,0	13,6	13,4	12,9	1,20	1,26	1,27	1,31	1,35	1,36	1,42	1,38
31	+	67,6	42,1	62,3	17,5	16,6	16,4	15,8	15,3	15,1	14,5	1,20	1,26	1,28	1,33	1,37	1,39	1,44	1,41
33	+	74,6	46,8	68,9	19,8	18,7	18,4	17,7	17,1	16,9	16,1	1,20	1,27	1,29	1,34	1,39	1,41	1,47	1,45
35	+	81,6	51,6	75,5	22,3	20,9	20,5	19,7	18,9	18,7	17,8	1,20	1,28	1,30	1,36	1,41	1,43	1,50	1,48

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 41

Провод **СИП-2А 3х50+1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 25 мм IV район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
13	+	16,4	7,9	15,3	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	1,27	1,28	1,28	1,29	1,30	1,30	1,31	1,29
15	+	21,6	10,4	20,2	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	1,27	1,28	1,28	1,30	1,30	1,31	1,33	1,30
17	+	27,5	13,3	25,7	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8	4,7	1,27	1,29	1,29	1,30	1,32	1,32	1,34	1,31
19	+	33,9	16,4	31,7	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,9	5,8	1,27	1,29	1,29	1,31	1,33	1,34	1,36	1,33
21	+	40,9	19,9	38,2	7,6	7,4	7,4	7,3	7,1	7,1	7,0	1,27	1,30	1,30	1,32	1,35	1,35	1,38	1,35
23	+	48,2	23,6	45,0	9,1	8,9	8,8	8,6	8,5	8,4	8,2	1,27	1,30	1,31	1,33	1,36	1,37	1,40	1,37
25	+	55,8	27,5	52,2	10,8	10,4	10,3	10,1	9,9	9,8	9,6	1,27	1,31	1,32	1,35	1,38	1,38	1,43	1,40
27	+	63,7	31,7	59,7	12,6	12,1	12,0	11,7	11,4	11,3	11,0	1,27	1,31	1,32	1,36	1,39	1,40	1,45	1,42
29	+	71,8	36,0	67,3	14,5	13,9	13,7	13,4	13,0	12,9	12,4	1,27	1,32	1,33	1,37	1,41	1,42	1,47	1,46
31	+	79,9	40,4	75,0	16,6	15,8	15,6	15,1	14,6	14,5	14,0	1,27	1,33	1,34	1,39	1,43	1,45	1,50	1,49

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 42

Провод **СИП-2А 3х70 +1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 10 мм I район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
23	+	31,6	31,8	28,0	14,7	14,0	13,9	13,5	13,1	13,0	12,5	0,97	1,02	1,03	1,06	1,09	1,10	1,14	1,07
25	+	36,6	36,9	32,5	17,3	16,5	16,3	15,7	15,2	15,0	14,4	0,97	1,02	1,04	1,08	1,11	1,12	1,17	1,09
27	+	41,8	42,1	37,2	20,2	19,0	18,8	18,0	17,4	17,2	16,4	0,97	1,03	1,05	1,09	1,13	1,14	1,20	1,11
29	+	47,1	47,4	42,0	23,3	21,8	21,5	20,5	19,7	19,4	18,5	0,97	1,04	1,06	1,11	1,15	1,17	1,22	1,14
31	+	52,5	52,9	46,9	26,7	24,7	24,3	23,1	22,1	21,8	20,7	0,97	1,05	1,07	1,12	1,17	1,19	1,25	1,16
33	+	58,0	58,4	52,0	30,2	27,8	27,3	25,8	24,6	24,2	22,9	0,97	1,06	1,08	1,14	1,19	1,21	1,28	1,19
35	+	63,6	64,0	57,1	34,0	31,0	30,4	28,7	27,2	26,8	25,2	0,97	1,07	1,09	1,15	1,21	1,23	1,31	1,22
37	+	69,3	69,7	62,3	38,0	34,4	33,6	31,6	29,9	29,4	27,5	0,97	1,07	1,10	1,17	1,24	1,26	1,34	1,25
39	+	74,9	75,4	67,5	42,2	38,0	37,1	34,7	32,7	32,0	29,9	0,97	1,08	1,11	1,18	1,26	1,28	1,37	1,28
41	+	80,7	81,1	72,8	46,6	41,7	40,6	37,8	35,5	34,8	32,4	0,97	1,09	1,12	1,20	1,28	1,30	1,40	1,31

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 43

Провод **СИП-2А 3х70 +1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 15 мм II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
20	+	27,6	21,4	25,1	9,4	9,1	9,1	8,9	8,8	8,7	8,5	1,15	1,18	1,19	1,21	1,23	1,24	1,26	1,22
22	+	32,9	25,5	29,9	11,3	11,0	10,9	10,7	10,5	10,4	10,2	1,15	1,18	1,19	1,22	1,25	1,25	1,28	1,23
24	+	38,5	30,0	35,1	13,5	13,0	12,9	12,6	12,3	12,2	11,9	1,15	1,19	1,20	1,23	1,26	1,27	1,31	1,25
26	+	44,4	34,6	40,5	15,9	15,2	15,1	14,6	14,2	14,1	13,7	1,15	1,20	1,21	1,25	1,28	1,29	1,33	1,28
28	+	50,4	39,5	46,0	18,4	17,5	17,3	16,8	16,3	16,1	15,5	1,15	1,21	1,22	1,26	1,30	1,31	1,36	1,30
30	+	56,6	44,5	51,8	21,1	20,0	19,7	19,1	18,4	18,2	17,5	1,15	1,21	1,23	1,27	1,32	1,33	1,39	1,33
32	+	62,9	49,6	57,6	24,0	22,6	22,3	21,4	20,7	20,4	19,5	1,15	1,22	1,24	1,29	1,34	1,35	1,41	1,36
34	+	69,3	54,9	63,6	27,1	25,4	25,0	23,9	23,0	22,7	21,6	1,15	1,23	1,25	1,30	1,36	1,37	1,44	1,39
36	+	75,8	60,2	69,6	30,4	28,3	27,8	26,5	25,4	25,0	23,8	1,15	1,24	1,26	1,32	1,38	1,40	1,47	1,42
38	+	82,2	65,6	75,7	33,9	31,3	30,7	29,2	27,9	27,4	26,0	1,15	1,24	1,27	1,33	1,40	1,42	1,50	1,46

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 44

Провод **СИП-2А 3х70 +1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 20 мм III район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
16	+	21,9	13,2	20,1	5,7	5,6	5,6	5,5	5,4	5,4	5,4	1,22	1,24	1,24	1,26	1,27	1,27	1,29	1,26
18	+	27,4	16,6	25,2	7,2	7,0	7,0	6,9	6,8	6,8	6,7	1,22	1,24	1,25	1,26	1,28	1,29	1,31	1,27
20	+	33,4	20,3	30,8	8,9	8,7	8,6	8,5	8,3	8,3	8,1	1,22	1,25	1,25	1,28	1,29	1,30	1,33	1,29
22	+	39,9	24,3	36,7	10,7	10,4	10,3	10,2	10,0	9,9	9,7	1,22	1,25	1,26	1,28	1,31	1,32	1,35	1,31
24	+	46,6	28,5	42,9	12,7	12,3	12,3	12,0	11,7	11,6	11,3	1,22	1,26	1,27	1,30	1,33	1,33	1,37	1,33
26	+	53,7	33,0	49,5	15,0	14,4	14,3	13,9	13,6	13,5	13,1	1,22	1,26	1,28	1,31	1,34	1,35	1,39	1,35
28	+	60,9	37,7	56,2	17,3	16,6	16,5	16,0	15,6	15,4	14,9	1,22	1,27	1,28	1,32	1,36	1,37	1,42	1,38
30	+	68,3	42,5	63,2	19,9	19,0	18,8	18,2	17,6	17,4	16,8	1,22	1,28	1,29	1,34	1,38	1,39	1,44	1,41
32	+	75,8	47,6	70,2	22,7	21,5	21,2	20,4	19,8	19,5	18,8	1,22	1,29	1,30	1,35	1,40	1,41	1,47	1,45
34	+	83,4	52,7	77,3	25,6	24,1	23,7	22,8	22,0	21,7	20,8	1,22	1,29	1,31	1,37	1,42	1,43	1,50	1,48

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 45

Провод **СИП-2А 3х70 +1х54,6 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 25 мм IV район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
12	+	14,8	7,2	13,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	1,28	1,29	1,29	1,30	1,31	1,31	1,32	1,30
14	+	20,0	9,7	18,7	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	1,28	1,30	1,30	1,31	1,32	1,32	1,33	1,31
16	+	25,9	12,6	24,2	5,4	5,3	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1	1,28	1,30	1,30	1,32	1,33	1,33	1,35	1,32
18	+	32,4	15,8	30,3	6,8	6,7	6,7	6,6	6,5	6,5	6,4	1,28	1,30	1,31	1,32	1,34	1,34	1,37	1,34
20	+	39,4	19,4	36,9	8,4	8,2	8,2	8,1	8,0	7,9	7,8	1,28	1,31	1,32	1,34	1,35	1,36	1,38	1,35
22	+	47,0	23,2	44,0	10,2	9,9	9,9	9,7	9,5	9,5	9,3	1,28	1,31	1,32	1,35	1,37	1,37	1,40	1,37
24	+	54,9	27,3	51,5	12,1	11,8	11,7	11,5	11,2	11,2	10,9	1,28	1,32	1,33	1,36	1,38	1,39	1,43	1,40
26	+	63,2	31,6	59,2	14,2	13,8	13,6	13,3	13,0	12,9	12,6	1,28	1,33	1,34	1,37	1,40	1,41	1,45	1,43
28	+	71,6	36,2	67,2	16,5	15,9	15,7	15,3	14,9	14,8	14,3	1,28	1,33	1,35	1,38	1,42	1,43	1,47	1,46
30	+	80,2	40,9	75,4	18,9	18,1	17,9	17,4	16,9	16,8	16,2	1,28	1,34	1,35	1,40	1,43	1,45	1,50	1,49

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 46

Провод **СИП-2А 3х95 +1х70+ 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 10 мм I район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
21	+	21,6	22,1	19,2	9,9	9,6	9,6	9,4	9,2	9,1	8,9	1,13	1,16	1,17	1,19	1,22	1,23	1,26	1,20
23	+	25,6	26,1	22,7	11,9	11,5	11,4	11,1	10,9	10,8	10,5	1,13	1,17	1,18	1,21	1,24	1,24	1,28	1,21
25	+	29,8	30,4	26,4	14,0	13,5	13,4	13,0	12,7	12,6	12,2	1,13	1,18	1,19	1,22	1,25	1,26	1,30	1,23
27	+	34,2	34,9	30,4	16,4	15,6	15,5	15,0	14,6	14,4	13,9	1,13	1,18	1,20	1,23	1,27	1,28	1,33	1,25
29	+	38,8	39,5	34,5	18,9	17,9	17,7	17,1	16,6	16,4	15,7	1,13	1,19	1,21	1,25	1,29	1,30	1,36	1,27
31	+	43,5	44,3	38,7	21,6	20,4	20,1	19,3	18,6	18,4	17,6	1,13	1,20	1,21	1,26	1,31	1,33	1,39	1,29
33	+	48,3	49,2	43,1	24,5	22,9	22,6	21,6	20,8	20,5	19,6	1,13	1,21	1,23	1,28	1,33	1,35	1,41	1,31
35	+	53,2	54,2	47,6	27,5	25,6	25,2	24,0	23,0	22,7	21,6	1,13	1,21	1,24	1,29	1,35	1,37	1,44	1,34
37	+	58,2	59,3	52,1	30,8	28,4	27,9	26,6	25,3	25,0	23,6	1,13	1,22	1,24	1,31	1,37	1,39	1,47	1,37
39	+	63,3	64,4	56,8	34,2	31,4	30,8	29,2	27,7	27,3	25,8	1,13	1,23	1,25	1,33	1,39	1,41	1,50	1,39

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 47

Провод **СИП-2А 3х95 +1х70+ 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 15 мм II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
17	+	17,6	14,0	16,0	6,1	6,0	6,0	5,9	5,8	5,8	5,7	1,20	1,22	1,23	1,24	1,26	1,26	1,28	1,24
19	+	21,8	17,3	19,8	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,2	7,1	1,20	1,23	1,23	1,25	1,27	1,28	1,30	1,26
21	+	26,3	20,9	23,9	9,3	9,1	9,0	8,9	8,7	8,7	8,5	1,20	1,23	1,24	1,26	1,28	1,29	1,32	1,27
23	+	31,1	24,8	28,4	11,2	10,9	10,8	10,5	10,3	10,3	10,0	1,20	1,24	1,25	1,28	1,30	1,31	1,34	1,29
25	+	36,2	28,9	33,0	13,2	12,8	12,6	12,3	12,1	12,0	11,6	1,20	1,24	1,26	1,29	1,32	1,33	1,37	1,31
27	+	41,5	33,2	37,9	15,4	14,8	14,7	14,2	13,9	13,8	13,3	1,20	1,25	1,26	1,30	1,33	1,35	1,39	1,33
29	+	46,9	37,7	43,0	17,8	17,0	16,8	16,3	15,8	15,6	15,1	1,20	1,26	1,27	1,31	1,35	1,37	1,42	1,35
31	+	52,6	42,3	48,2	20,3	19,3	19,0	18,4	17,8	17,6	16,9	1,20	1,27	1,28	1,33	1,37	1,39	1,44	1,38
33	+	58,3	47,1	53,5	23,0	21,7	21,4	20,6	19,9	19,6	18,8	1,20	1,27	1,29	1,34	1,39	1,41	1,47	1,40
35	+	64,2	52,0	59,0	25,9	24,3	23,9	22,9	22,0	21,8	20,7	1,20	1,28	1,30	1,36	1,41	1,43	1,50	1,43

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 48

Провод **СИП-2А 3х95 +1х70 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σвг** = 112 МПа **σсг** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**о = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**э = 20 мм III район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
13	+	12,5	7,9	11,6	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	1,27	1,28	1,29	1,29	1,30	1,30	1,31	1,29
15	+	16,5	10,4	15,3	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,3	1,27	1,28	1,29	1,30	1,31	1,31	1,32	1,30
17	+	21,0	13,3	19,5	5,8	5,7	5,7	5,6	5,6	5,5	5,5	1,27	1,28	1,29	1,31	1,32	1,33	1,34	1,31
19	+	26,0	16,5	24,1	7,2	7,1	7,1	7,0	6,9	6,9	6,7	1,27	1,29	1,30	1,31	1,33	1,34	1,36	1,32
21	+	31,3	19,9	29,1	8,8	8,6	8,6	8,5	8,3	8,3	8,1	1,27	1,30	1,30	1,32	1,35	1,35	1,38	1,34
23	+	37,1	23,7	34,5	10,6	10,3	10,3	10,1	9,9	9,8	9,6	1,27	1,30	1,31	1,34	1,36	1,37	1,40	1,36
25	+	43,1	27,6	40,1	12,5	12,1	12,0	11,8	11,5	11,5	11,1	1,27	1,31	1,32	1,35	1,38	1,39	1,43	1,38
27	+	49,4	31,8	46,0	14,6	14,1	14,0	13,6	13,3	13,2	12,8	1,27	1,31	1,32	1,36	1,39	1,41	1,45	1,40
29	+	55,9	36,1	52,1	16,9	16,2	16,0	15,6	15,1	15,0	14,5	1,27	1,32	1,33	1,37	1,41	1,42	1,47	1,43
31	+	62,5	40,6	58,3	19,3	18,4	18,2	17,6	17,1	16,9	16,3	1,27	1,33	1,34	1,39	1,43	1,44	1,50	1,46

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 49

Провод **СИП-2А 3х95 +1х70 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σвг** = 112 МПа **σсг** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**о = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**э = 25 мм IV район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, C^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, C^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
10	+	8,8	4,5	8,3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,31	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,34	1,32
12	+	12,7	6,5	11,9	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	1,31	1,32	1,32	1,33	1,34	1,34	1,35	1,33
14	+	17,1	8,8	16,1	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35	1,35	1,36	1,34
16	+	22,2	11,5	20,9	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8	4,7	1,31	1,33	1,33	1,34	1,36	1,36	1,38	1,35
18	+	27,8	14,4	26,2	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	6,0	5,9	1,31	1,33	1,34	1,35	1,37	1,37	1,40	1,36
20	+	33,9	17,6	32,0	7,8	7,6	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	1,31	1,34	1,34	1,36	1,38	1,39	1,41	1,38
22	+	40,5	21,1	38,2	9,4	9,2	9,1	9,0	8,8	8,8	8,6	1,31	1,34	1,35	1,37	1,39	1,40	1,43	1,40
24	+	47,5	24,9	44,8	11,2	10,9	10,8	10,6	10,4	10,3	10,1	1,31	1,35	1,36	1,38	1,41	1,42	1,45	1,42
26	+	54,7	28,8	51,7	13,1	12,7	12,6	12,3	12,0	12,0	11,6	1,31	1,35	1,36	1,40	1,43	1,44	1,48	1,44
28	+	62,2	33,0	58,8	15,2	14,6	14,5	14,1	13,8	13,7	13,3	1,31	1,36	1,37	1,41	1,44	1,45	1,50	1,47

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 50

Провод **СИП-2А 3х95 +1х95+ 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 10 мм I район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
20	+	14,9	15,2	13,3	7,0	6,8	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	1,14	1,17	1,18	1,20	1,22	1,23	1,26	1,20
22	+	17,9	18,2	16,0	8,5	8,2	8,2	8,0	7,8	7,8	7,6	1,14	1,18	1,19	1,21	1,24	1,25	1,28	1,21
24	+	21,0	21,3	18,8	10,1	9,7	9,7	9,4	9,2	9,1	8,9	1,14	1,18	1,19	1,22	1,25	1,27	1,30	1,23
26	+	24,3	24,7	21,7	11,9	11,4	11,3	10,9	10,6	10,5	10,2	1,14	1,19	1,20	1,24	1,27	1,28	1,33	1,24
28	+	27,7	28,2	24,9	13,7	13,1	12,9	12,5	12,2	12,0	11,6	1,14	1,20	1,21	1,25	1,29	1,30	1,35	1,26
30	+	31,3	31,8	28,1	15,8	14,9	14,7	14,2	13,7	13,6	13,0	1,14	1,21	1,22	1,27	1,31	1,33	1,38	1,28
32	+	35,0	35,6	31,5	18,0	16,9	16,6	16,0	15,4	15,2	14,5	1,14	1,22	1,23	1,28	1,33	1,35	1,41	1,30
34	+	38,8	39,5	34,9	20,3	18,9	18,6	17,8	17,1	16,9	16,1	1,14	1,22	1,24	1,30	1,35	1,37	1,44	1,33
36	+	42,7	43,4	38,5	22,7	21,1	20,7	19,7	18,9	18,6	17,7	1,14	1,23	1,25	1,32	1,38	1,39	1,47	1,35
38	+	46,7	47,4	42,1	25,3	23,3	22,9	21,7	20,7	20,4	19,3	1,14	1,24	1,26	1,33	1,40	1,42	1,50	1,37

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 51

Провод **СИП-2А 3х95 +1х95+ 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 15 мм II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
16	+	11,8	9,4	10,8	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27	1,29	1,25
18	+	14,8	11,7	13,5	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,0	1,22	1,24	1,24	1,26	1,28	1,28	1,30	1,26
20	+	18,1	14,4	16,6	6,6	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2	6,1	1,22	1,24	1,25	1,27	1,29	1,30	1,32	1,27
22	+	21,6	17,2	19,8	8,0	7,8	7,7	7,6	7,4	7,4	7,2	1,22	1,25	1,26	1,28	1,31	1,31	1,34	1,29
24	+	25,4	20,2	23,3	9,5	9,2	9,1	8,9	8,7	8,7	8,4	1,22	1,25	1,27	1,29	1,32	1,33	1,37	1,30
26	+	29,4	23,5	27,0	11,1	10,7	10,6	10,4	10,1	10,0	9,7	1,22	1,26	1,27	1,31	1,34	1,35	1,39	1,32
28	+	33,5	26,8	30,8	12,9	12,4	12,3	11,9	11,6	11,5	11,1	1,22	1,27	1,28	1,32	1,36	1,37	1,42	1,34
30	+	37,9	30,3	34,8	14,8	14,1	14,0	13,5	13,1	13,0	12,5	1,22	1,28	1,29	1,33	1,38	1,39	1,44	1,36
32	+	42,3	34,0	39,1	16,9	16,0	15,8	15,2	14,7	14,5	13,9	1,22	1,28	1,30	1,35	1,40	1,41	1,47	1,38
34	+	46,8	37,7	43,1	19,1	17,9	17,7	17,0	16,3	16,2	15,4	1,22	1,29	1,31	1,36	1,42	1,43	1,50	1,41

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 52

Провод **СИП-2А 3х95 +1х95 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 20 мм III район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
13	+	9,5	6,0	8,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	1,26	1,27	1,28	1,29	1,29	1,30	1,31	1,29
15	+	12,5	7,9	11,7	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	1,26	1,28	1,28	1,30	1,30	1,31	1,33	1,30
17	+	15,9	10,1	14,9	4,6	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,3	1,26	1,29	1,29	1,30	1,32	1,32	1,34	1,31
19	+	19,7	12,5	18,4	5,7	5,6	5,6	5,5	5,4	5,4	5,3	1,26	1,29	1,30	1,31	1,33	1,33	1,36	1,32
21	+	23,8	15,2	22,2	7,0	6,8	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	1,26	1,30	1,30	1,32	1,34	1,35	1,38	1,33
23	+	28,2	18,0	26,4	8,4	8,2	8,1	7,9	7,8	7,7	7,6	1,26	1,30	1,31	1,33	1,36	1,37	1,40	1,35
25	+	32,9	21,1	30,7	9,9	9,6	9,5	9,3	9,1	9,0	8,8	1,26	1,31	1,32	1,35	1,38	1,39	1,42	1,37
27	+	37,8	24,3	35,3	11,5	11,1	11,0	10,7	10,5	10,4	10,1	1,26	1,31	1,33	1,36	1,39	1,40	1,45	1,39
29	+	42,8	27,7	40,1	13,3	12,8	12,6	12,3	11,9	11,8	11,4	1,26	1,32	1,33	1,37	1,41	1,42	1,47	1,41
31	+	48,0	31,1	44,9	15,2	14,5	14,3	13,9	13,5	13,3	12,8	1,26	1,33	1,34	1,39	1,43	1,45	1,50	1,44

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 53

Провод **СИП-2А 3х95 +1х95 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 112 МПа **σ$_{сг}$** = 84 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 25 мм IV район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
10	+	6,7	3,5	6,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,31	1,32	1,32	1,32	1,34	1,34	1,34	1,32
12	+	9,6	4,9	9,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	1,31	1,32	1,32	1,34	1,34	1,34	1,35	1,33
14	+	13,0	6,7	12,2	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	1,31	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,36	1,34
16	+	16,9	8,7	15,9	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	1,31	1,33	1,33	1,34	1,36	1,36	1,38	1,35
18	+	21,2	10,9	19,9	5,0	4,9	4,9	4,8	4,7	4,7	4,7	1,31	1,33	1,34	1,35	1,37	1,38	1,39	1,36
20	+	25,9	13,4	24,3	6,1	6,0	6,0	5,9	5,8	5,8	5,7	1,31	1,34	1,34	1,36	1,38	1,39	1,41	1,37
22	+	30,9	16,1	29,1	7,4	7,2	7,2	7,1	6,9	6,9	6,8	1,31	1,34	1,35	1,37	1,40	1,40	1,43	1,39
24	+	36,3	18,9	34,1	8,8	8,6	8,5	8,3	8,2	8,1	7,9	1,31	1,35	1,36	1,38	1,41	1,42	1,45	1,41
26	+	41,9	22,0	39,5	10,3	10,0	9,9	9,7	9,5	9,4	9,2	1,31	1,35	1,37	1,40	1,43	1,44	1,48	1,43
28	+	47,8	25,2	45,0	12,0	11,5	11,4	11,2	10,9	10,8	10,5	1,31	1,36	1,37	1,41	1,44	1,45	1,50	1,45

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 54

Провод **СИП-2А 3х120 +1х95 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = $\sigma_{вг}$ = 114 МПа $\sigma_{сг}$ = 45 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**э = 10 мм I район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, C^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, C^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
20	+	16,3	16,4	14,7	8,1	7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	1,15	1,18	1,18	1,20	1,23	1,23	1,26	1,21
22	+	19,6	19,6	17,6	9,8	9,5	9,4	9,2	9,0	9,0	8,7	1,15	1,18	1,19	1,22	1,24	1,25	1,28	1,22
24	+	23,0	23,0	20,7	11,6	11,2	11,1	10,9	10,6	10,5	10,2	1,15	1,19	1,20	1,23	1,26	1,27	1,31	1,23
26	+	26,6	26,7	23,9	13,7	13,1	13,0	12,6	12,3	12,2	11,8	1,15	1,19	1,21	1,24	1,28	1,29	1,33	1,25
28	+	30,4	30,5	27,4	15,9	15,1	14,9	14,5	14,0	13,9	13,4	1,15	1,20	1,22	1,26	1,29	1,31	1,36	1,27
30	+	34,3	34,4	31,0	18,2	17,2	17,0	16,4	15,9	15,7	15,1	1,15	1,21	1,23	1,27	1,32	1,33	1,39	1,29
32	+	38,3	38,5	34,7	20,7	19,5	19,2	18,5	17,8	17,6	16,8	1,15	1,22	1,24	1,29	1,34	1,35	1,41	1,31
34	+	42,5	42,6	38,5	23,4	21,9	21,5	20,6	19,8	19,5	18,6	1,15	1,23	1,25	1,30	1,35	1,37	1,44	1,33
36	+	46,8	46,9	42,4	26,2	24,3	23,9	22,8	21,8	21,5	20,4	1,15	1,23	1,26	1,32	1,38	1,40	1,47	1,35
38	+	51,1	51,2	46,4	29,2	26,9	26,5	25,1	24,0	23,6	22,3	1,15	1,24	1,27	1,33	1,40	1,42	1,50	1,38

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 55

Провод **СИП-2А 3х120 +1х95 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = $\sigma_{вг}$ = 114 МПа $\sigma_{сг}$ = 45 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**э = 15 мм II район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, C^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, C^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
16	+	12,8	10,1	11,7	4,9	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	1,22	1,24	1,24	1,25	1,27	1,27	1,29	1,25
18	+	16,0	12,7	14,7	6,2	6,1	6,0	6,0	5,9	5,9	5,8	1,22	1,24	1,24	1,26	1,28	1,28	1,30	1,26
20	+	19,6	15,5	18,0	7,6	7,4	7,4	7,3	7,2	7,1	7,0	1,22	1,25	1,25	1,27	1,29	1,30	1,32	1,28
22	+	23,4	18,6	21,6	9,2	9,0	8,9	8,7	8,6	8,5	8,3	1,22	1,25	1,26	1,28	1,31	1,31	1,35	1,29
24	+	27,5	21,9	25,3	11,0	10,6	10,5	10,3	10,1	10,0	9,8	1,22	1,26	1,27	1,30	1,32	1,33	1,37	1,31
26	+	31,8	25,4	29,3	12,9	12,4	12,3	12,0	11,7	11,6	11,2	1,22	1,26	1,27	1,31	1,34	1,35	1,39	1,32
28	+	36,3	29,0	33,5	14,9	14,3	14,2	13,8	13,4	13,3	12,8	1,22	1,27	1,28	1,32	1,36	1,37	1,42	1,34
30	+	41,0	32,8	37,9	17,1	16,3	16,1	15,6	15,1	15,0	14,4	1,22	1,28	1,29	1,34	1,38	1,39	1,44	1,37
32	+	45,8	36,8	42,3	19,5	18,5	18,2	17,6	17,0	16,8	16,1	1,22	1,28	1,30	1,35	1,40	1,41	1,47	1,39
34	+	50,7	40,8	46,9	22,0	20,7	20,4	19,6	18,9	18,7	17,9	1,22	1,29	1,31	1,36	1,42	1,43	1,50	1,42

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 56

Провод **СИП-2А 3х120 +1х95 + 2х16**

Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 114 МПа **σ$_{сг}$** = 45 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 20 мм III район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
13	+	10,2	6,5	9,5	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0	1,27	1,28	1,28	1,29	1,30	1,30	1,31	1,29
15	+	13,4	8,6	12,6	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	1,27	1,28	1,28	1,30	1,30	1,31	1,32	1,30
17	+	17,1	11,0	16,0	5,3	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,0	1,27	1,28	1,29	1,30	1,32	1,32	1,34	1,31
19	+	21,2	13,6	19,8	6,6	6,5	6,5	6,4	6,3	6,3	6,2	1,27	1,29	1,30	1,32	1,33	1,34	1,36	1,32
21	+	25,6	16,5	24,0	8,1	7,9	7,8	7,7	7,6	7,6	7,4	1,27	1,29	1,30	1,32	1,35	1,35	1,38	1,33
23	+	30,3	19,5	28,4	9,7	9,4	9,4	9,2	9,0	9,0	8,8	1,27	1,30	1,31	1,34	1,36	1,37	1,40	1,35
25	+	35,3	22,8	33,1	11,4	11,1	11,0	10,8	10,5	10,5	10,2	1,27	1,31	1,32	1,35	1,38	1,39	1,42	1,37
27	+	40,5	26,3	38,0	13,4	12,9	12,7	12,4	12,1	12,0	11,7	1,27	1,31	1,33	1,36	1,39	1,41	1,45	1,39
29	+	46,0	29,9	43,1	15,4	14,8	14,6	14,2	13,8	13,7	13,2	1,27	1,32	1,33	1,37	1,41	1,43	1,47	1,41
31	+	51,5	33,7	48,4	17,6	16,8	16,6	16,1	15,6	15,4	14,9	1,27	1,33	1,34	1,39	1,43	1,44	1,50	1,44

Монтажные таблицы самонесущих изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ.

Таблица 57

Провод **СИП-2А 3х120 +1х95 + 2х16**

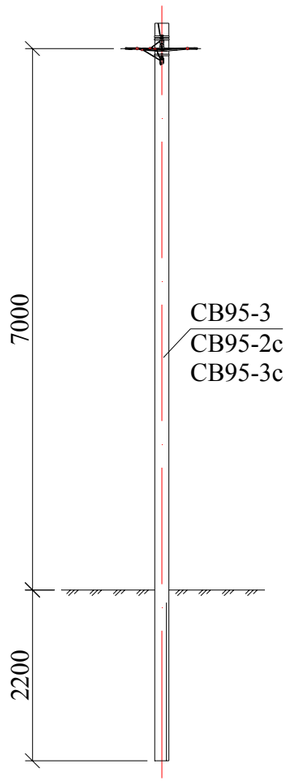
Допустимое напряжение **σ-** = **σ$_{вг}$** = 114 МПа **σ$_{сг}$** = 45 МПа

Нормативное ветровое давление **W**o = 400 - 800 Па I – IV район

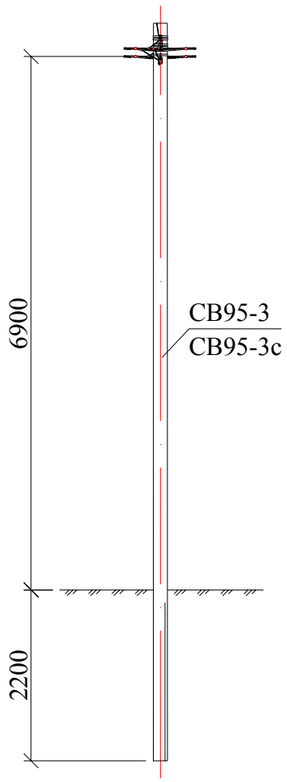
Нормативная толщина стенки гололеда **b**$_э$ = 25 мм IV район

Напряжения в проводе, МПа, при температуре, С^0												Стрелы провеса проводов, м, при температуре, С^0							
Пролет,м	Режим	ВГ	В	-5Г	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-40	-20	-15	0	+15	+20	+40	-5Г
10	+	7,1	3,7	6,7	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,31	1,32	1,33	1,32	1,33	1,33	1,33	1,32
12	+	10,2	5,4	9,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,31	1,32	1,32	1,34	1,34	1,34	1,35	1,33
14	+	13,8	7,3	13,1	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	1,31	1,32	1,33	1,34	1,34	1,35	1,36	1,34
16	+	17,9	9,4	17,0	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	4,3	1,31	1,33	1,33	1,34	1,35	1,36	1,37	1,35
18	+	22,5	11,8	21,3	5,7	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,4	1,31	1,33	1,34	1,35	1,37	1,38	1,40	1,36
20	+	27,4	14,5	26,0	7,1	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,6	1,31	1,34	1,34	1,36	1,38	1,39	1,41	1,37
22	+	32,8	17,4	31,1	8,6	8,4	8,3	8,2	8,0	8,0	7,8	1,31	1,34	1,35	1,37	1,40	1,40	1,43	1,39
24	+	38,5	20,5	36,5	10,2	9,9	9,8	9,6	9,5	9,4	9,2	1,31	1,35	1,36	1,39	1,41	1,42	1,45	1,41
26	+	44,4	23,8	42,2	12,0	11,6	11,5	11,2	11,0	10,9	10,6	1,31	1,36	1,37	1,40	1,43	1,44	1,48	1,43
28	+	50,7	27,3	48,1	13,9	13,4	13,2	12,9	12,6	12,5	12,1	1,31	1,36	1,37	1,41	1,44	1,45	1,50	1,45

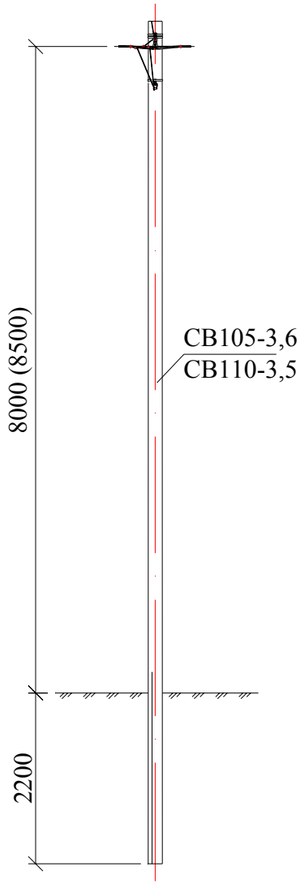
Промежуточная одноцепная опора П25



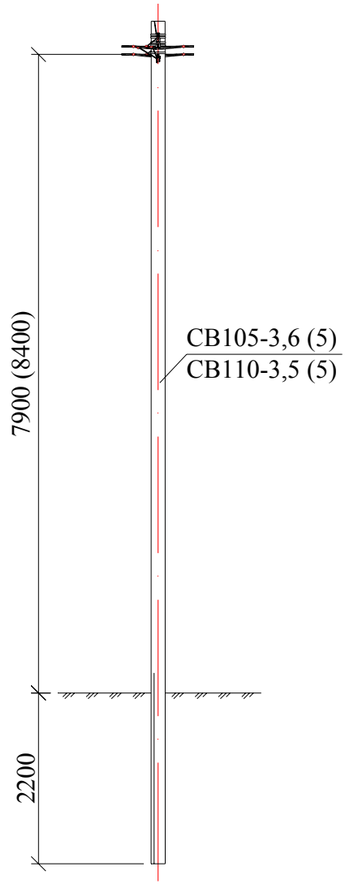
Промежуточная двухцепная опора П26



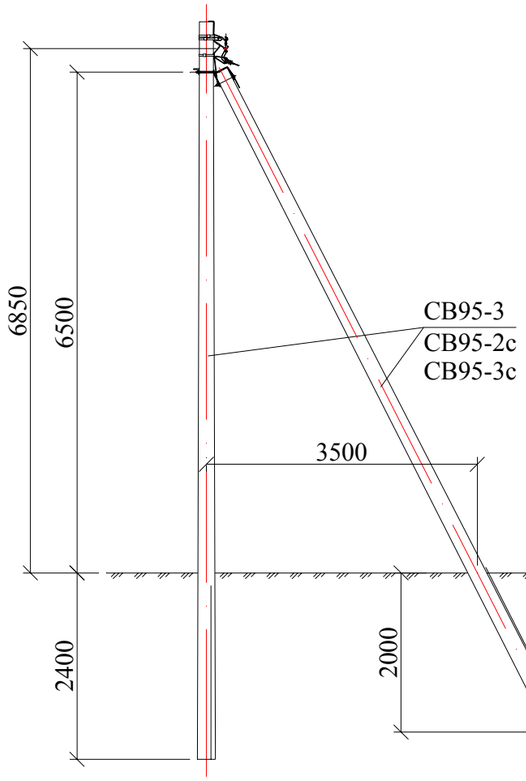
Переходная промежуточная одноцепная опора ПП25

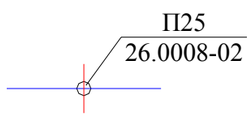


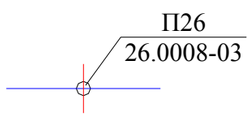
Переходная промежуточная двухцепная опора ПП26

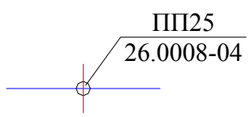


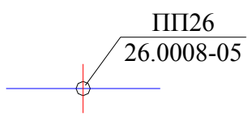
Угловая промежуточная одноцепная опора УП25

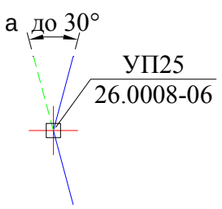












Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

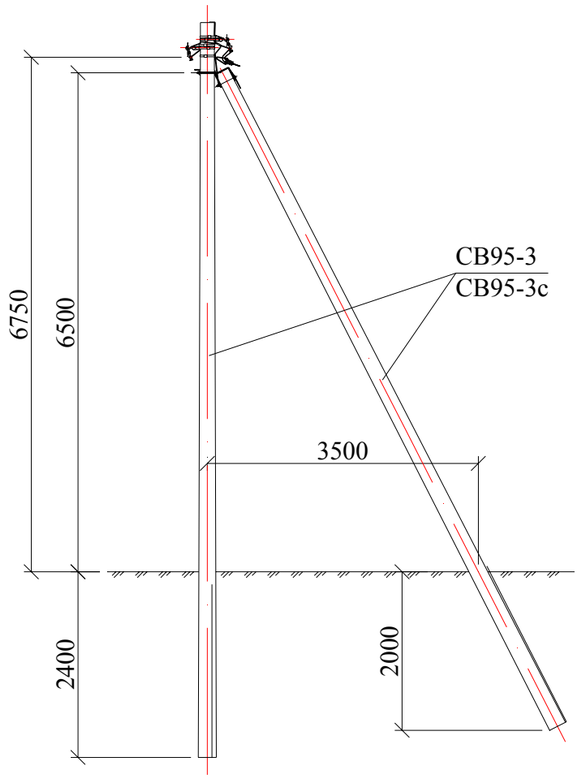
26.0008-01

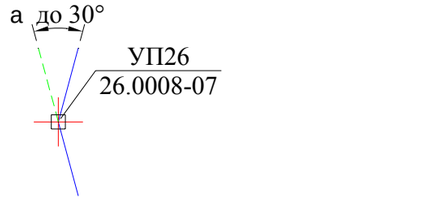
Номенклатура опор

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

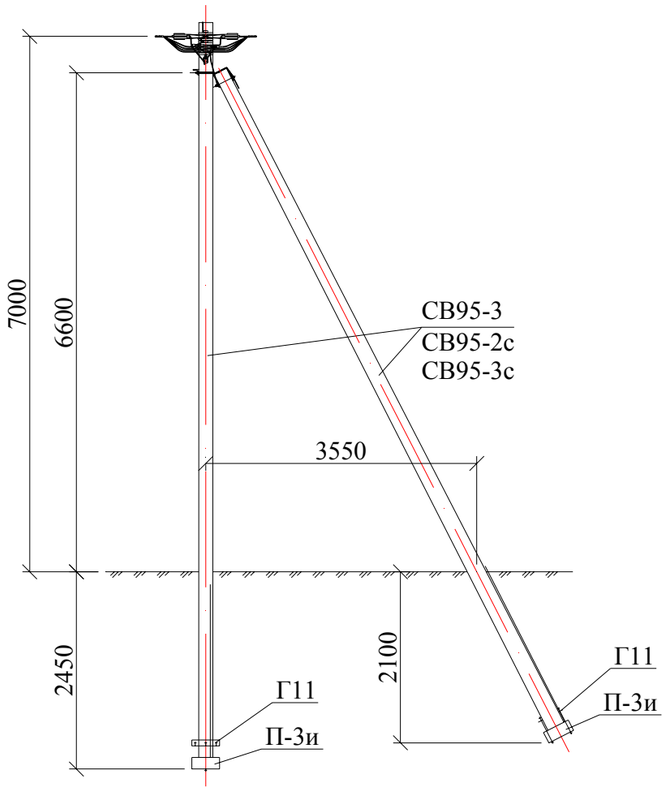
ОАО "РОСЭП"

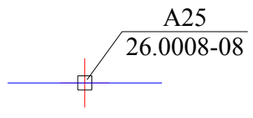
Угловая промежуточная
двухцепная
опора УП26



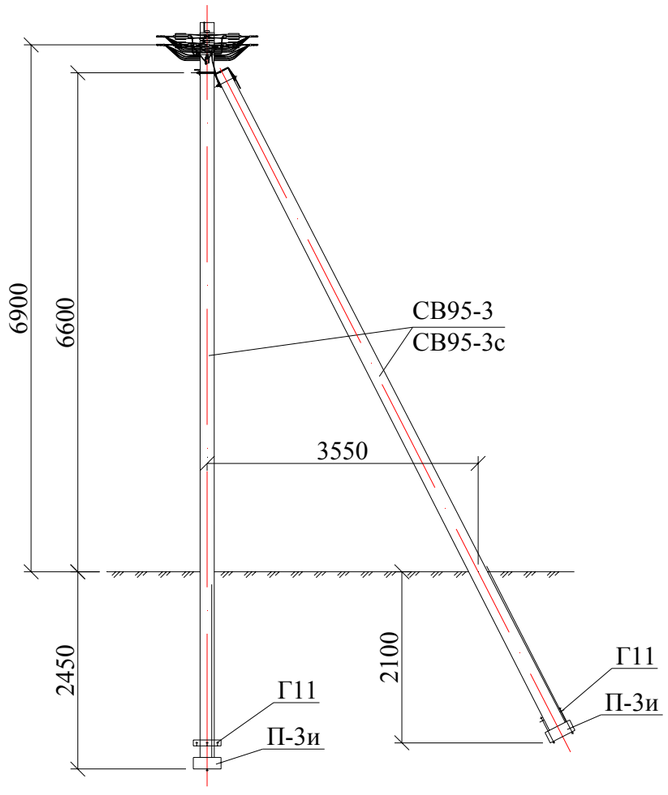


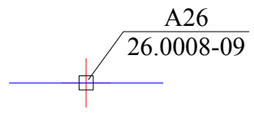
Анкерная (концевая)
одноцепная
опора А25





Анкерная (концевая)
двухцепная
опора А26





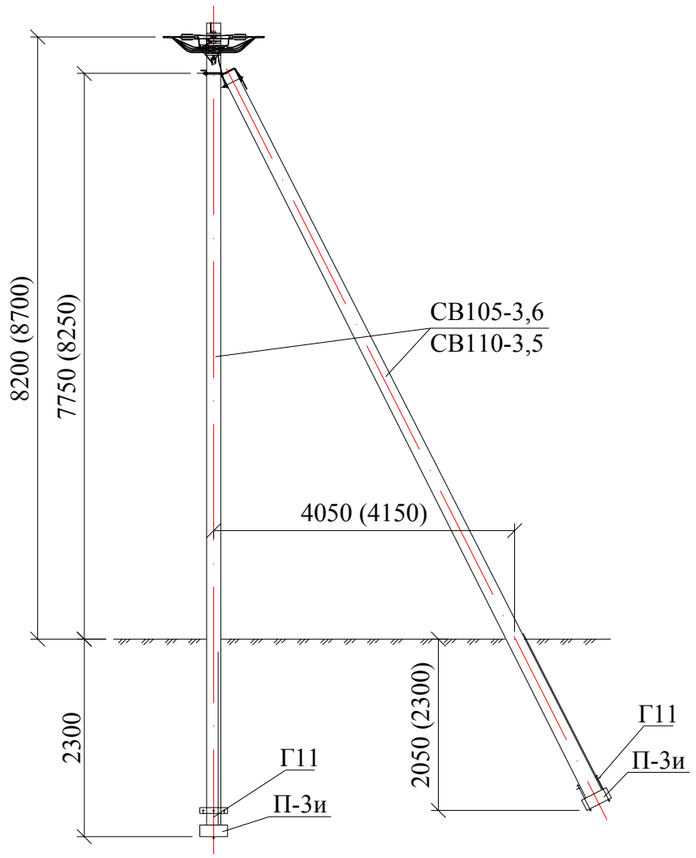
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

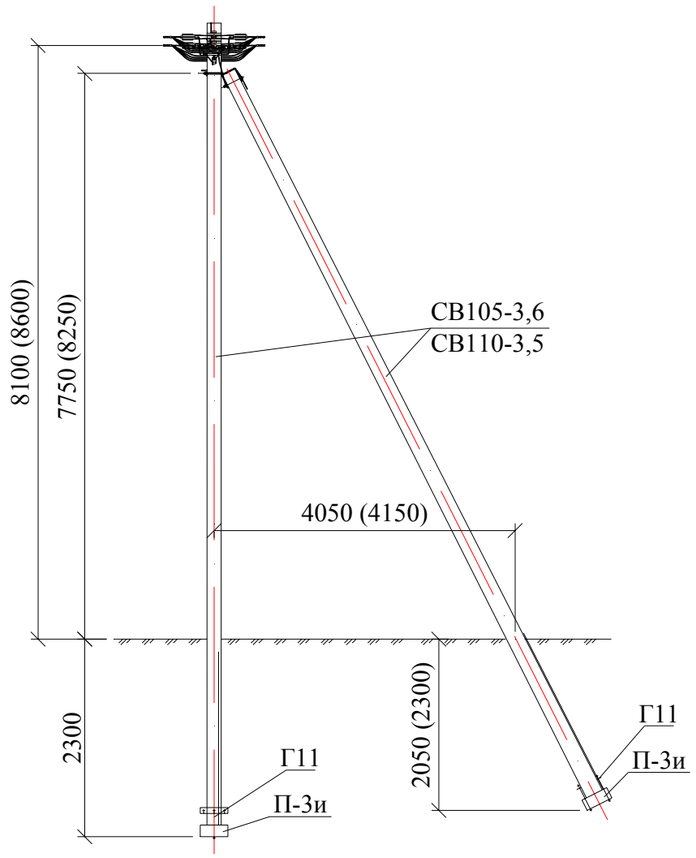
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-01	Лист 2

Переходная анкерная (концевая)
одноцепная
опора ПА25



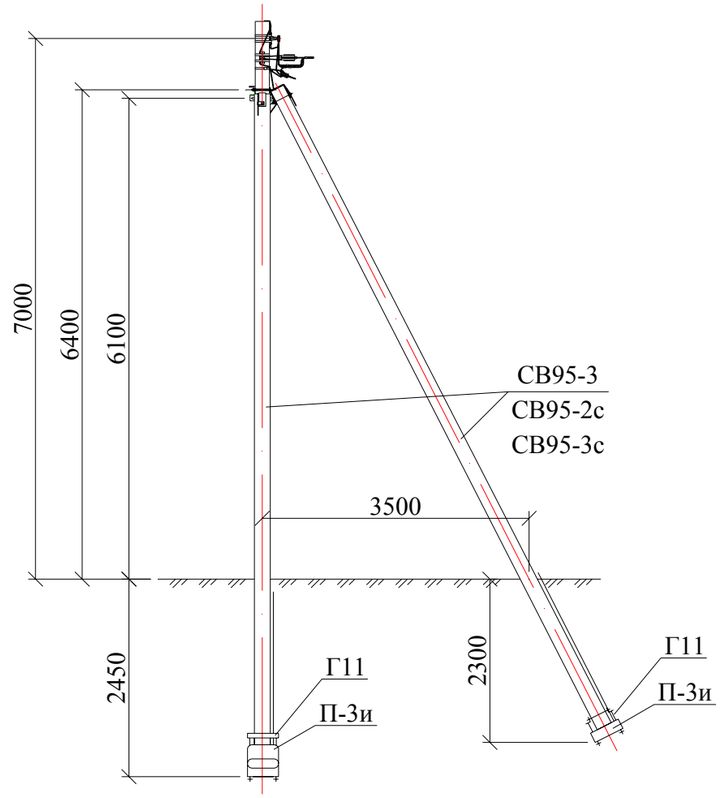
ПА25
26.0008-10

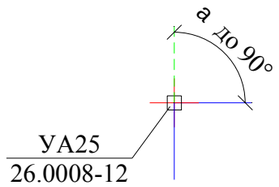
Переходная анкерная (концевая)
двухцепная
опора ПА26



ПА26
26.0008-11

Угловая анкерная
одноцепная
опора УА25





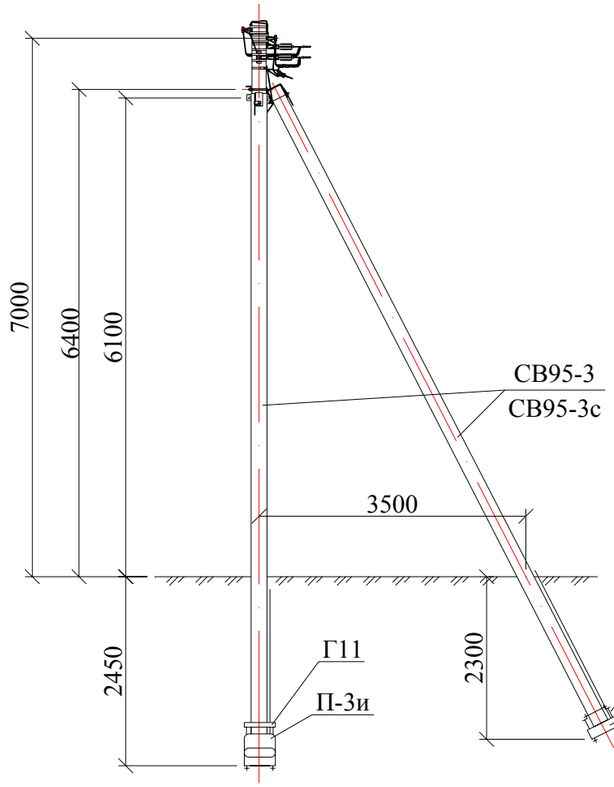
Взам. инв. №

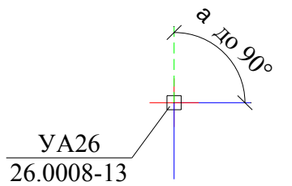
Подп. и дата

Инв. № подл.

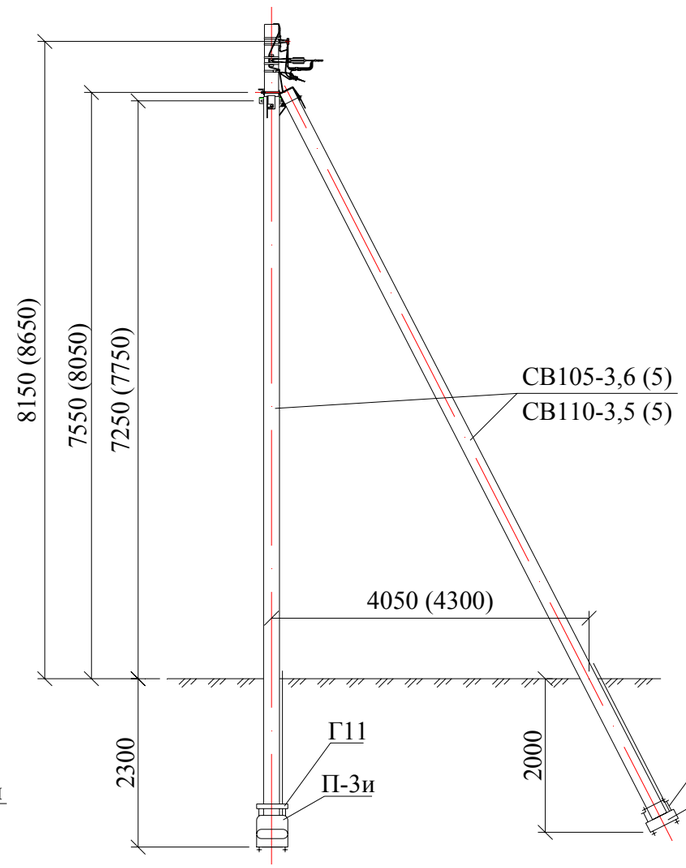
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-01	Лист 3

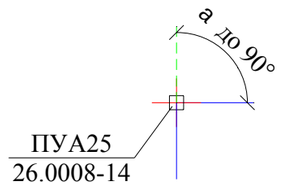
Угловая анкерная
двухцепная
опора УА26



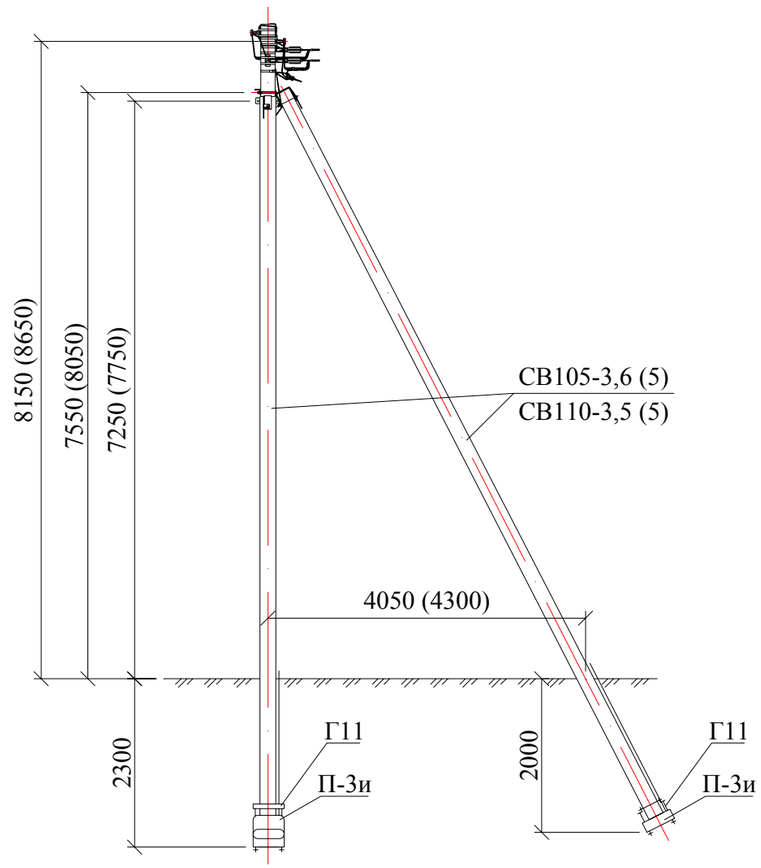


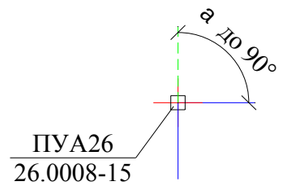
Переходная угловая анкерная
одноцепная
опора ПУА25





Переходная угловая анкерная
двухцепная
опора ПУА26





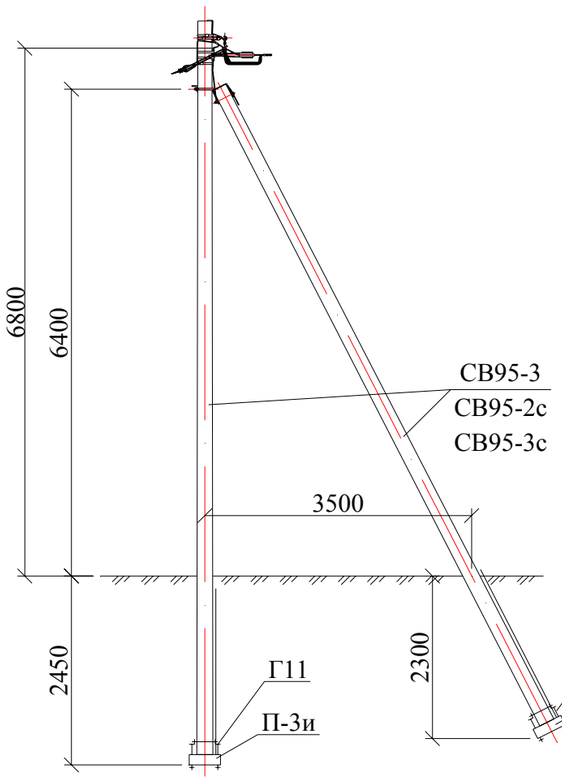
Взам. инв. №

Подп. и дата

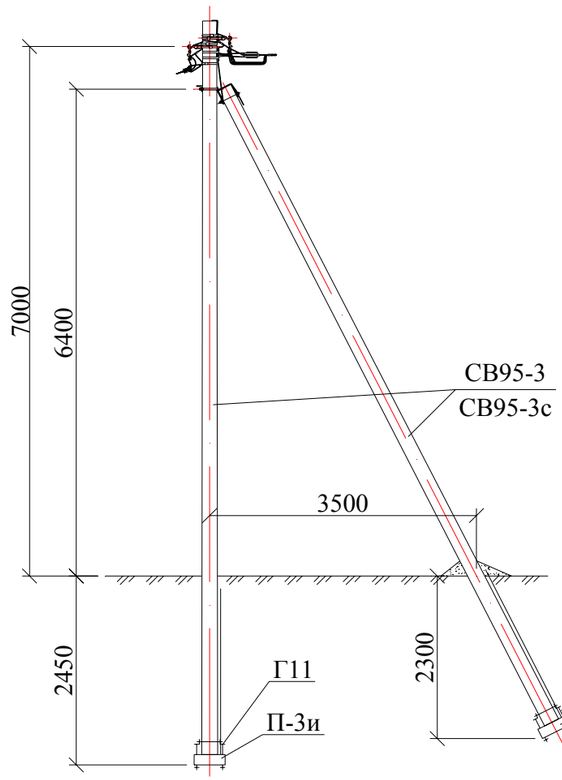
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-01	Лист 4

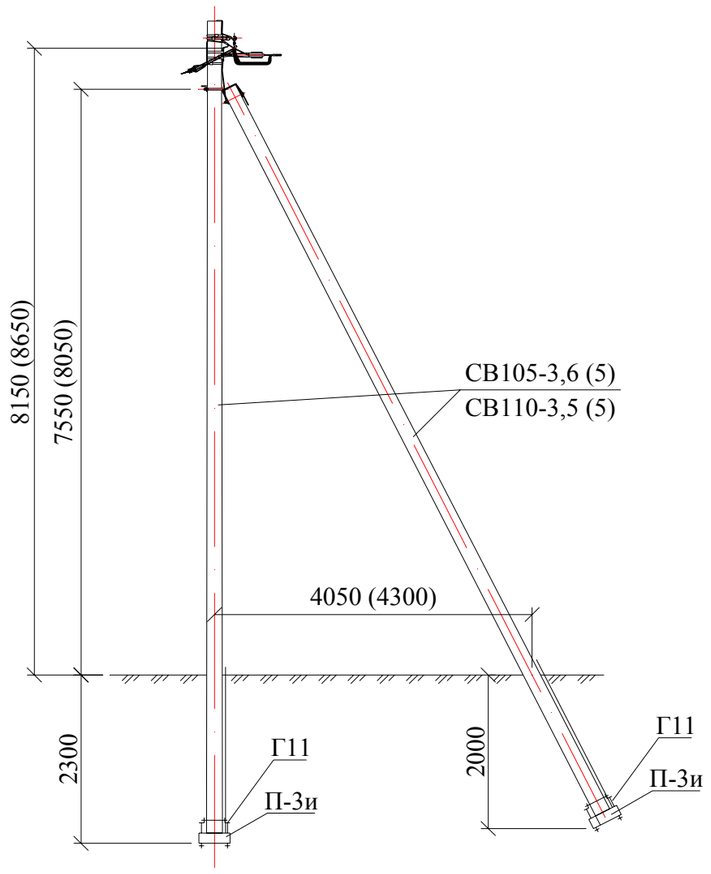
Ответвительная анкерная
одноцепная
опора АО25



Ответвительная анкерная
двухцепная
опора АО26



Переходная ответвительная
анкерная одноцепная
опора ПОА25



АО25
26.0008-16

АО26
26.0008-17

ПОА25
26.0008-18

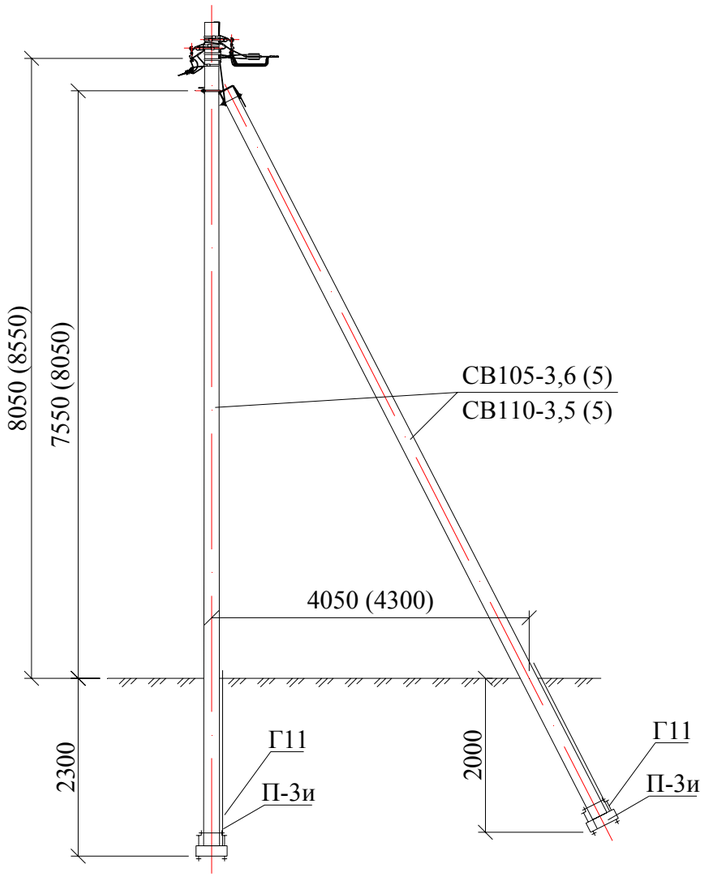
Взам. инв. №

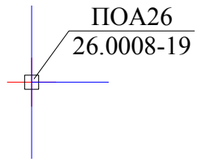
Подп. и дата

Инв. № подл.

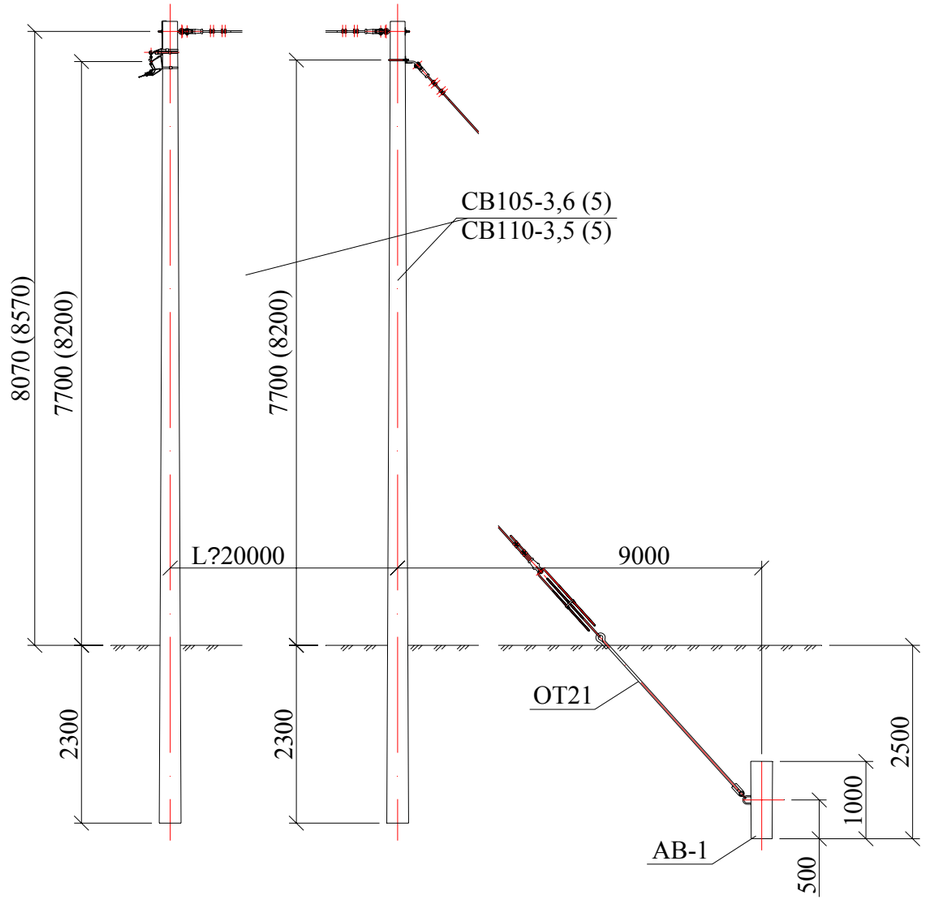
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-01	Лист 5

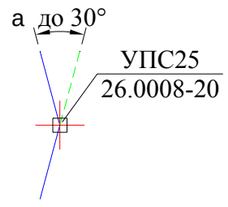
Переходная ответвительная
анкерная двухцепная
опора ПОА26





Специальная угловая
одноцепная опора
с оттяжкой УПС25





Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-01	Лист 6

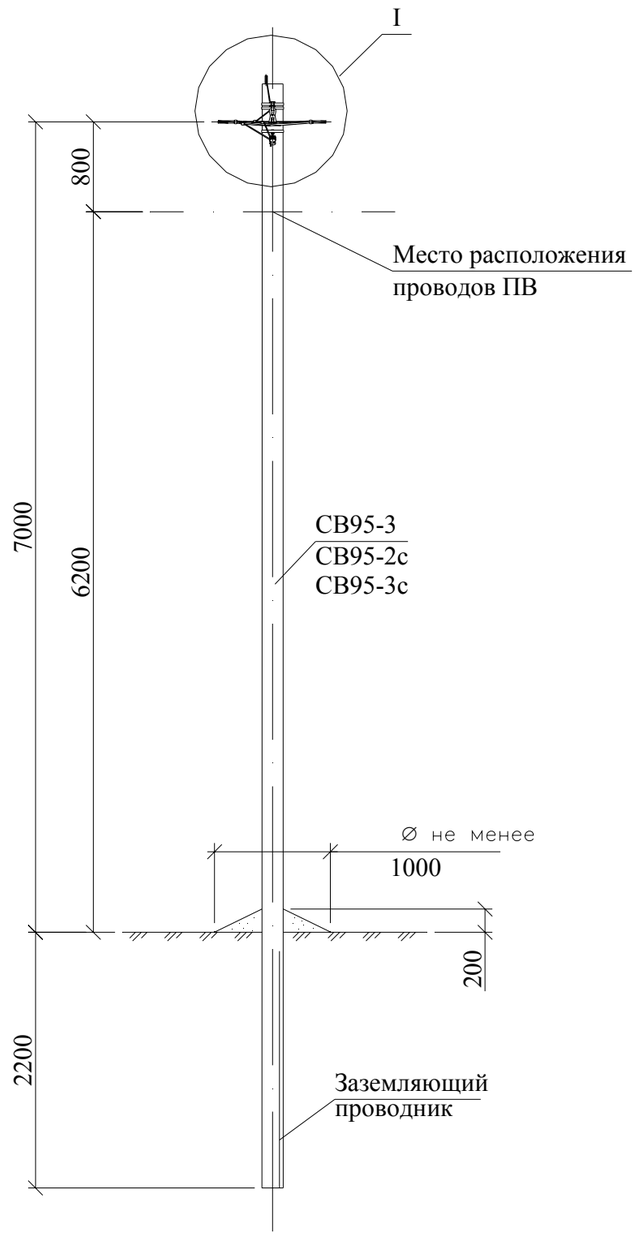
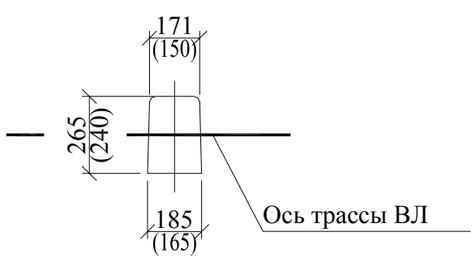


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-2с , СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	1			1			900	
	Стальные конструкции									
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,3	0,65			1,2			0,5	м
	Линейная арматура									
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	3			4			0,078	
3	Скрепа CF 20	2	3			4			0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	1			1			0,65	
5	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
6	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
7	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95	–							0,18	
8	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	1			1			0,37	
10	Стяжной хомут ССІ 9-180, для d=45 мм, СИП 35?95	2	3	3	4	4	4	6	0,015	
	Стяжной хомут ССІ 9-265, для d=65 мм, СИП 120								0,019	

* Область применения стоек СВ95-3, СВ95-3с и СВ95-2с см. ПЗ.

** При использовании для поз. 6 натяжного зажима РА 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

1. Комплект промежуточной подвески ES 54-14 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6 .

2. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

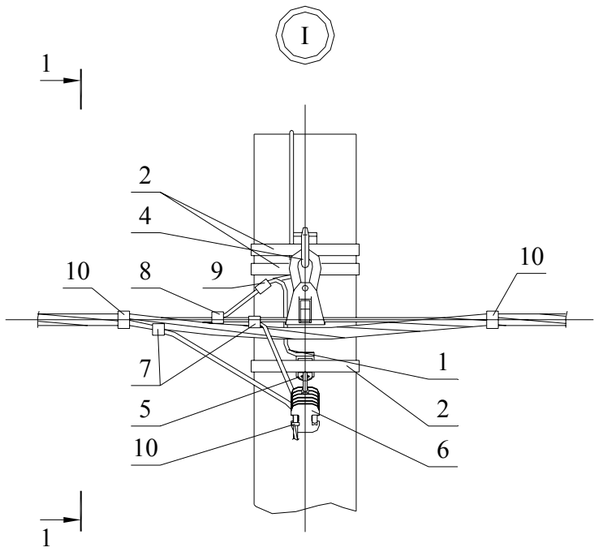
Взам. инв. №

Подп. и дата

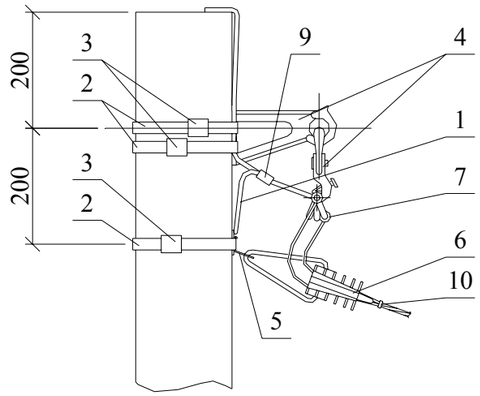
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-02			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
						Промежуточная одноцепная опора П25	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Ударов				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Н. контр.		Амелина							
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

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



1-1

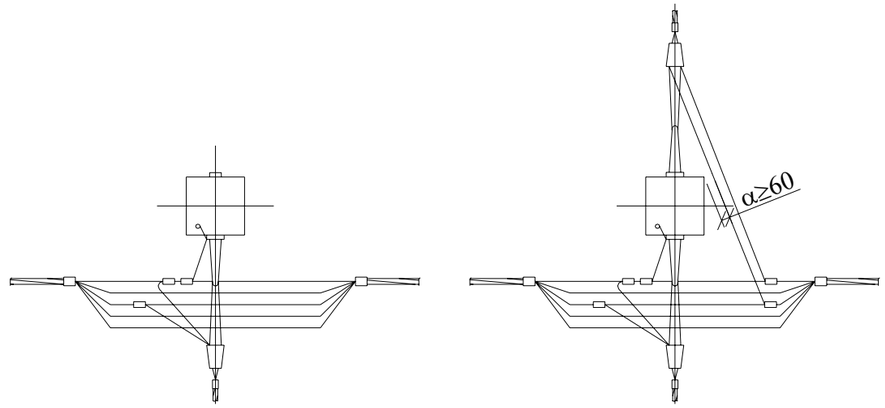


Схемы ответвлений к вводам в здания

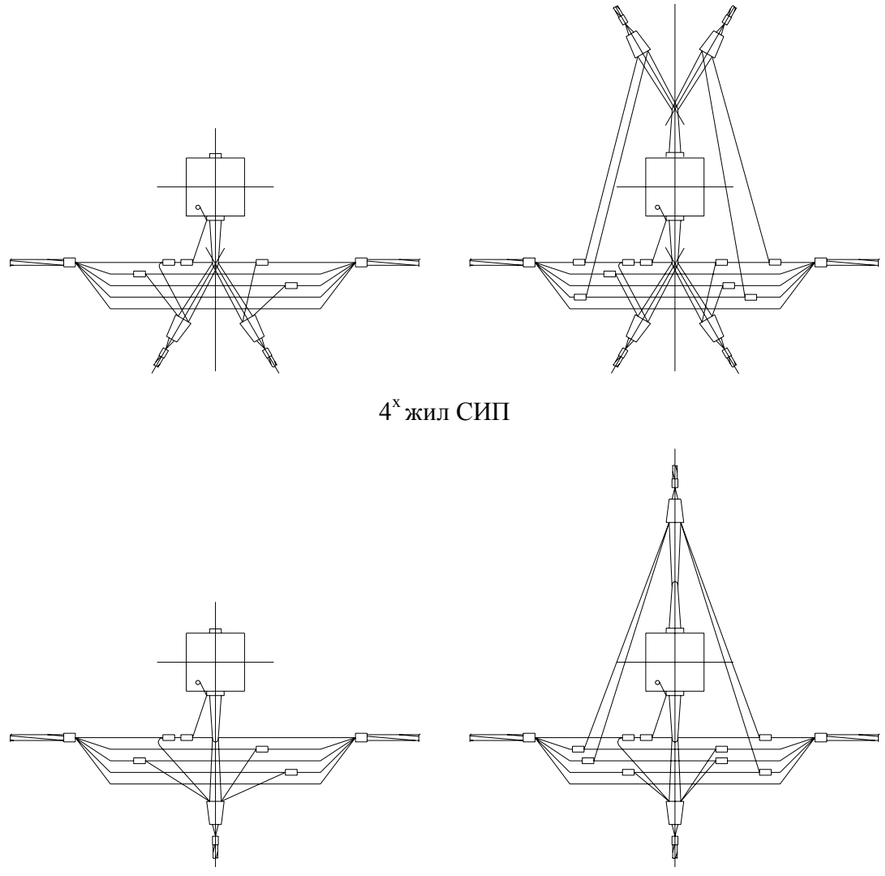
в одну сторону

в две стороны

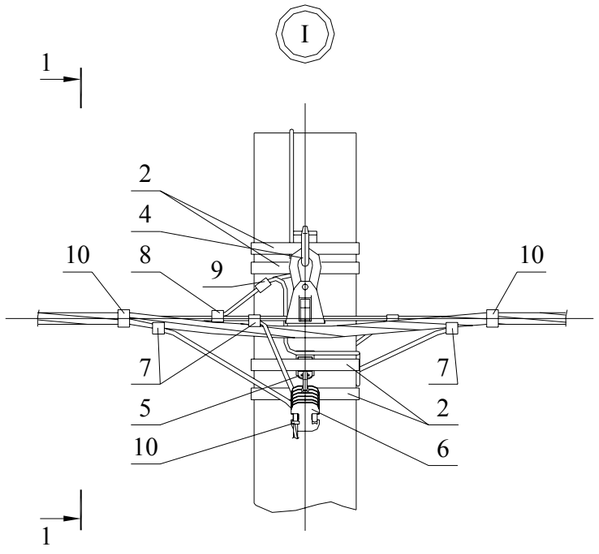
2^{x} жил СИП



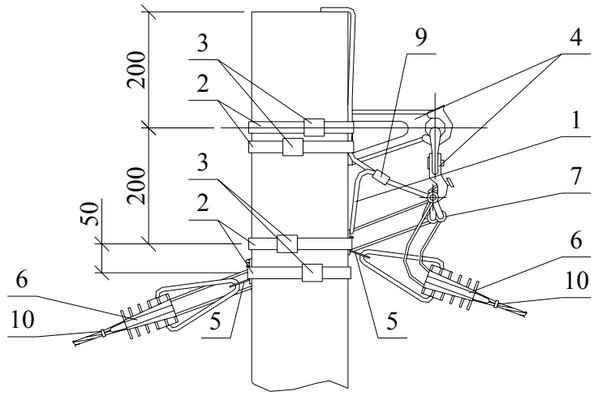
2х2 жилы СИП



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



1-1



4^{x} жил СИП

Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-02	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

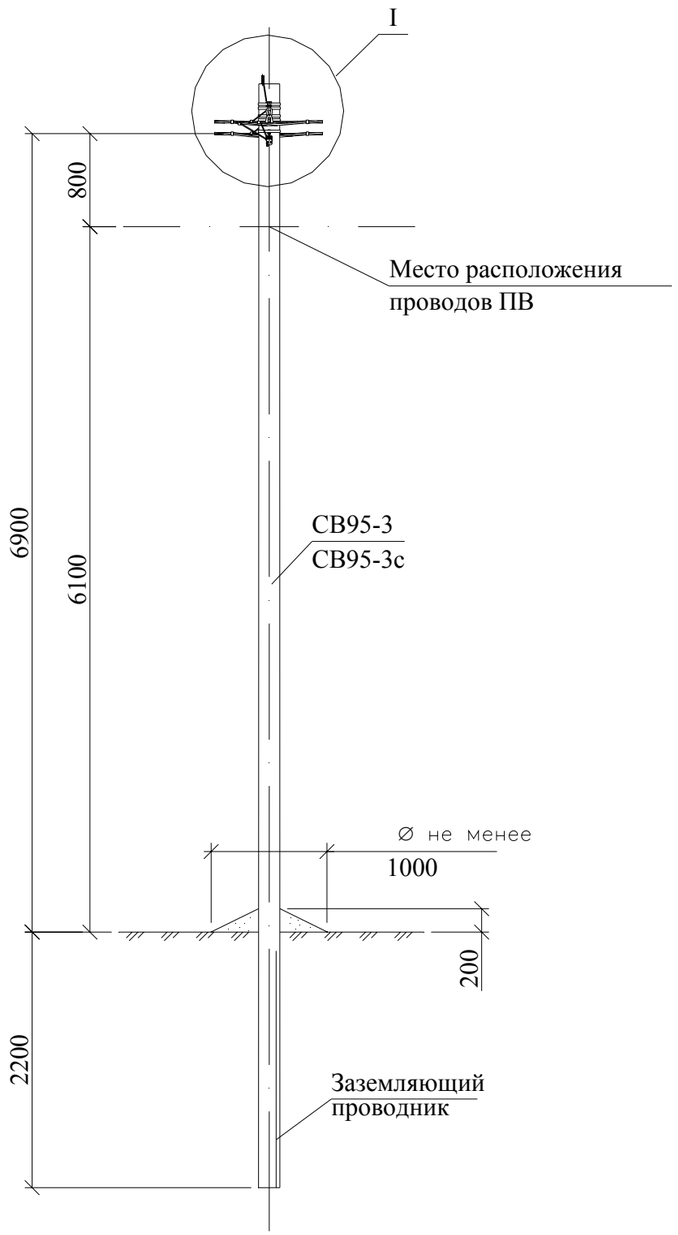
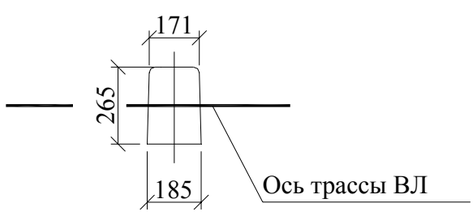


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	1			1			900	
	Стальные конструкции									
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,5	1,1			1,65			0,5	м
	Линейная арматура									
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
3	Скрепа CF 20	4	5			6			0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	2	2			2			0,65	
5	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
6	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
7	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
8	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	2			3			0,37	
10	Стяжной хомут ССІ 9-180, для d=45 мм, СИП 35?95	4	5	5	6	6	6	8	0,015	
	Стяжной хомут ССІ 9-265, для d=65 мм, СИП 120								0,019	

* Область применения стоек СВ 95-3 и СВ 95-3с см. ПЗ.

** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

1. Верхний комплект промежуточной подвески ES 54-14 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а нижний комплект и кронштейны РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.

2.Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

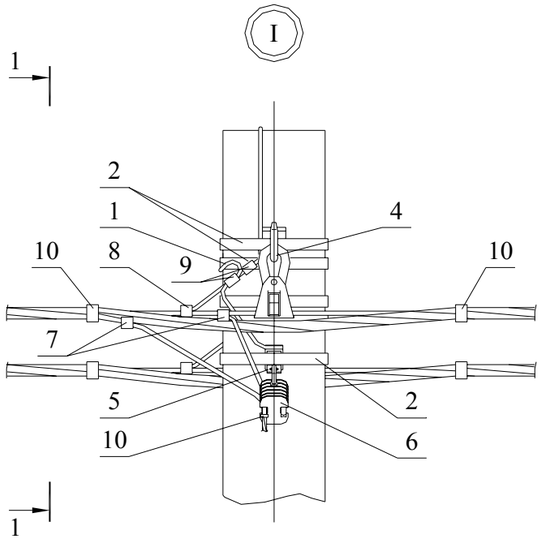
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-03			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
ГИП		Ударов				Промежуточная двухцепная опора П26	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Амелина					Р	1	2
Пров.		Гореленко				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

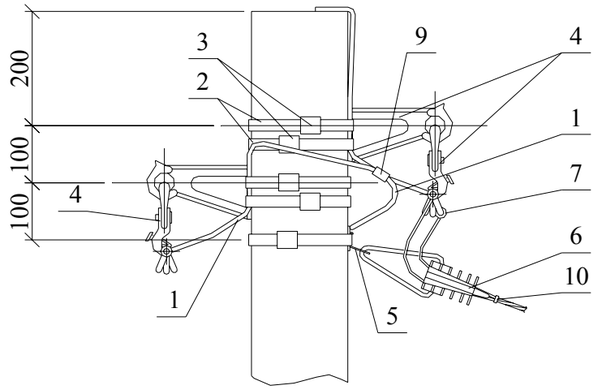
Подп. и дата

Инв. № подл.

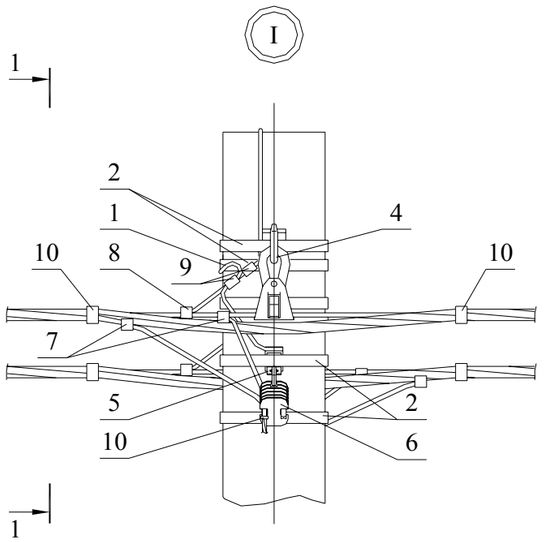
Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



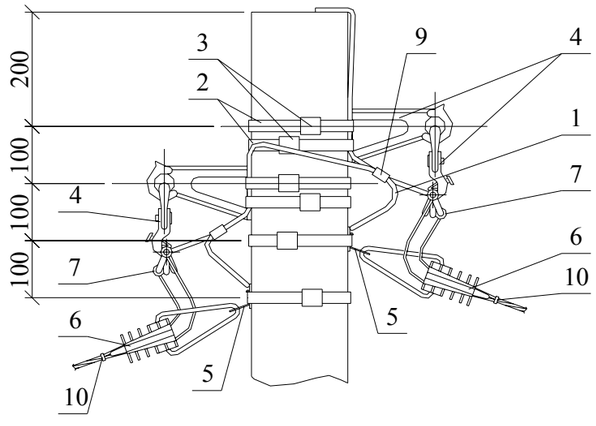
1-1



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



1-1

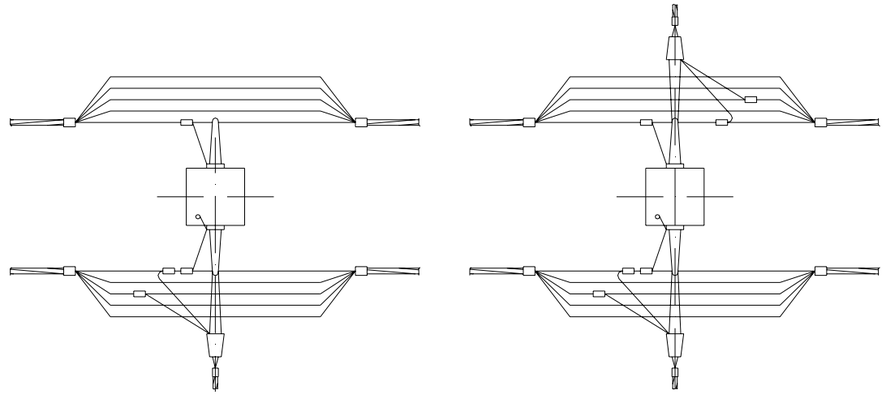


Схемы ответвлений к вводам в здания

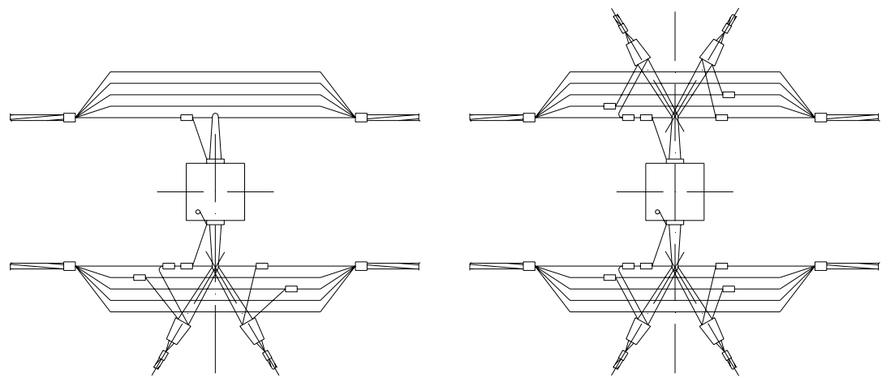
в одну сторону

в две стороны

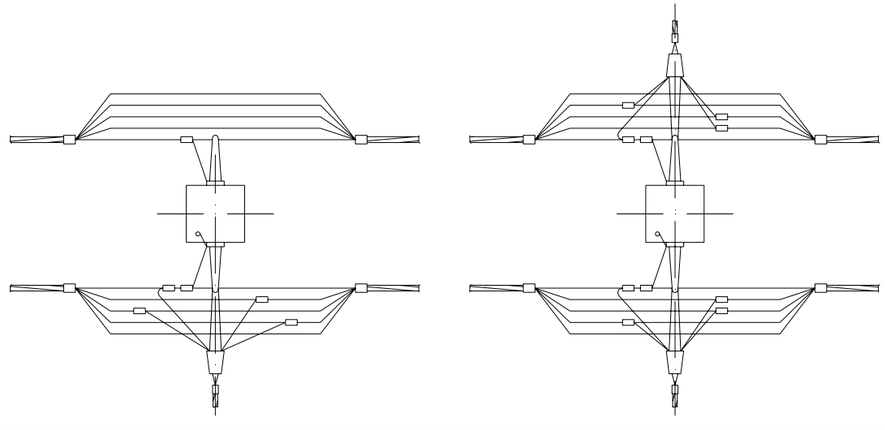
2^x жил СИП



2х2 жилы СИП



4^x жил СИП



Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-03	Лист 2

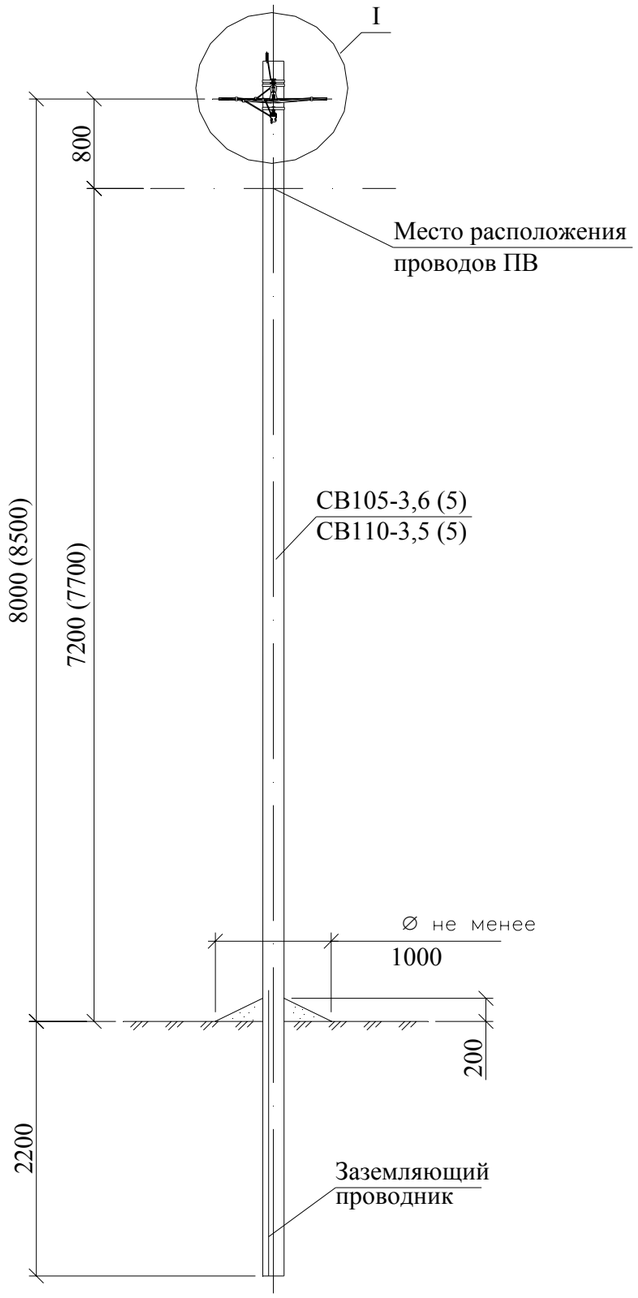
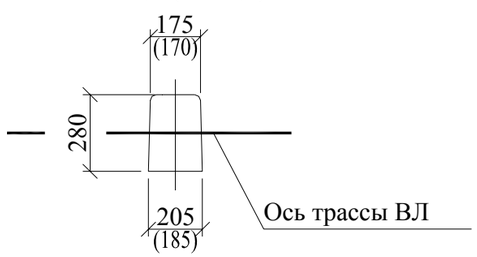


Схема установки стойки
105-3,6 (110-3,5)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	1	1			1			1175	
	Стальные конструкции									
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,3	0,65			1,2			0,5	м
	Линейная арматура									
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	3			4			0,078	
3	Скрепа CF 20	2	3			4			0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	1			1			0,65	
5	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
6	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
7	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95	–							0,18	
8	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	2			2			0,37	
10	Стяжной хомут CCI 9-180, для d=45 мм, СИП 35?95	2	3	3	4	4	4	6	0,015	
	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120								0,019	

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5). Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5 (5).

** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

1. Комплект промежуточной подвески ES 54-14 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.

2.Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-04

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

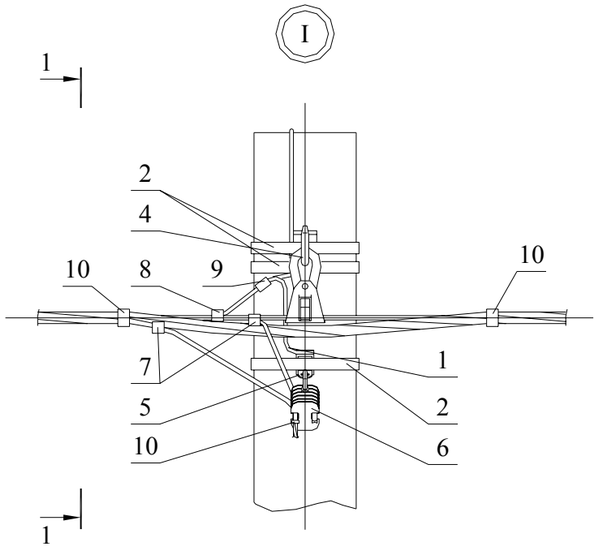
Переходная промежуточная одноцепная опора ПП25

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

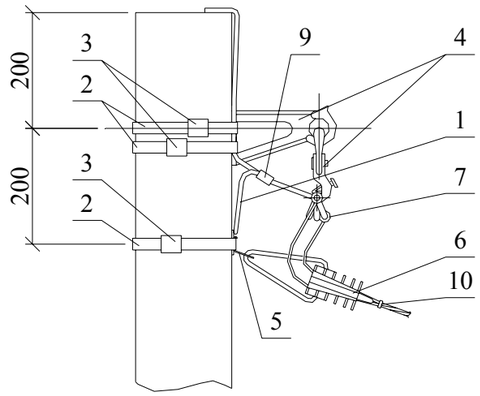
Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

ОАО "РОСЭП"

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



1-1

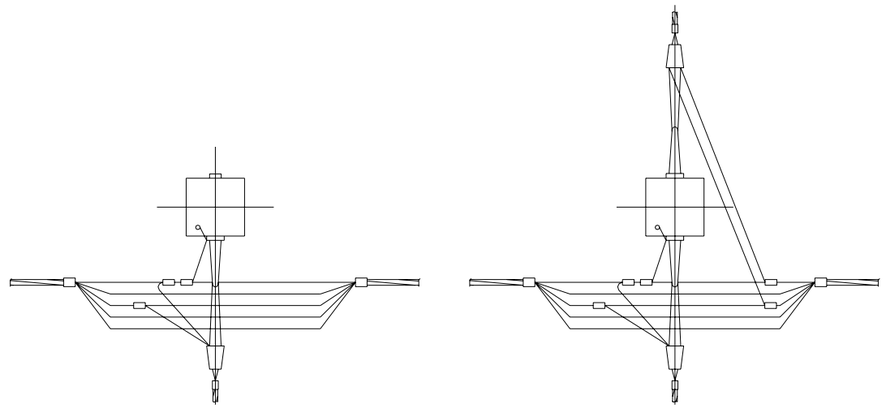


Схемы ответвлений к вводам в здания

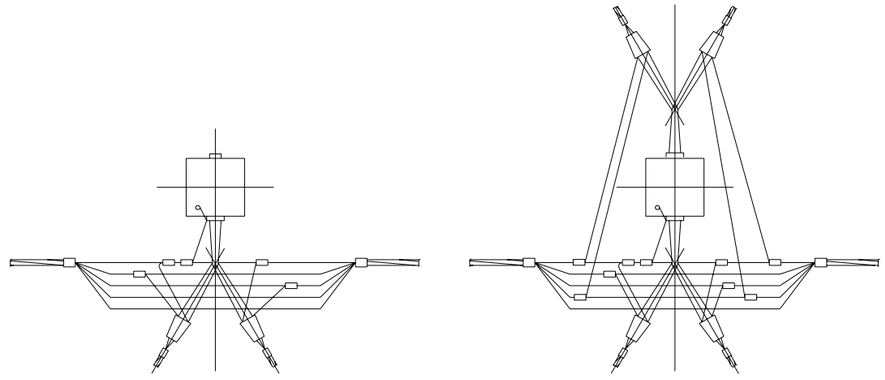
в одну сторону

в две стороны

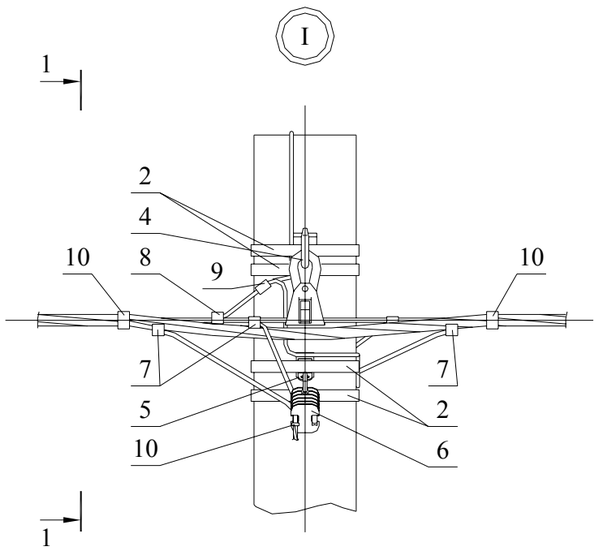
2^{x} жил СИП



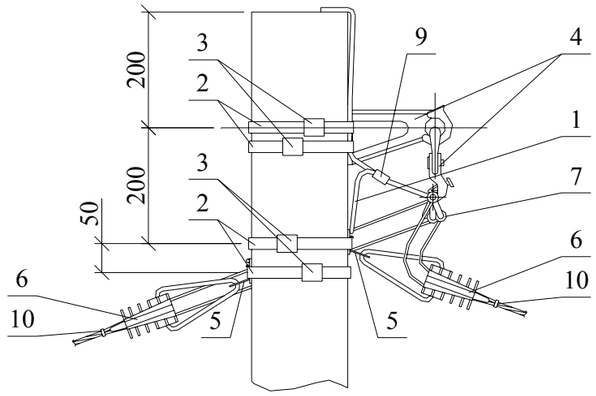
2х2 жилы СИП



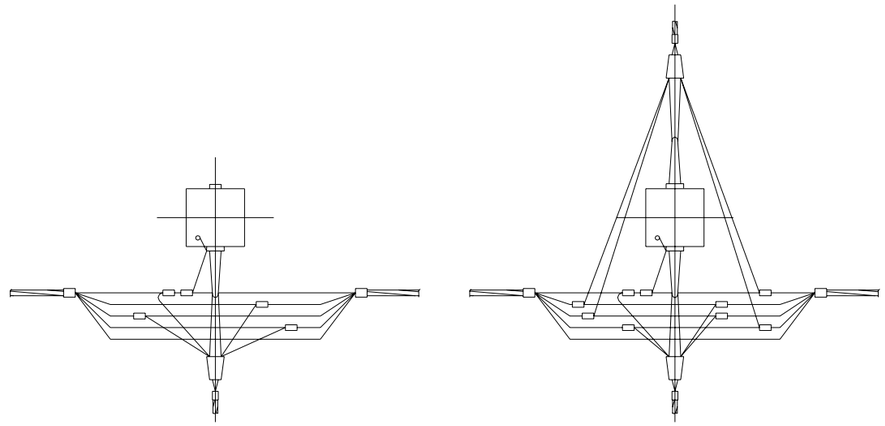
Ответвления к вводам в здания в две стороны от ВЛ проводов СИП .



1-1



4^{x} жил СИП



Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-04	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

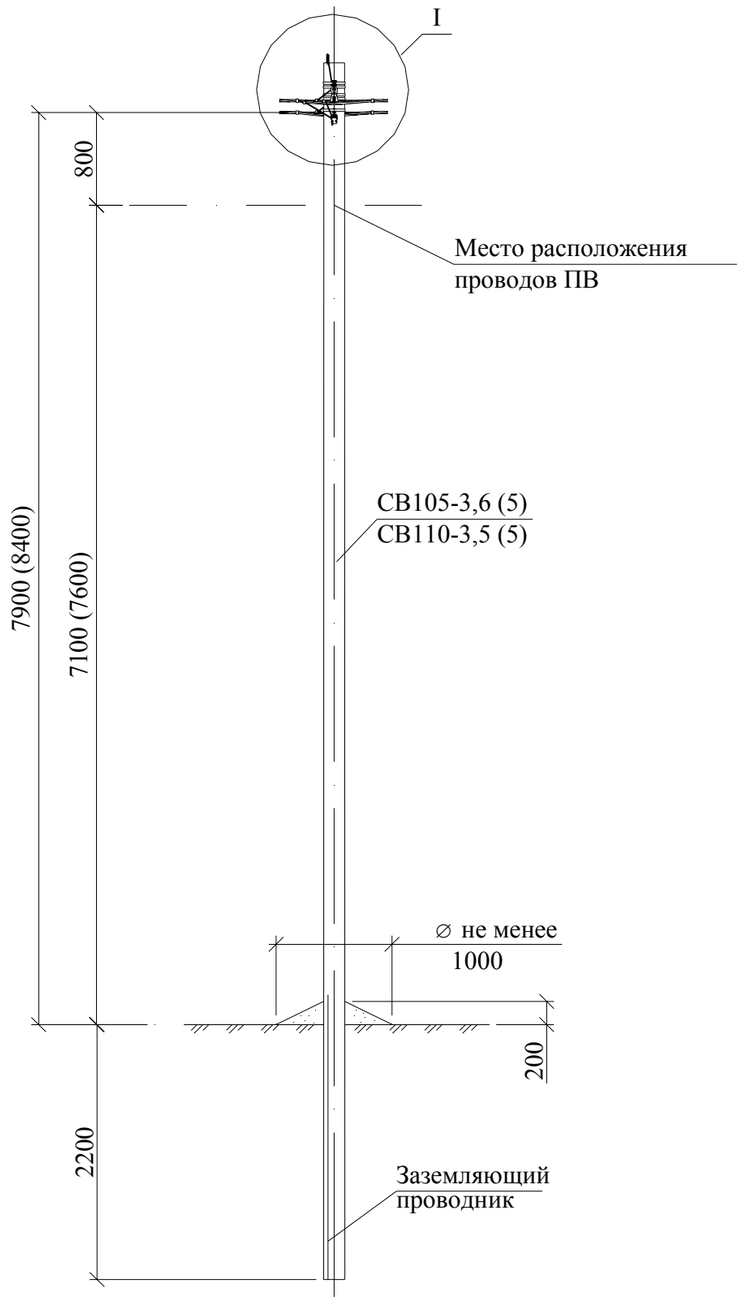
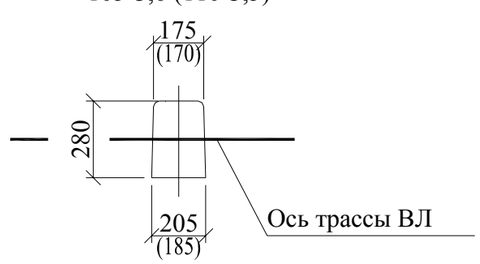


Схема установки стойки
105-3,6 (110-3,5)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	1	1			1			1175	
	Стальные конструкции									
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,5	1,1			1,65			0,5	м
	Линейная арматура									
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
3	Скрепа CF 20	4	5			6			0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	2	2			2			0,65	
5	Кронштейн анкерный PA 69 F**	–	1			2			0,1	
6	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
7	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
8	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	2			3			0,37	
10	Стяжной хомут CCI 9-180, для d=45 мм, СИП 35?95	4	5	5	6	6	6	8	0,015	
	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120								0,019	

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5). Размеры в скобках даны для стойки СВ 110-3,5 (5).

** При использовании натяжного зажима PA 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн PA 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 3 и одного метра металлической ленты поз. 2.

1. Комплекты промежуточной подвески и кронштейны CS 10, PA 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-05

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

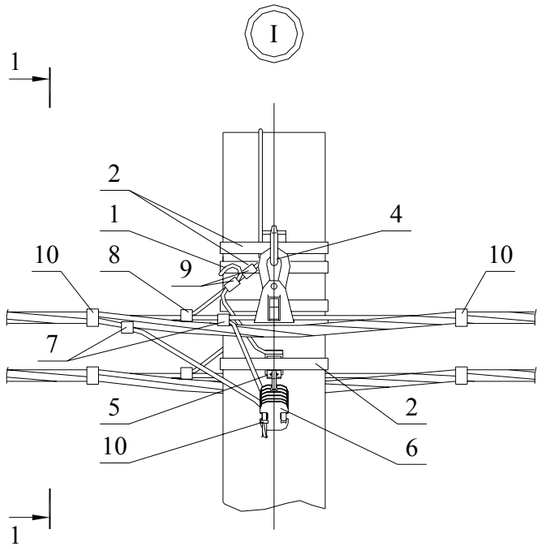
Переходная промежуточная двухцепная опора ПП26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

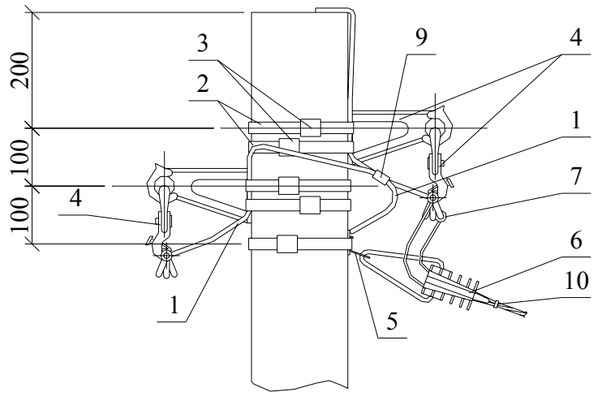
Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

ОАО "РОСЭП"

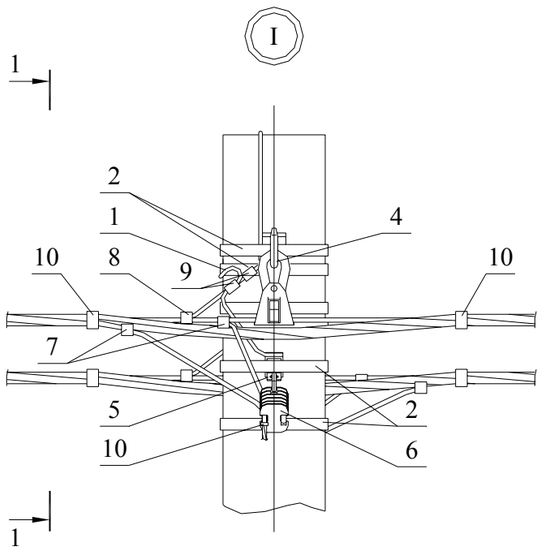
Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



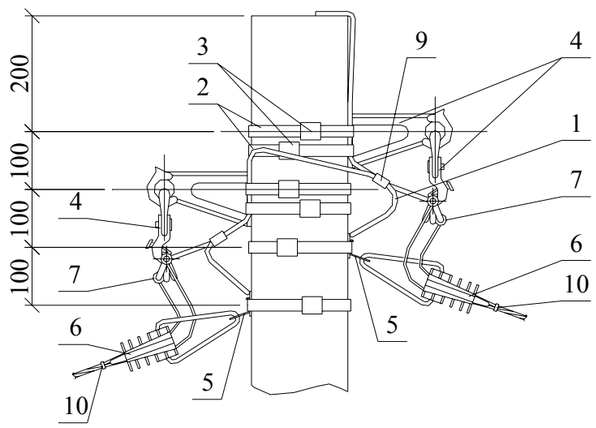
1-1



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



1-1

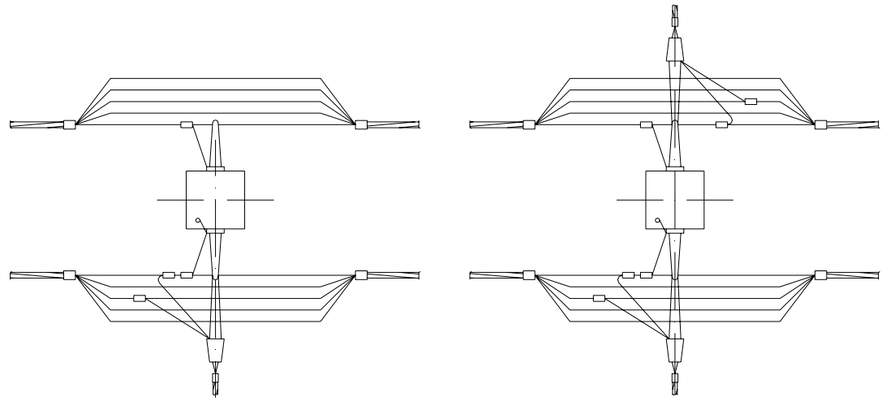


Схемы ответвлений к вводам в здания

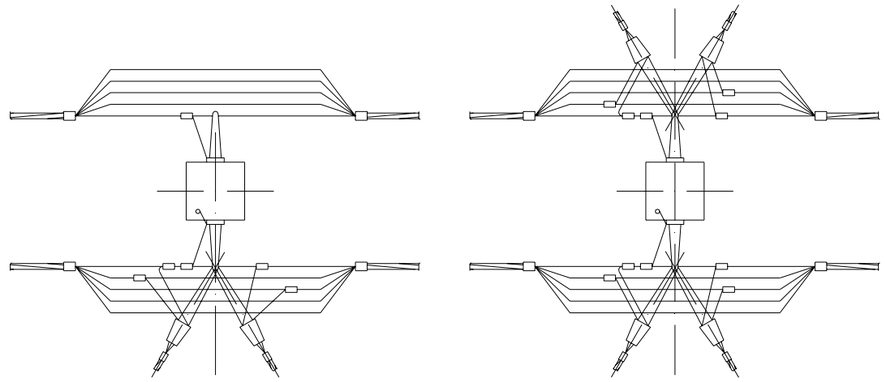
в одну сторону

в две стороны

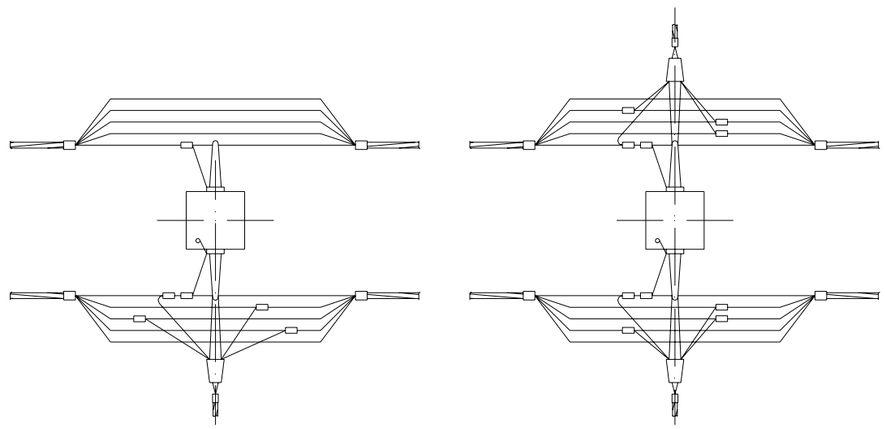
2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП



4^{x} жил СИП



Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-05	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

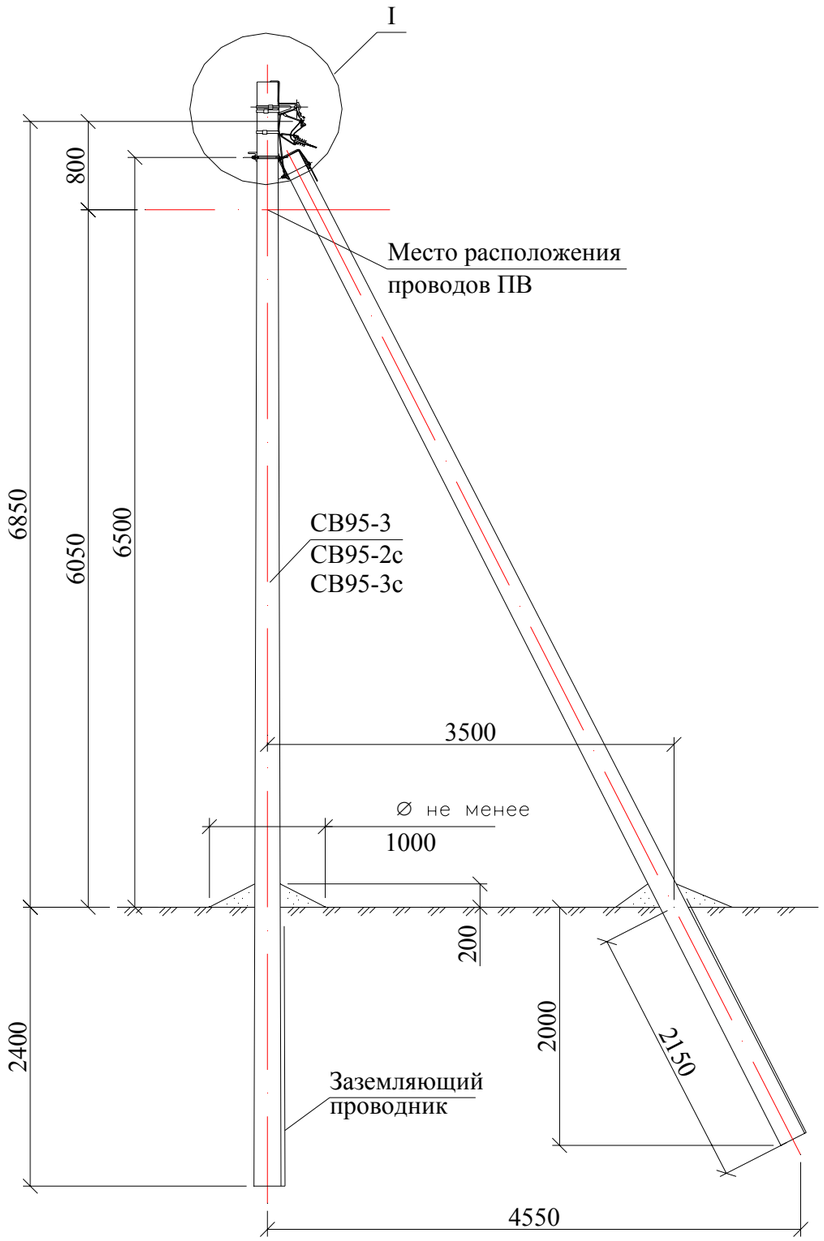
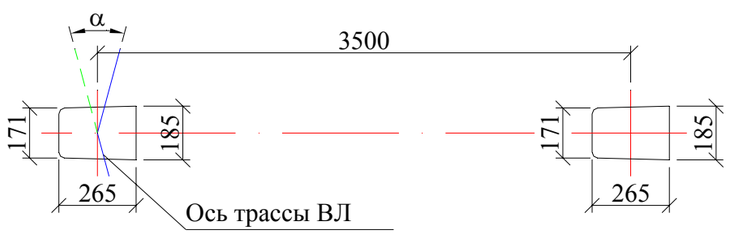


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-2с , СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	1	1			1			6,8	
2	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,3	0,65			1,2			0,5	м
	Линейная арматура									
3	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	3			4			0,078	
4	Скрепа CF 20	2	3			4			0,01	
5	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	1			1			0,65	
6	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
7	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
8	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95	–							0,18	
9	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
10	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	1			2			0,37	
11	Стяжной хомут CCI 9-180, для d=45 мм, СИП 35?95	2	3	3	4	4	4	6	0,015	
	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120								0,019	

* Область применения стоек СВ 95-3, СВ95-3с и СВ 95-2с см. ПЗ.

** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 4 и одного метра металлической ленты поз. 3.

1. Комплект промежуточной подвески устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны CS10 и РА 69 F на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Максимально допустимый угол (α)поворота ВЛ до 30°.
3. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

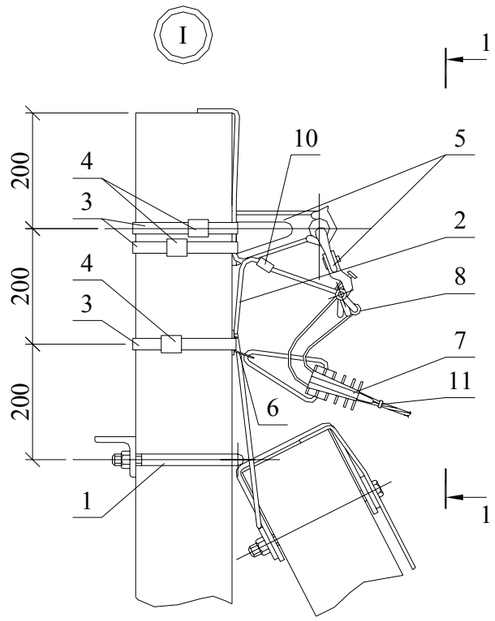
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-06

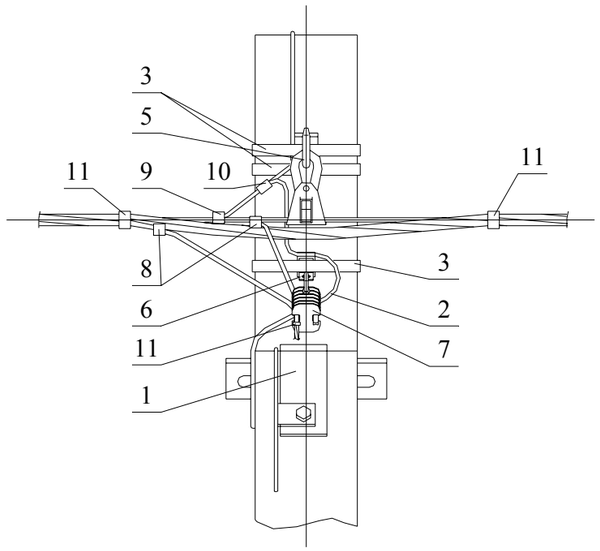
Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

Угловая промежуточная одноцепная опора УП25	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		

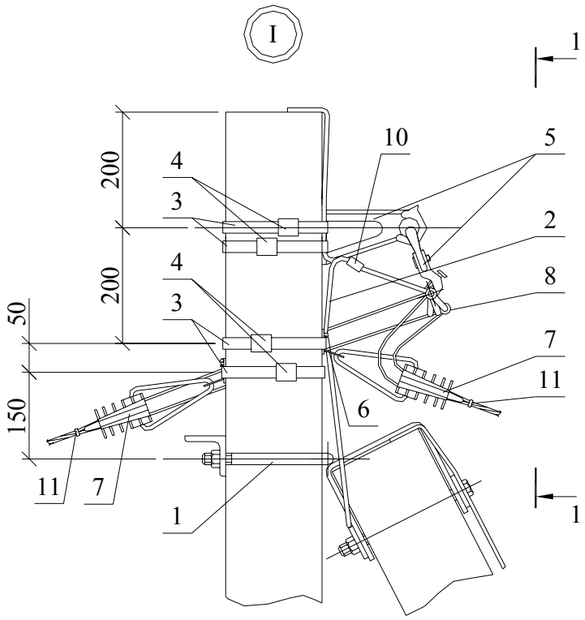
Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



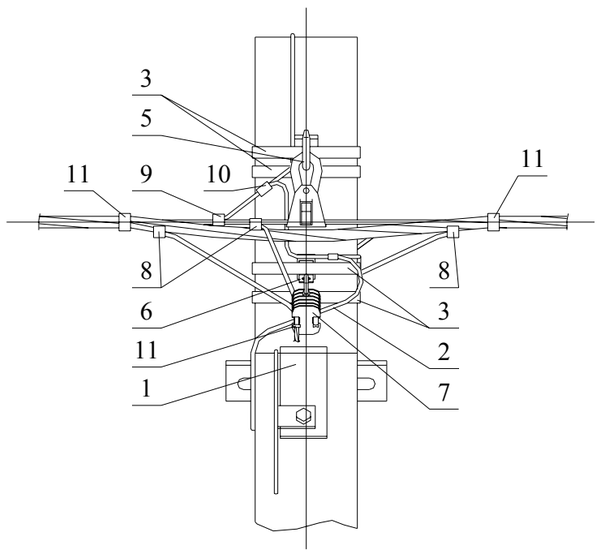
1-1



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



1-1

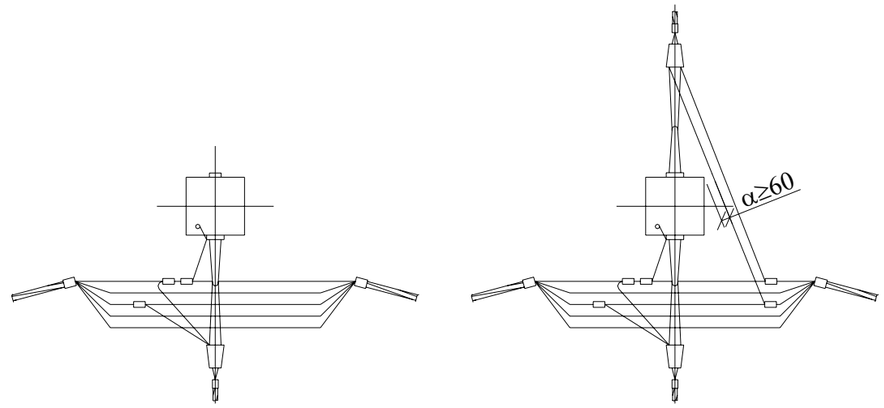


Схемы ответвлений к вводам в здания

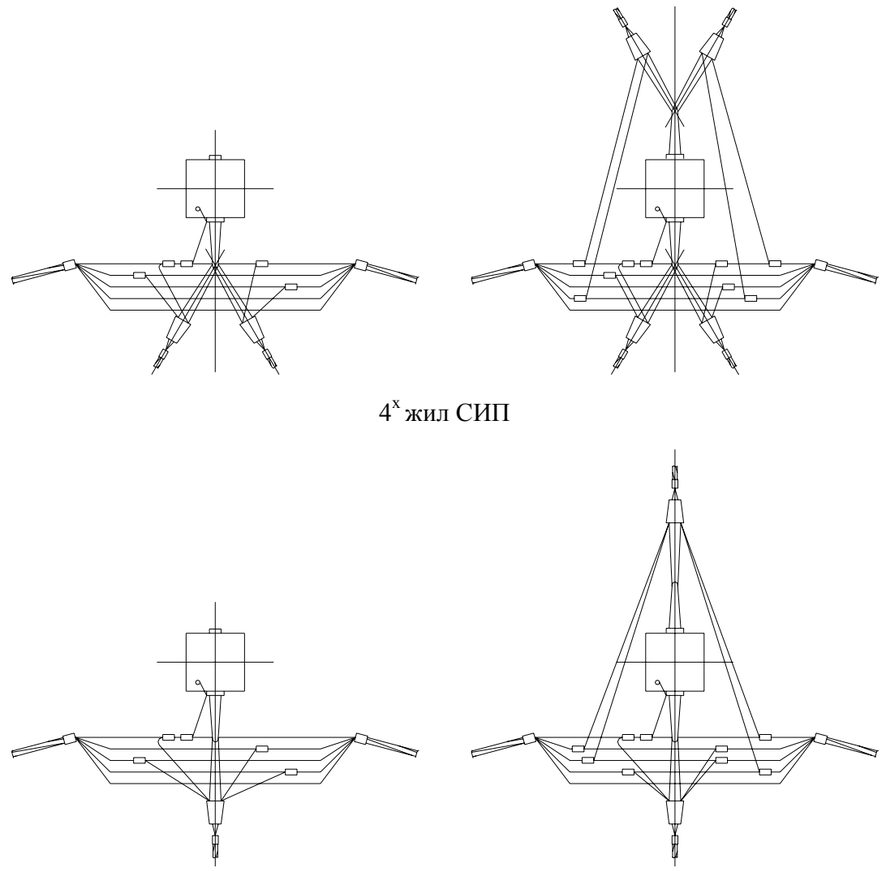
в одну сторону

в две стороны

2^x жил СИП



2х2 жилы СИП



4^x жил СИП

Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-06	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

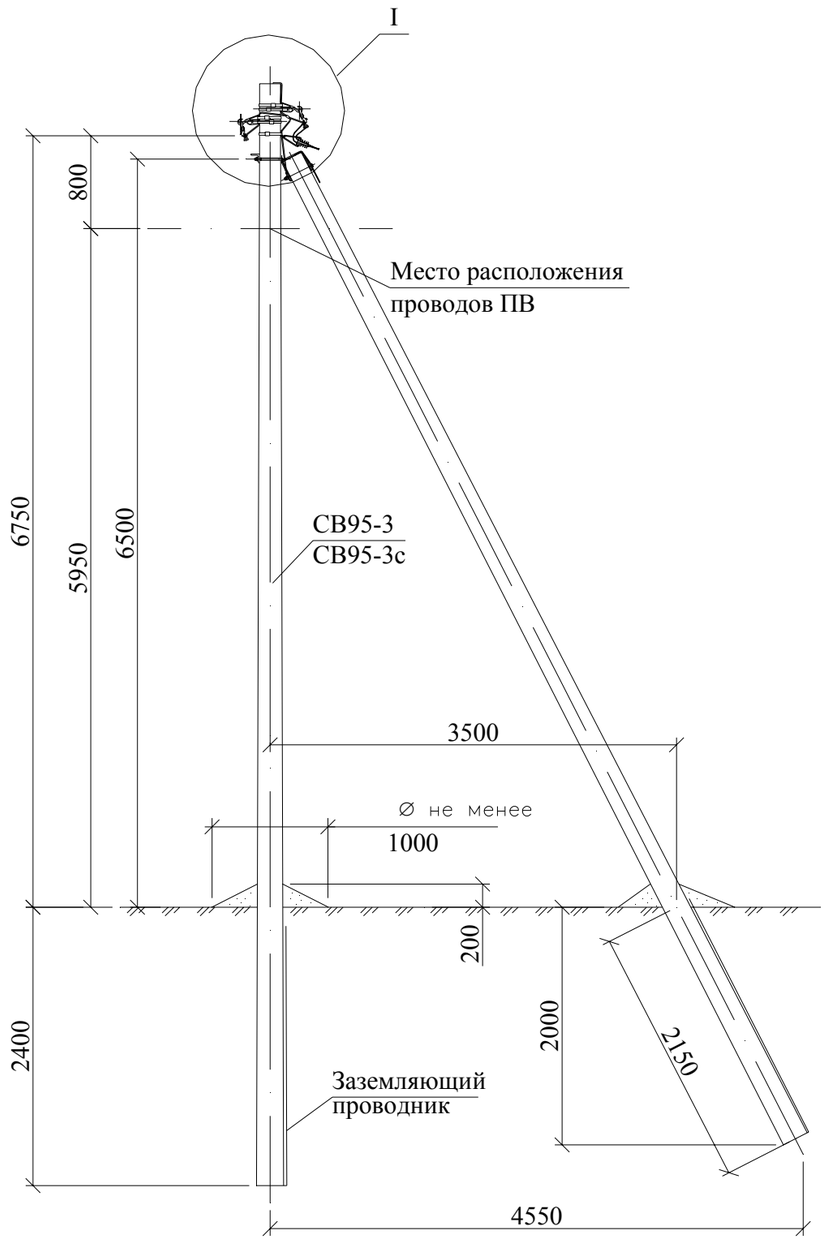
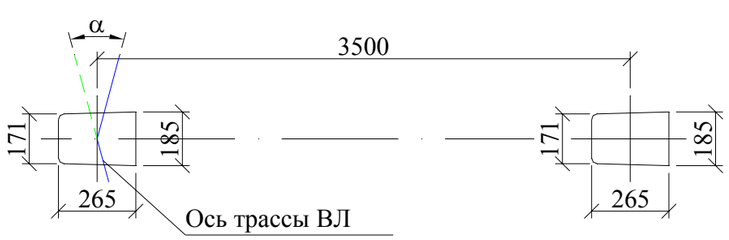


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	1	1			1			6,8	
2	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,65	1,2			1,75			0,5	м
	Линейная арматура									
3	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
4	Скрепа CF 20	4	5			6			0,01	
5	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	2	2			2			0,65	
6	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
7	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
8	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
9	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
10	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	1			2			0,37	
11	Стяжной хомут CCI 9-180, для d=45 мм, СИП 35?95	4	5	5	6	6	6	8	0,015	
	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120								0,019	

* Область применения стоек СВ 95-3 и СВ 95-3с см. ПЗ.

** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 4 и одного метра металлической ленты поз. 3.

1. Верхний комплект промежуточной подвески устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а нижний комплект и кронштейны CS10, РА 69 F на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Максимально допустимый угол (α) поворота трассы ВЛ до 30°.
3. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

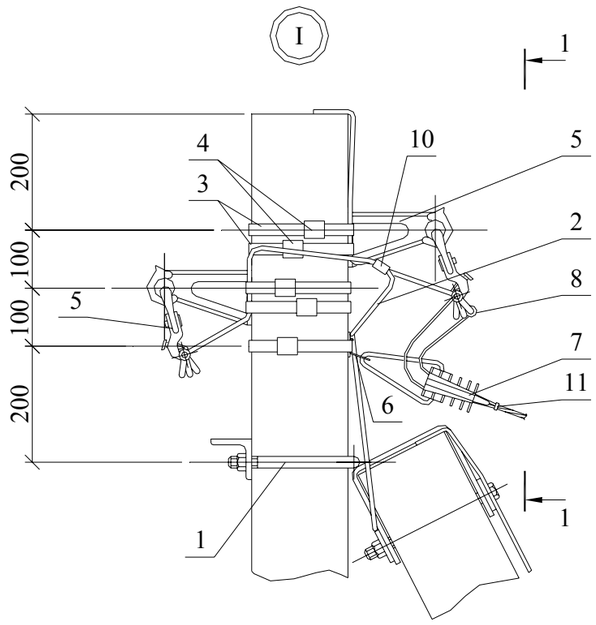
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-07			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
						Угловая промежуточная двухцепная опора УП26	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Ударов				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Н. контр.		Амелина							
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

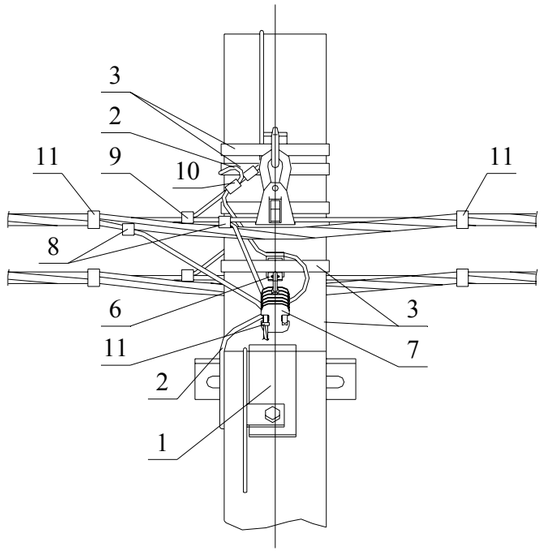
Подп. и дата

Инв. № подл.

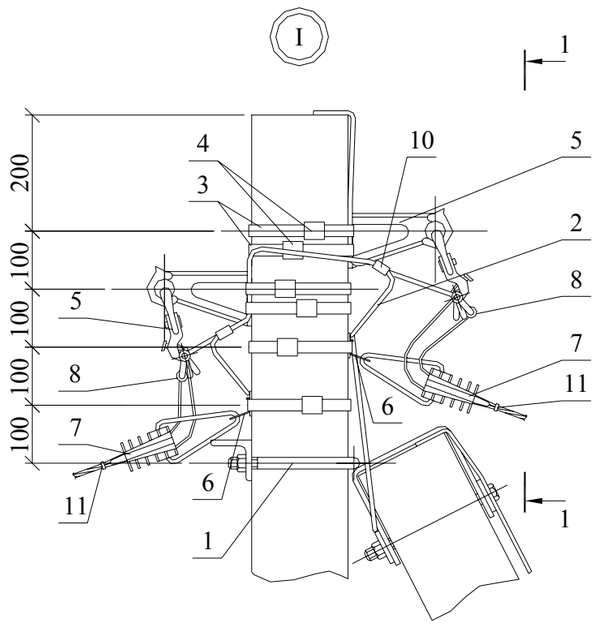
Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



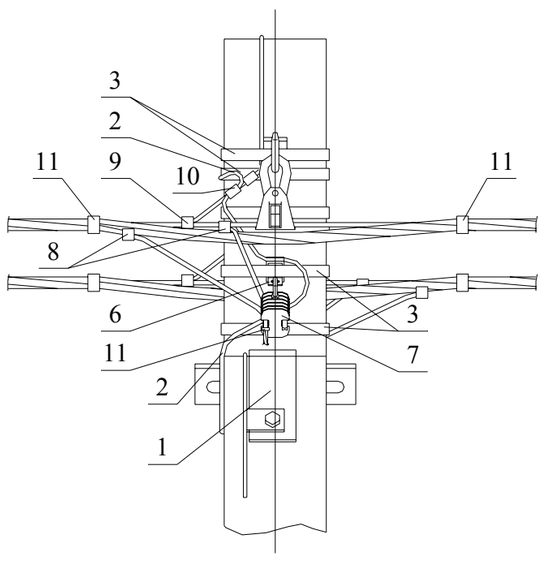
1-1



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



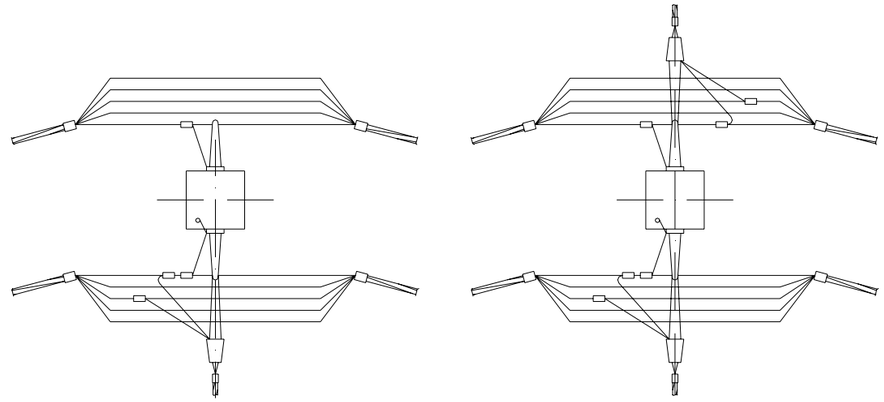
1-1



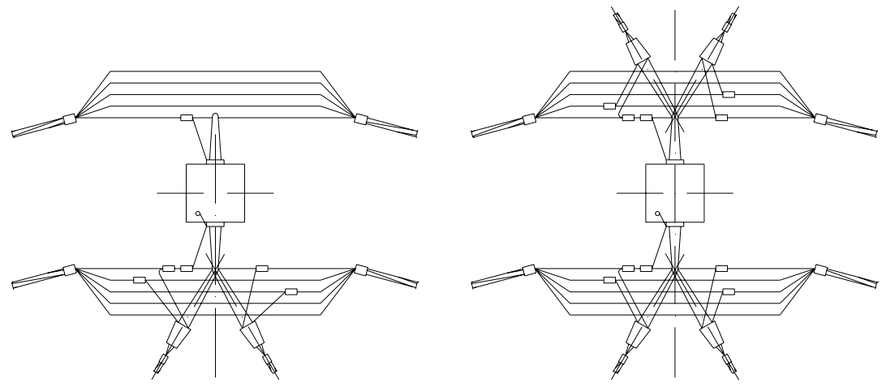
Схемы ответвлений к вводам в здания

в одну сторону — в две стороны

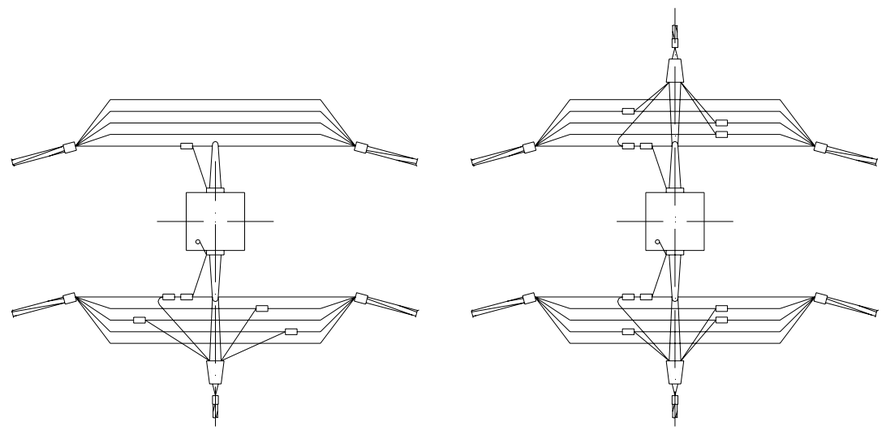
2^x жил СИП



2х2 жилы СИП



4^x жил СИП



Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-07	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

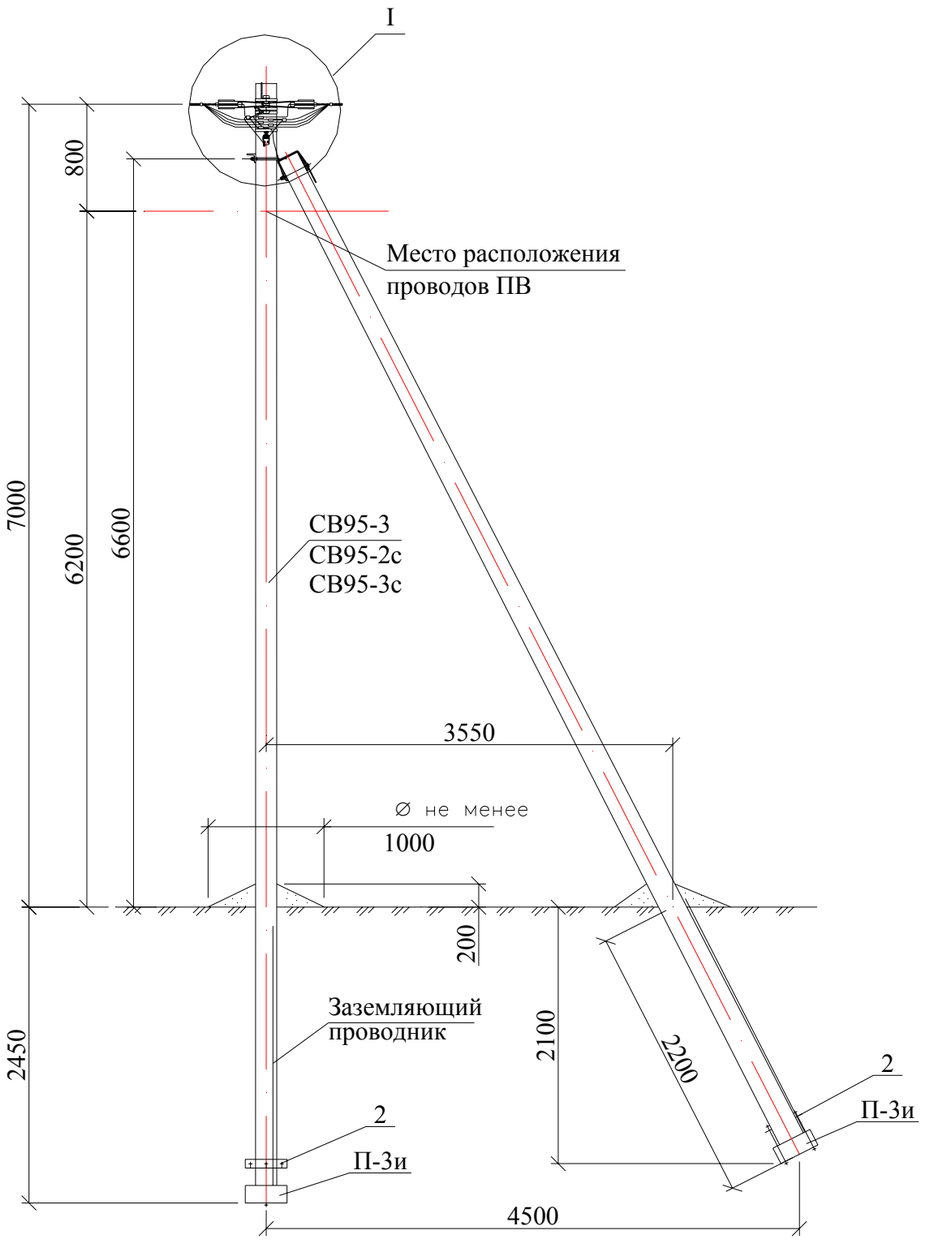
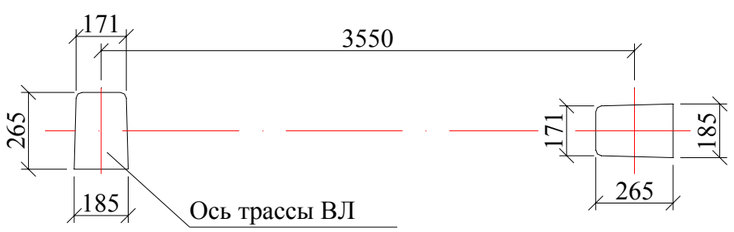


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-2с , СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	1	1			1			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,65	0,65			1,2			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	3			4			0,078	
5	Скрепа CF 20	2	3			4			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1			1			0,3	
7	Анкерный кронштейн PA 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	2	2			2			0,46	
	Натяжной зажим PA 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	4	4			4			0,1	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	1	1			1			0,1	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

* Область применения стоек СВ 95-3, СВ95-3с и СВ 95-2с см. ПЗ.
** Применение плиты П-3и см. ПЗ.
*** При использовании для поз. 7 натяжного зажима PA 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн PA 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 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 CS10 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны PA 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах.

Узел I см. лист 2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-08

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

Анкерная (концевая) одноцепная опора А25

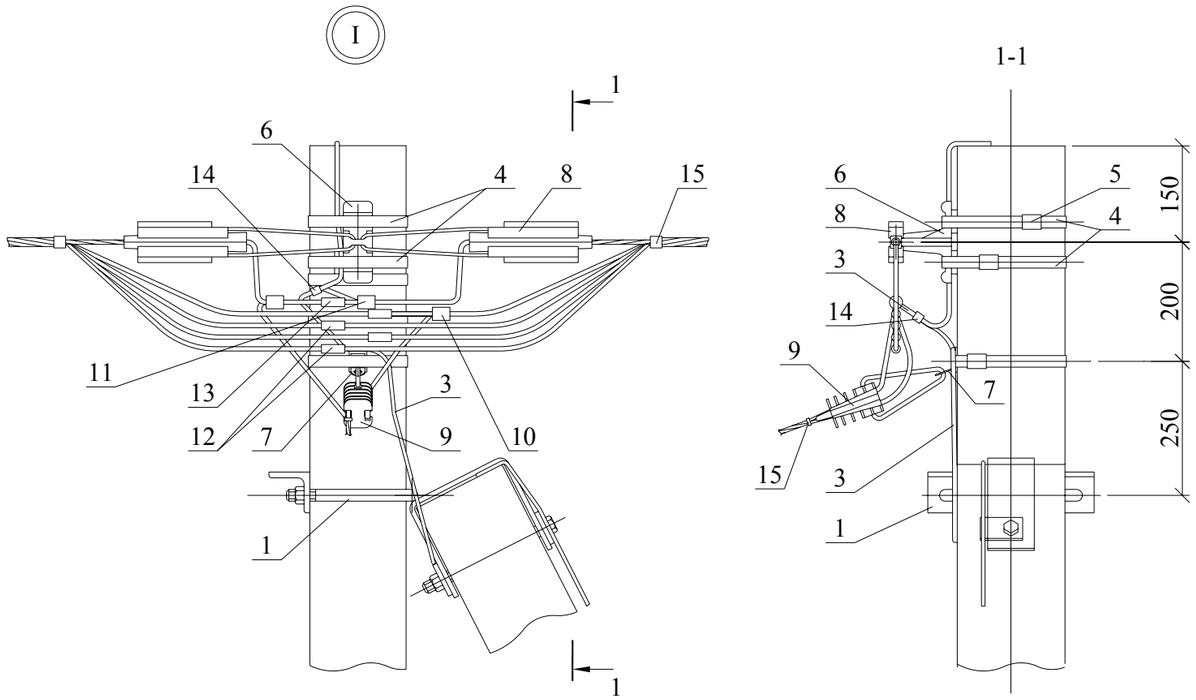
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

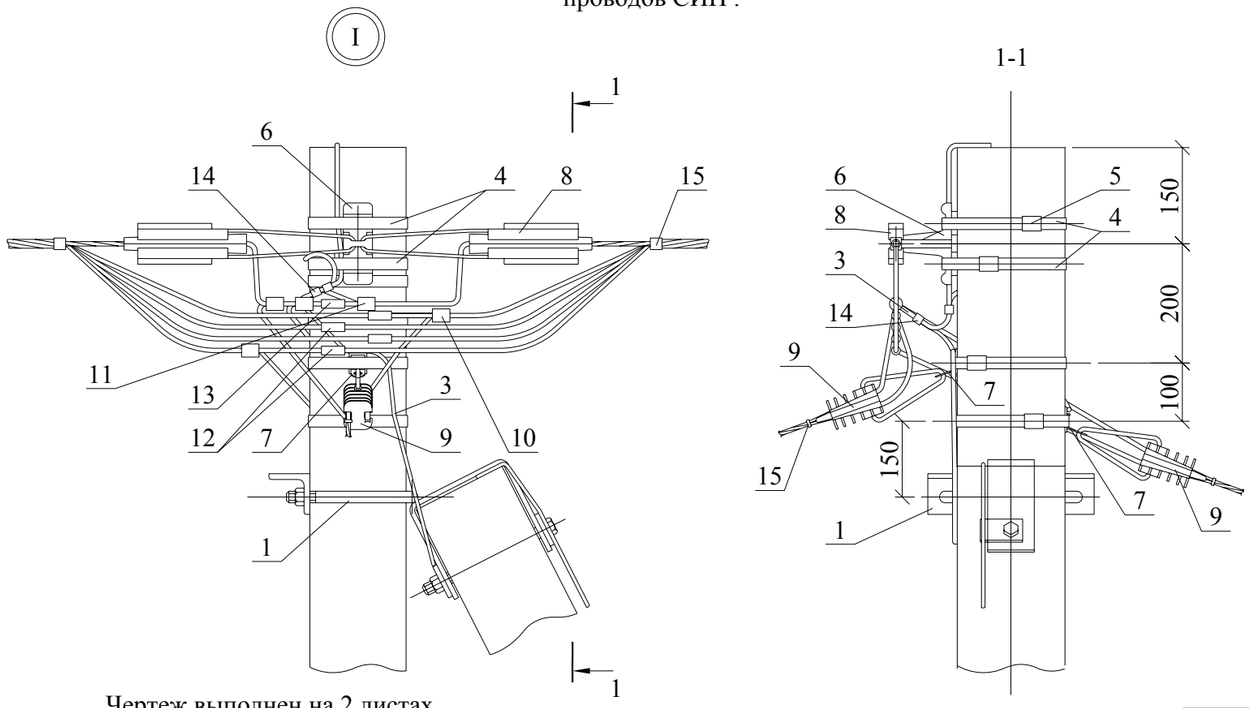
ОАО "РОСЭП"

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

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



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



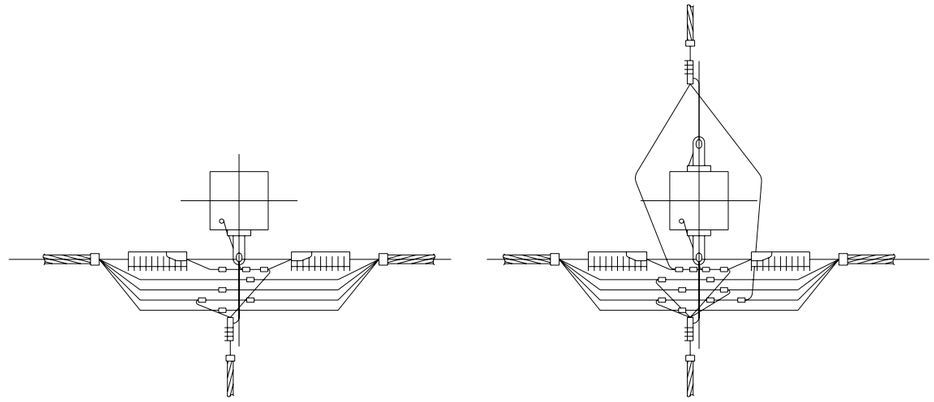
Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Схемы ответвлений к вводам в здания

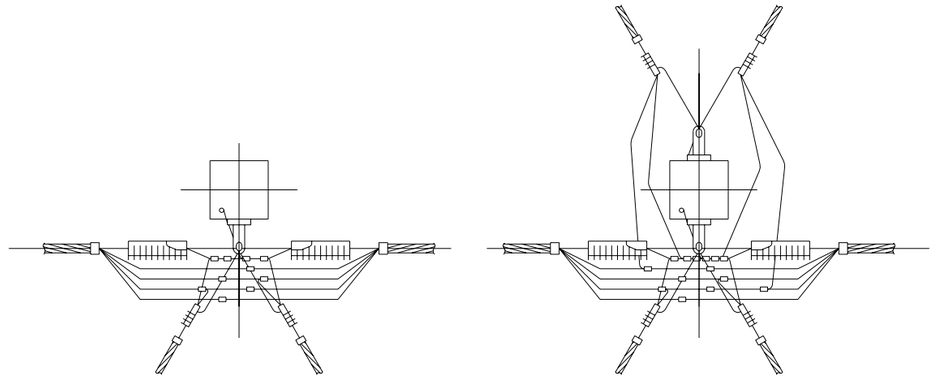
в одну сторону

в две стороны

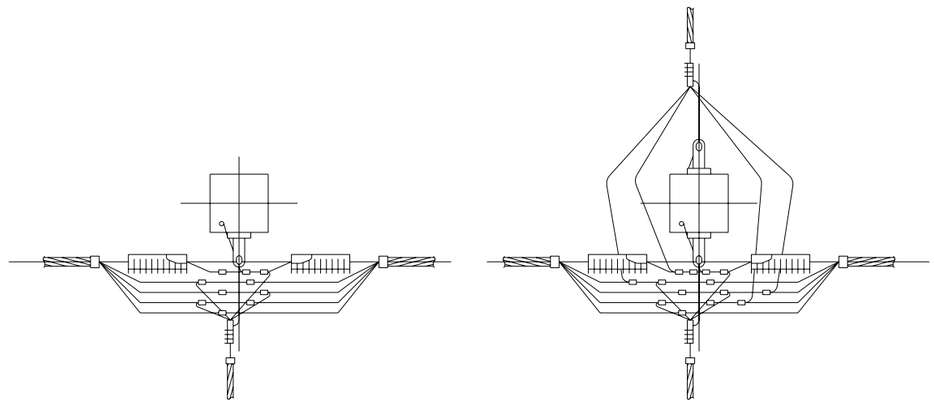
2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП



4^{x} жил СИП



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-08	Лист 2

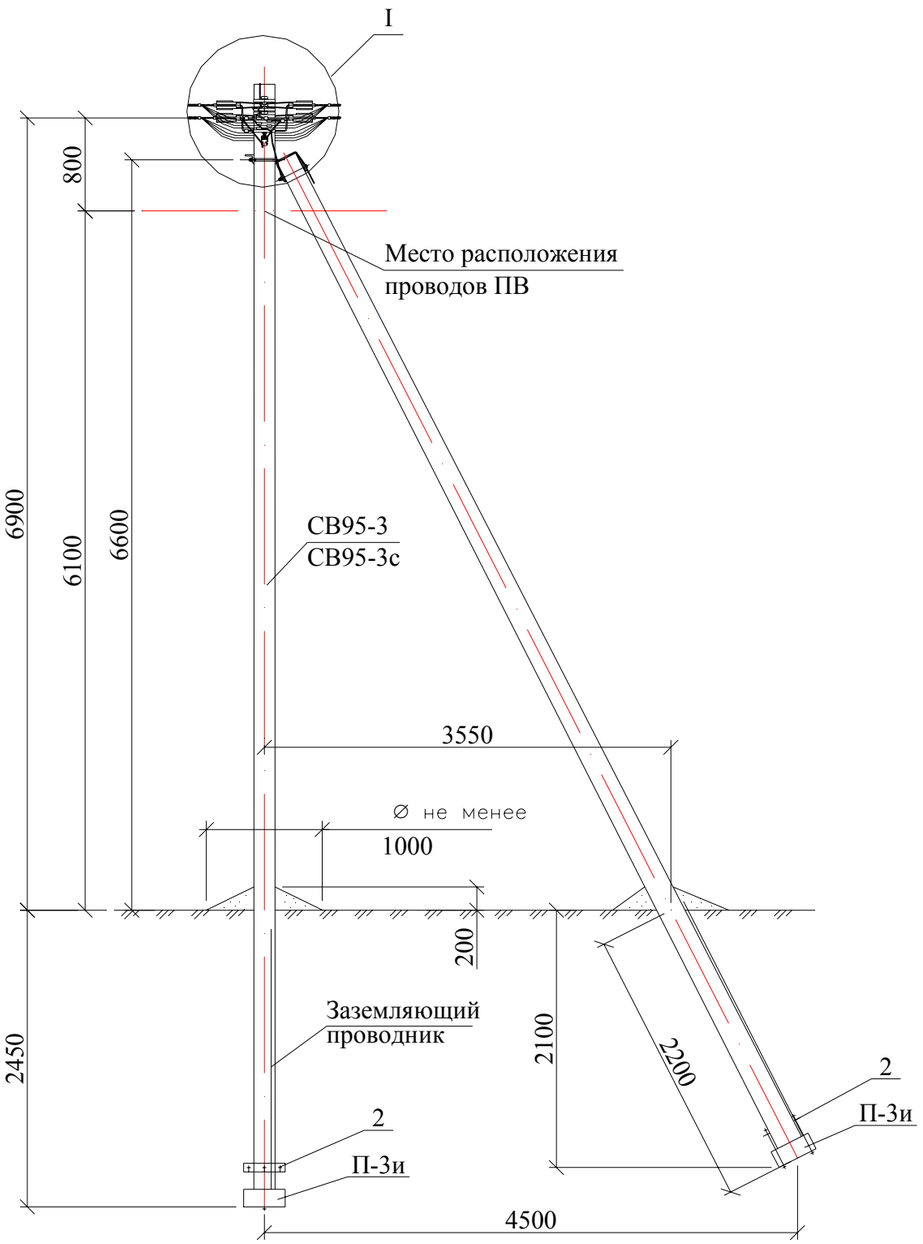
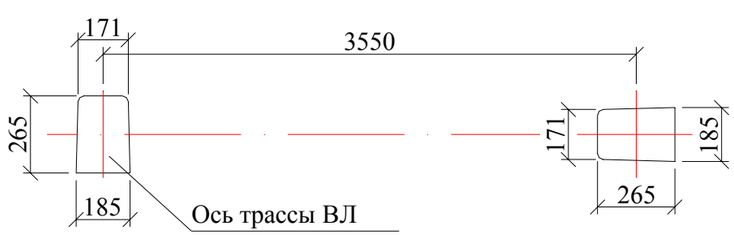


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	1	1			1			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,65	1,2			1,5			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
5	Скрепа CF 20	4	5			6			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	2	2			2			0,3	
7	Анкерный кронштейн PA 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	4	4			4			0,46	
	Натяжной зажим PA 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	8	8			8			0,18	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	2	2			2			0,18	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	4	5	5	6	6	6	8	0,015	

* Область применения стоек СВ 95-3 и СВ 95-3с см. ПЗ.

** Применение плиты П-3и см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима PA 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн PA 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 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. Верхний кронштейн CS10 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а нижний кронштейн CS10 и кронштейны PA 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.

2. Чертеж выполнен на 2х листах.

Узел I см. лист 2

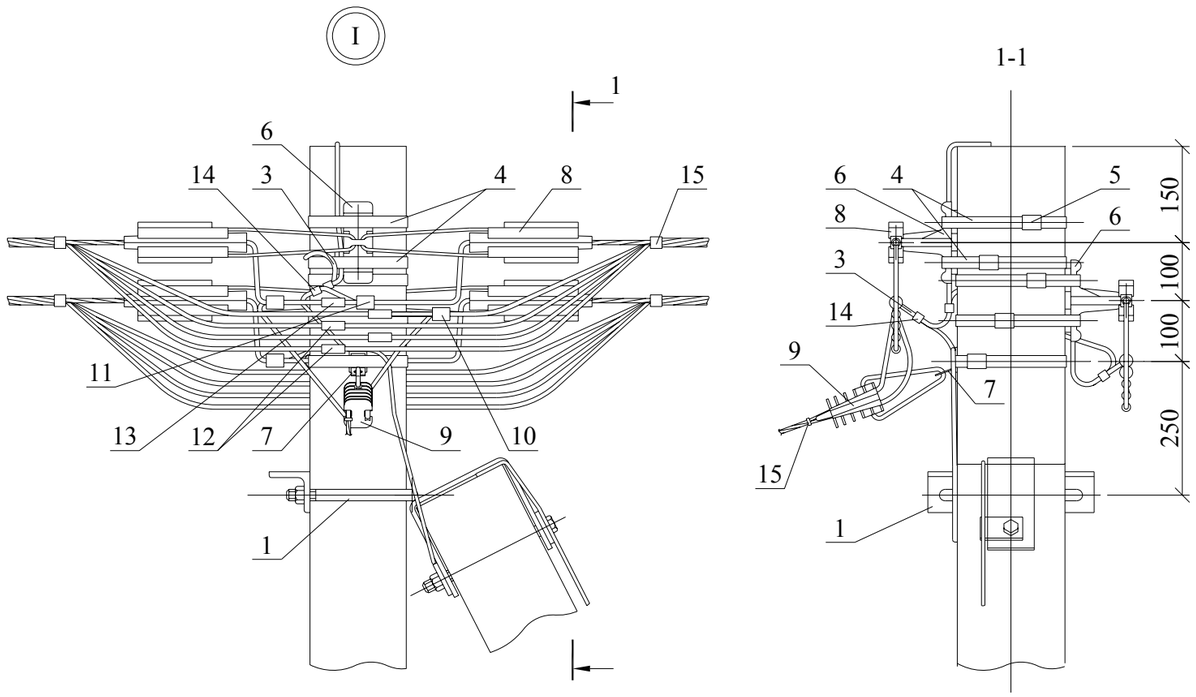
						26.0008-09	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"	
ГИП		Ударов				Анкерная (концевая) двухцепная опора А26	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.		Амелина				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"
Пров.		Гореленко					
Разраб.		Калабашкин А					

Взам. инв. №

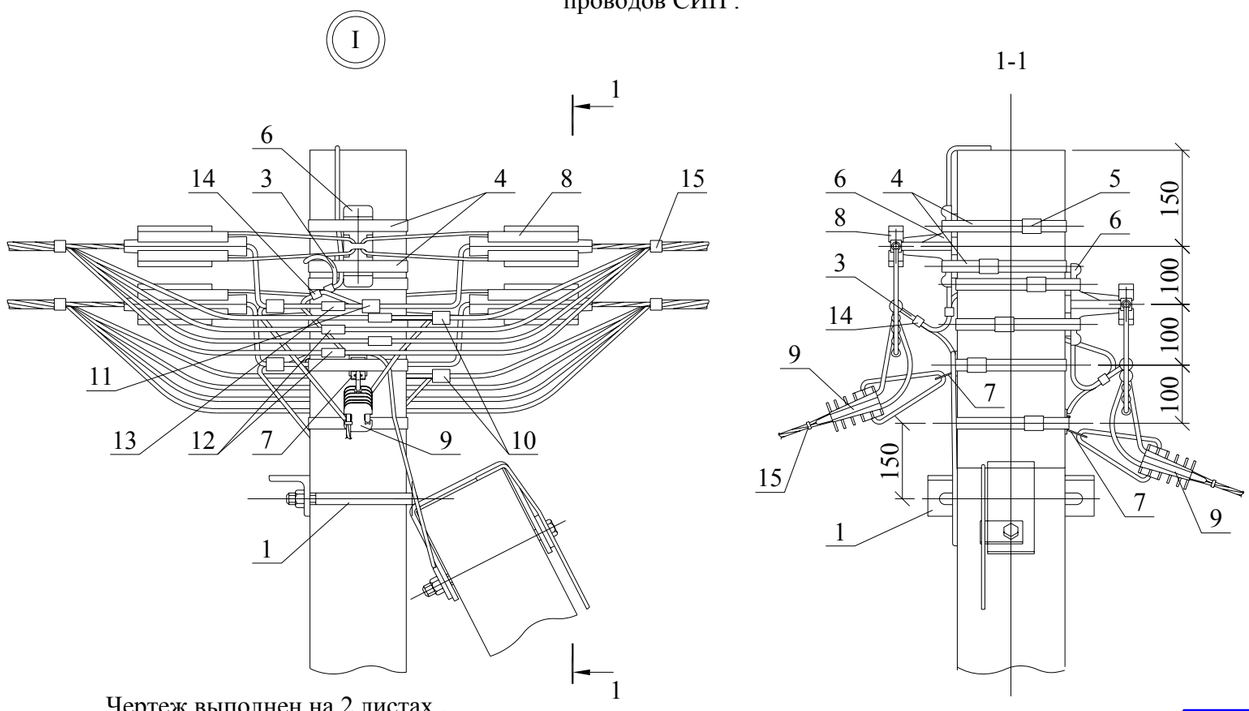
Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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



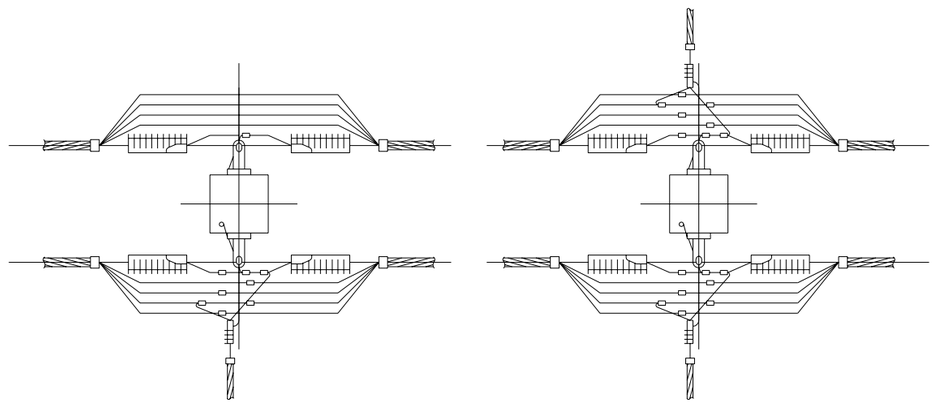
Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Схемы ответвлений к вводам в здания

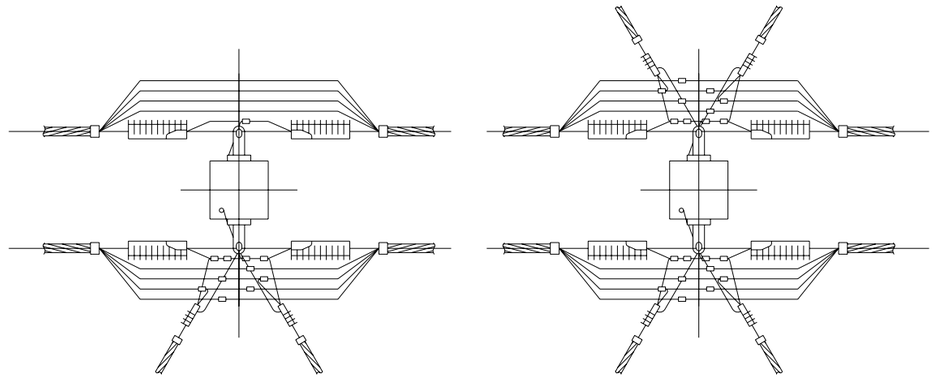
в одну сторону

в две стороны

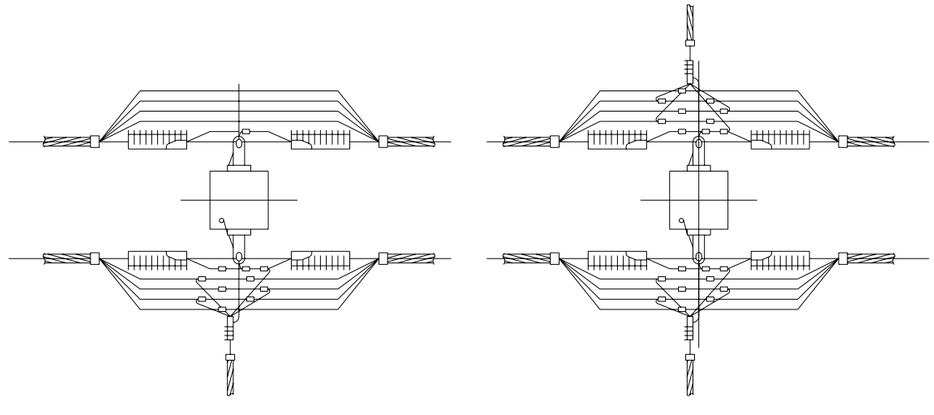
2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП



4^{x} жил СИП



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-09	Лист 2

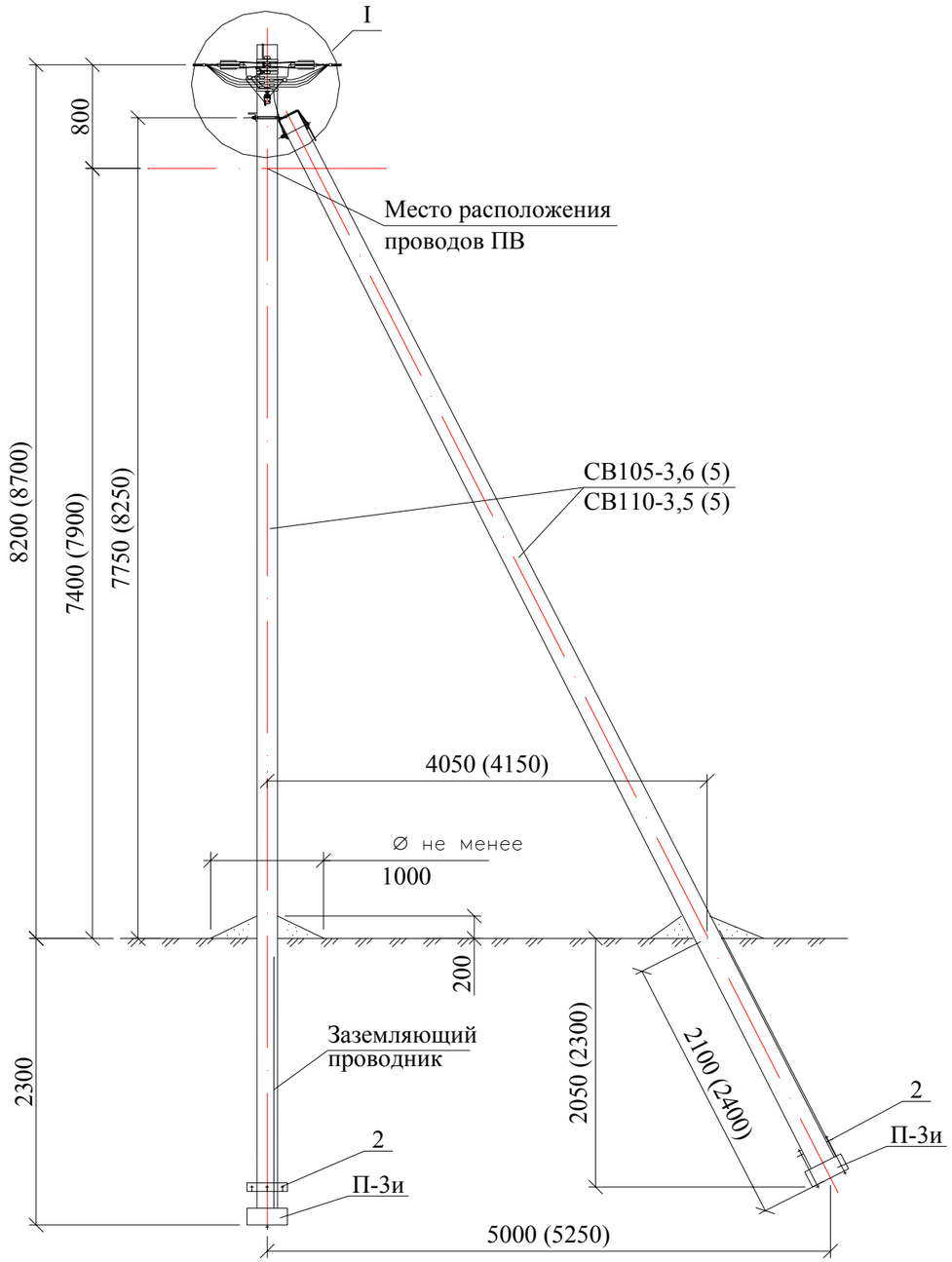
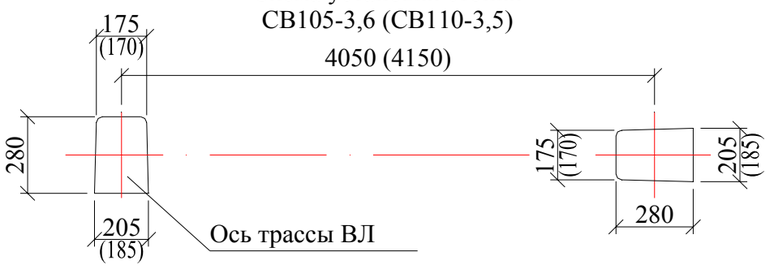


Схема установки стойки СВ105-3,6 (СВ110-3,5)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	2	2			2			1175	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У1* см. 26.0008-36	1	1			1			7,0	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,65	0,65			1,2			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	3			4			0,078	
5	Скрепа CF 20	2	3			4			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1			1			0,3	
7	Анкерный кронштейн РА 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	2	2			2			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	4	4			4			0,18	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	1	1			1			0,18	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	2			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

* Помимо стойки СВ105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ110-3,5 (5), при этом кронштейн У1 поз. 1 следует заменить на кронштейн У4.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз 9 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 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. Кронштейны CS10 и кронштейны РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах.

Узел I см. лист 2.

3. Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.

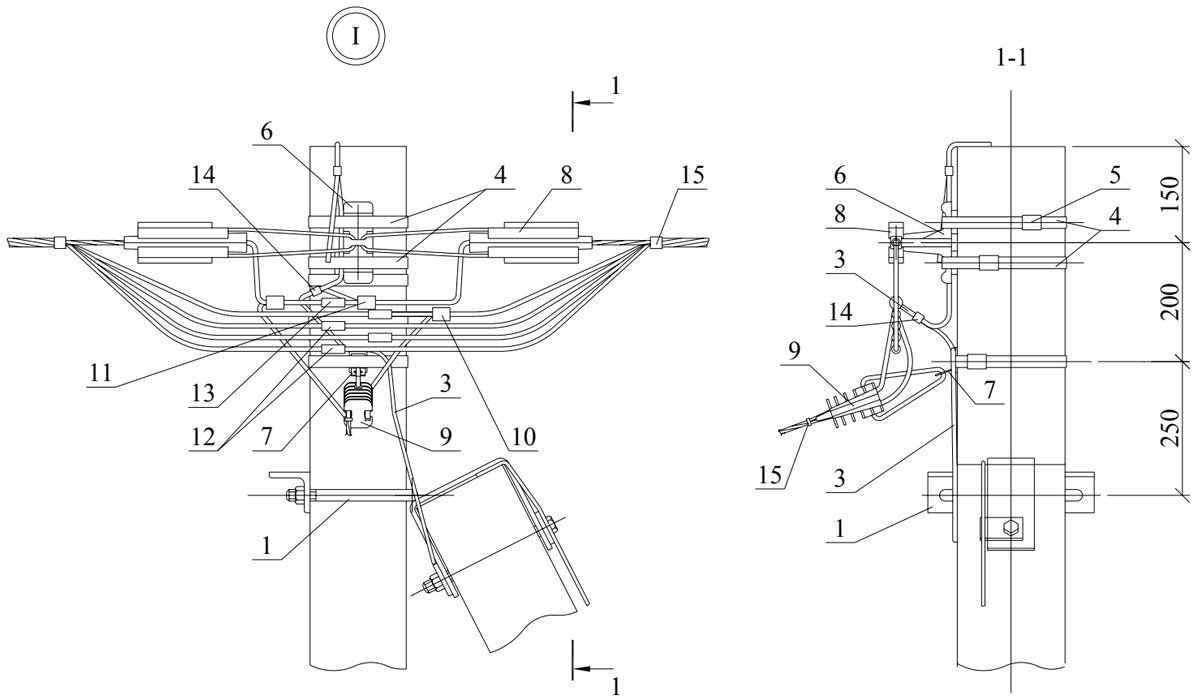
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-10			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
						Переходная анкерная (концевая) одноцепная опора ПА25	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Ударов				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Н. контр.		Амелина							
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

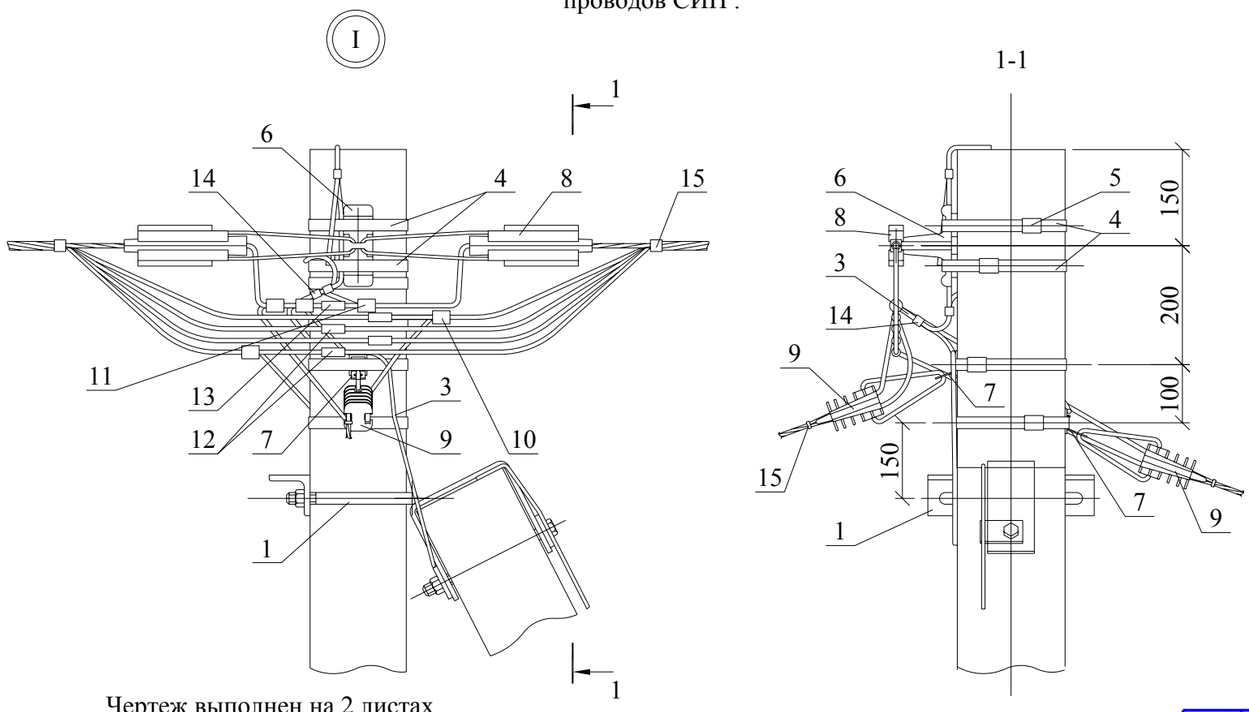
Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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



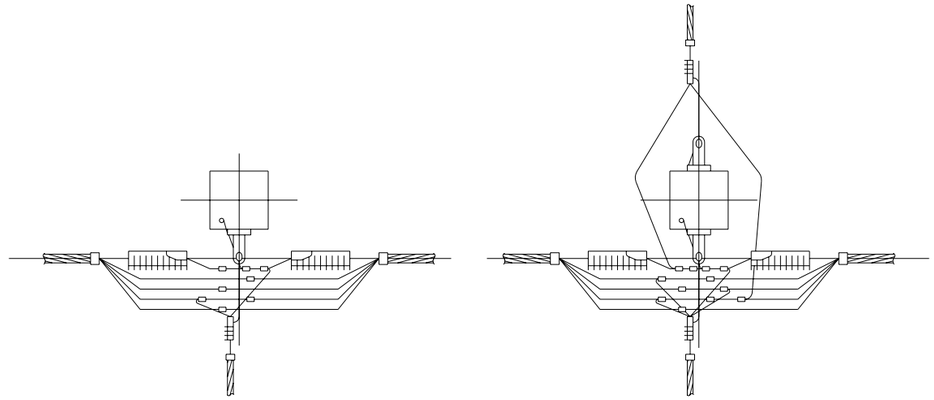
Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Схемы ответвлений к вводам в здания

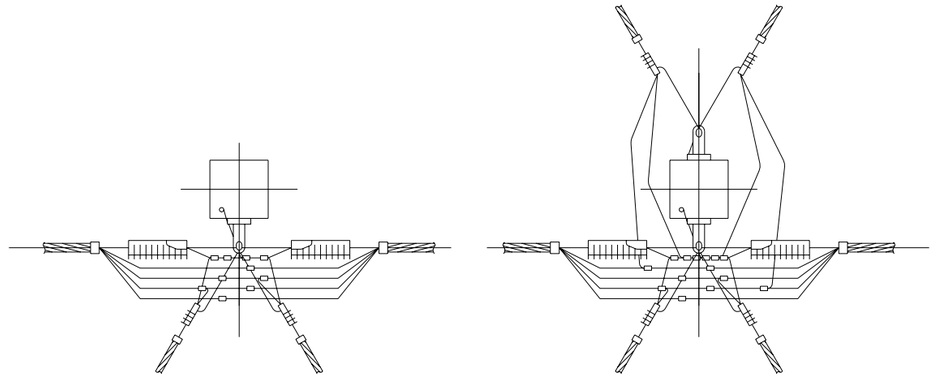
в одну сторону

в две стороны

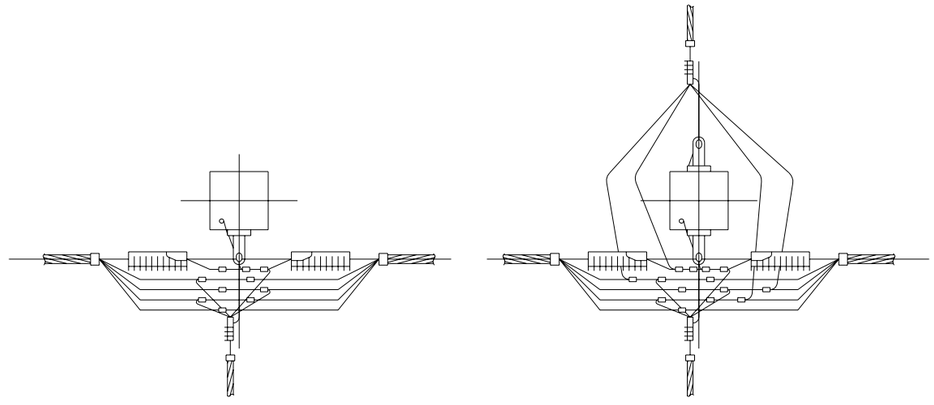
2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП



4^{x} жил СИП



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-10	Лист 2

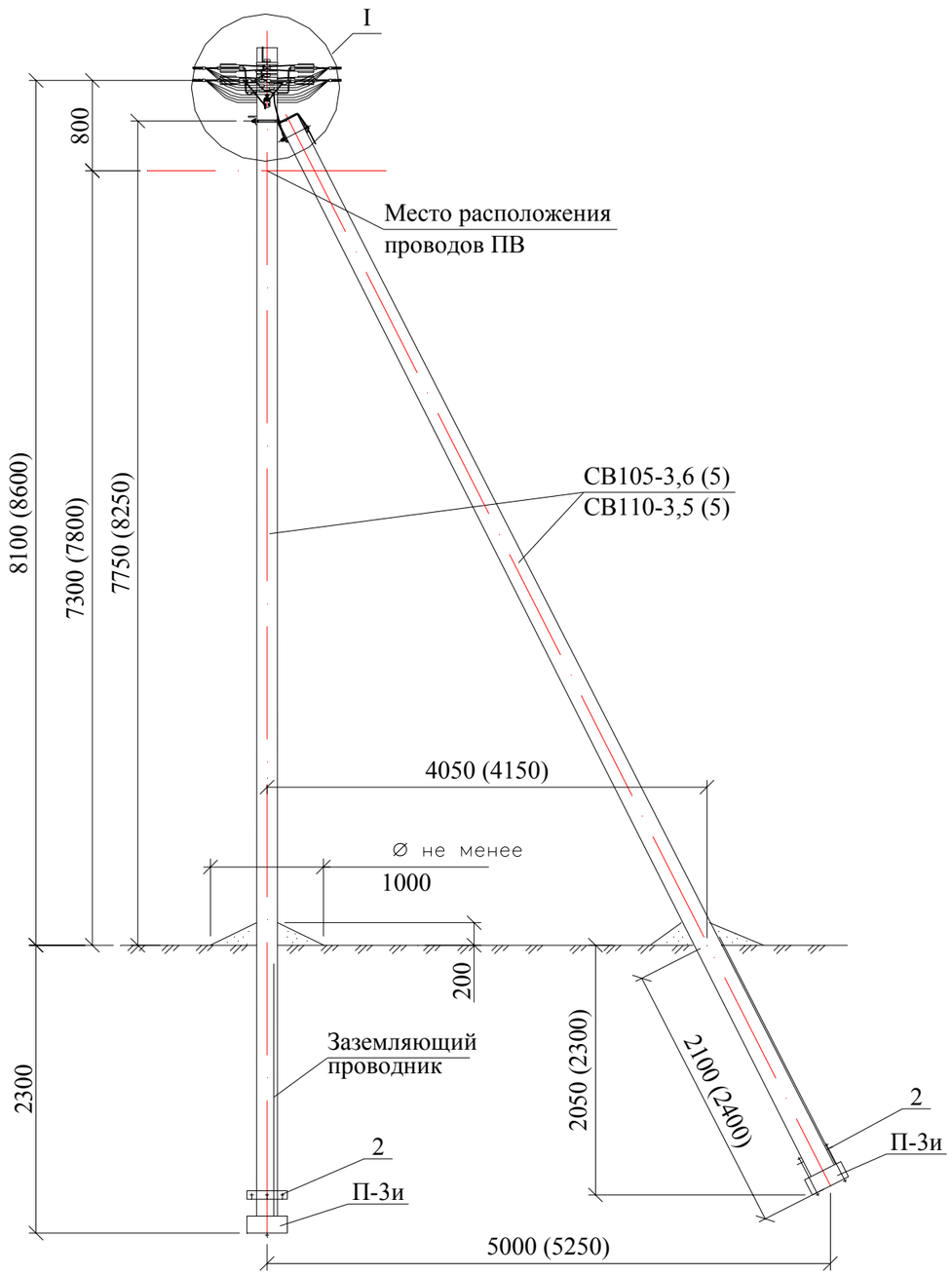
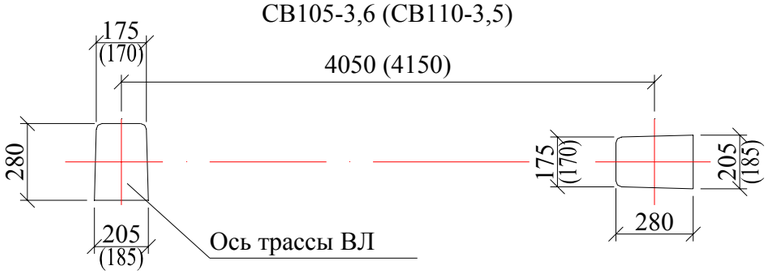


Схема установки стойки
СВ105-3,6 (СВ110-3,5)



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	2	2			2			1175	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У1* см. 26.0008-36	1	1			1			7,0	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,65	1,2			1,5			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
5	Скрепа CF 20	4	5			6			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	2	2			2			0,3	
7	Анкерный кронштейн РА 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	4	4			4			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	8	8			8			0,18	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	2	2			2			0,18	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	4	5	5	6	6	6	8	0,015	

* Помимо стойки СВ105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ110-3,5 (5), при этом кронштейн У1 поз. 1 следует заменить на кронштейн У4.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 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. Кронштейны CS10 и кронштейны РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах.
Узел I см. лист 2.
3. Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-11

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

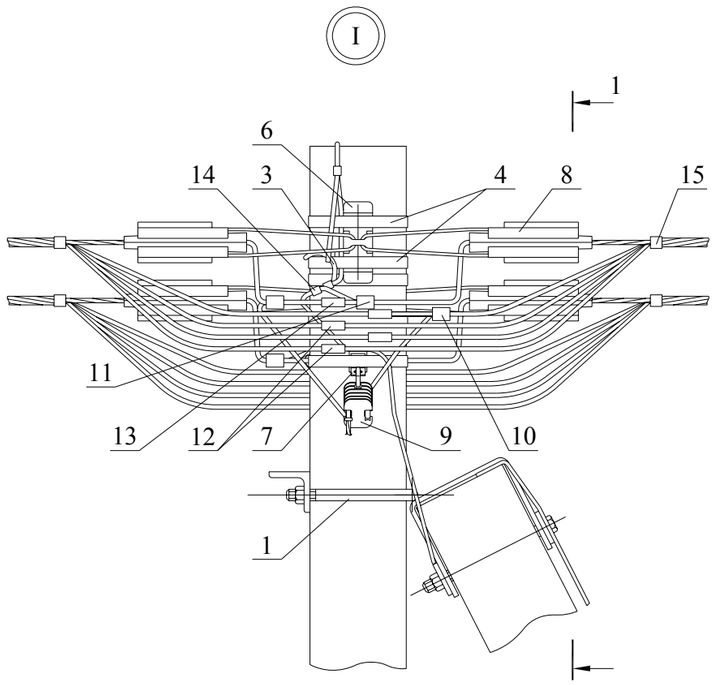
Переходная анкерная (концевая) двухцепная опора ПА26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

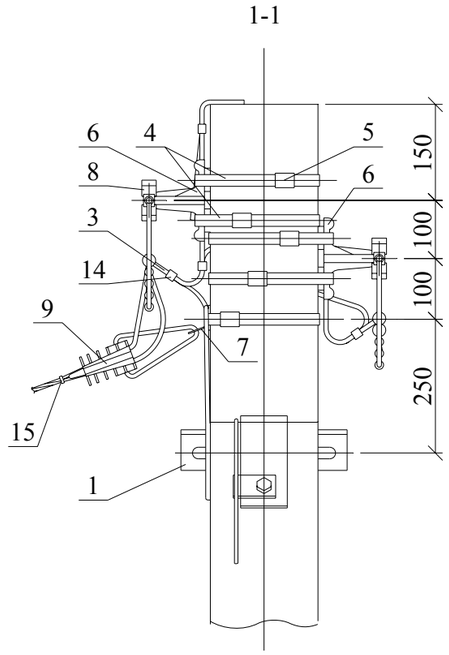
Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

ОАО "РОСЭП"

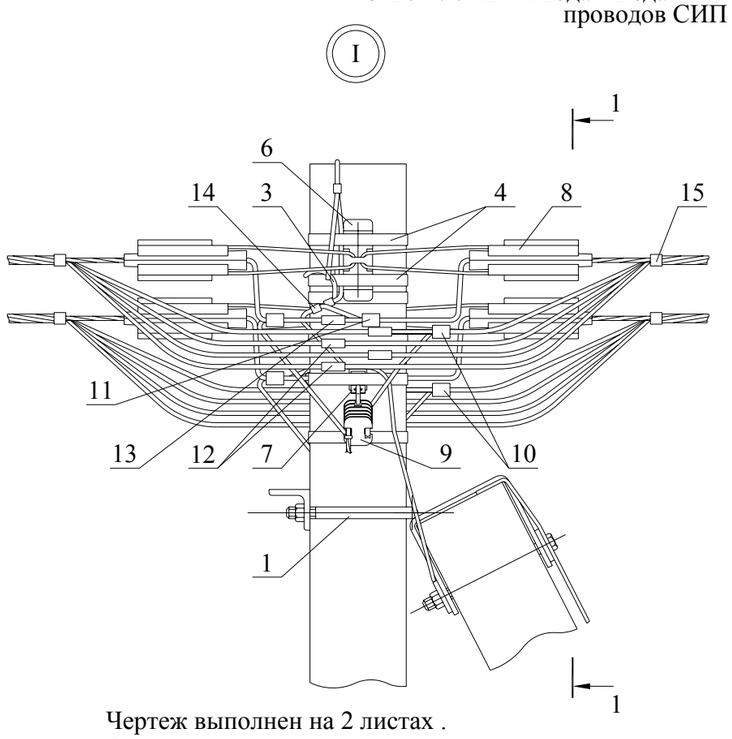
Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



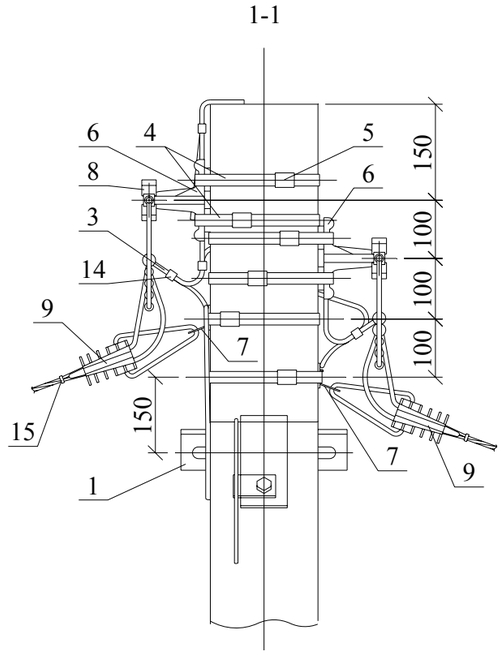
1-1



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



1-1



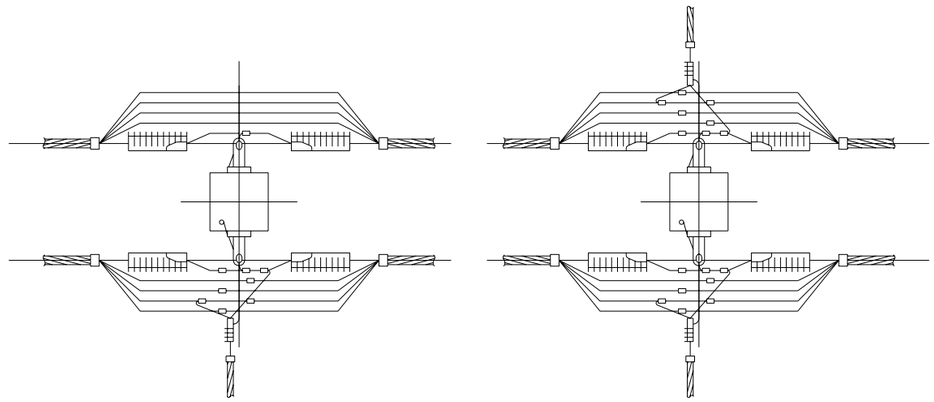
Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Схемы ответвлений к вводам в здания

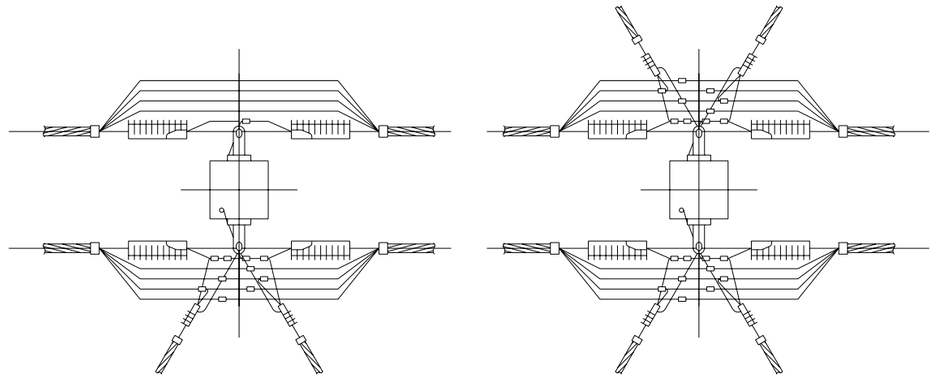
в одну сторону

в две стороны

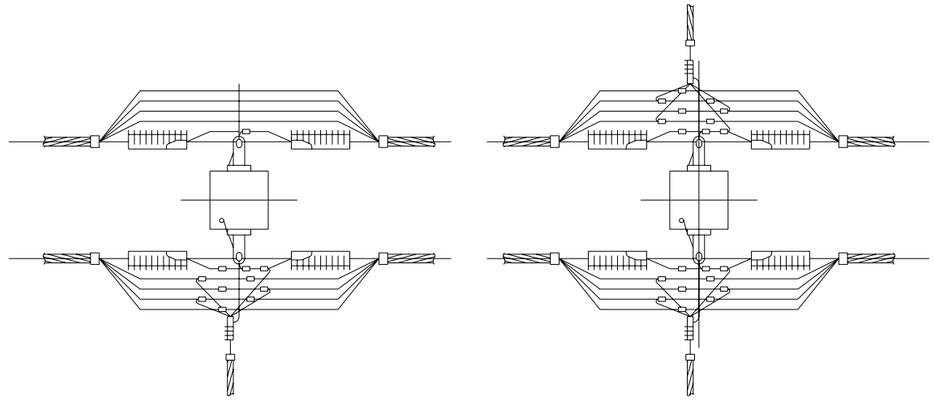
2^x жил СИП



2х2 жилы СИП

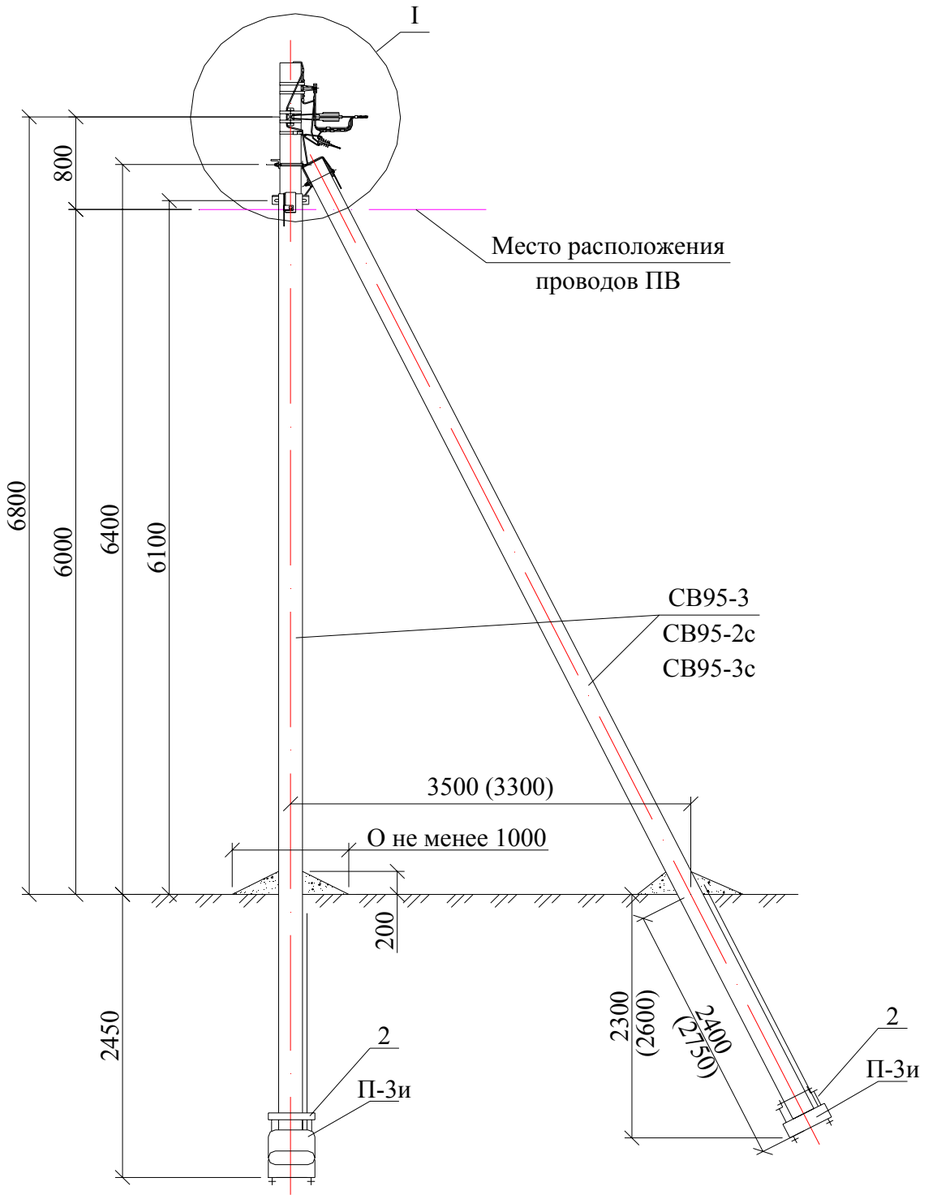


4^x жил СИП



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-11	Лист 2



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	3	3			3			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	3	3			3			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	2	2			2			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	3	3			3			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,0	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
5	Скрепа CF 20	4	5			6			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	2	2			2			0,3	
7	Анкерный кронштейн РА 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	2	2			2			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	4	4			4			0,18	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	1	1			1			0,18	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

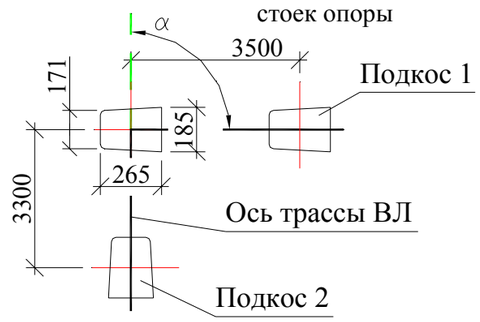
* Область применения стоек СВ 95-3, СВ 95-2с и СВ 95-3с см. ПЗ.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

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

Схема установки стоек опоры



1.Верхний кронштейн CS10 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а нижний кронштейн CS10 и кронштейны РА 69 F устанавливаются на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.

2. Максимально допустимый угол (а) поворота трассы ВЛ до 90°.

3. Размеры в скобках даны для подкоса 2.

4. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

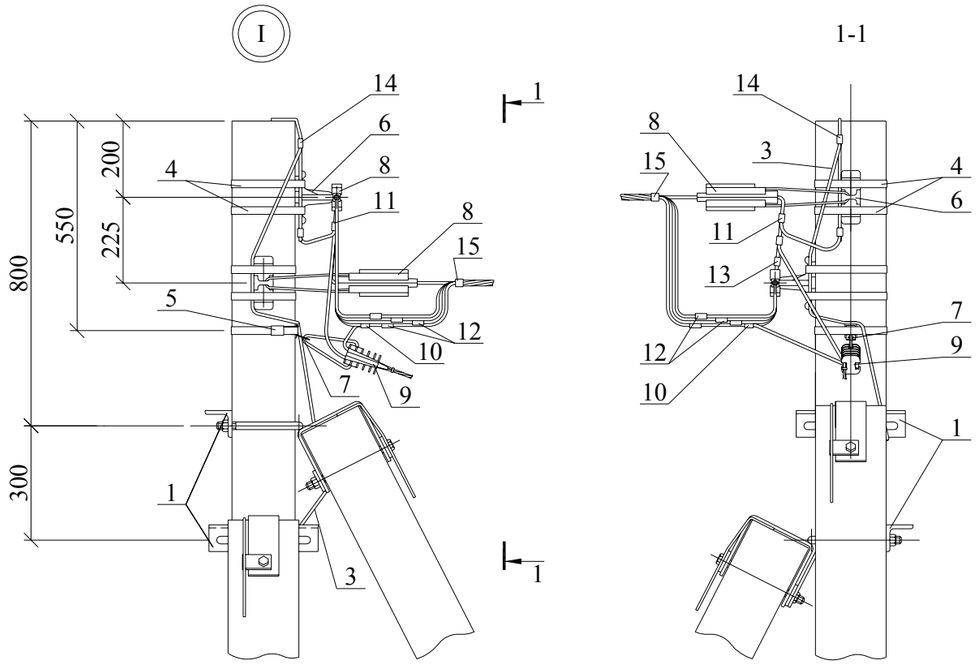
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-12			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
						Угловая анкерная одноцепная опора УА25	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ударов					Р	1	2
Н. контр.		Амелина				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

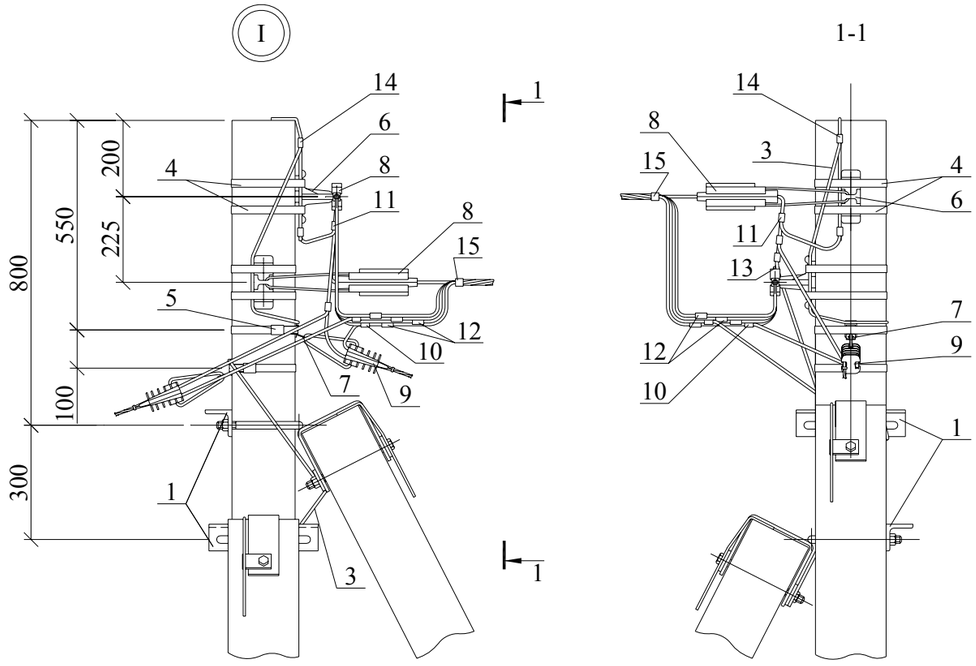
Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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

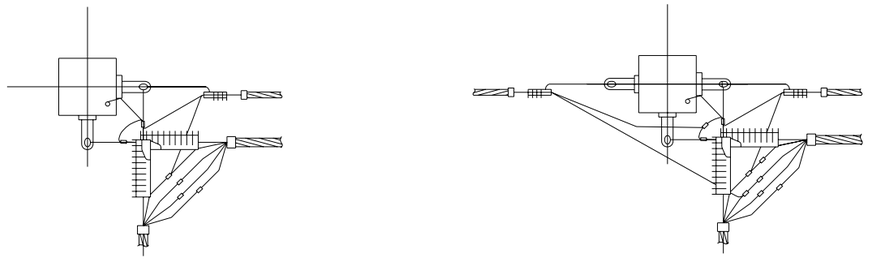


Схемы ответвлений к вводам в здания

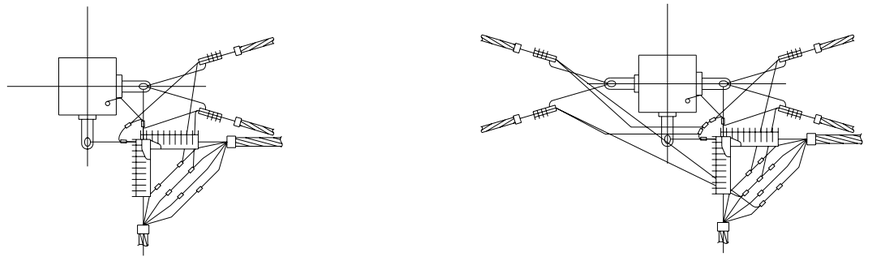
в одну сторону

в две стороны

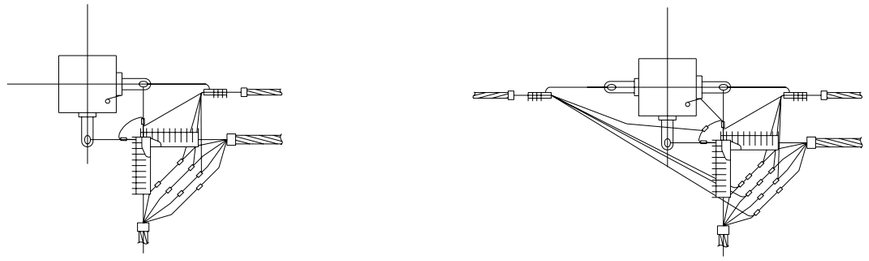
2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП

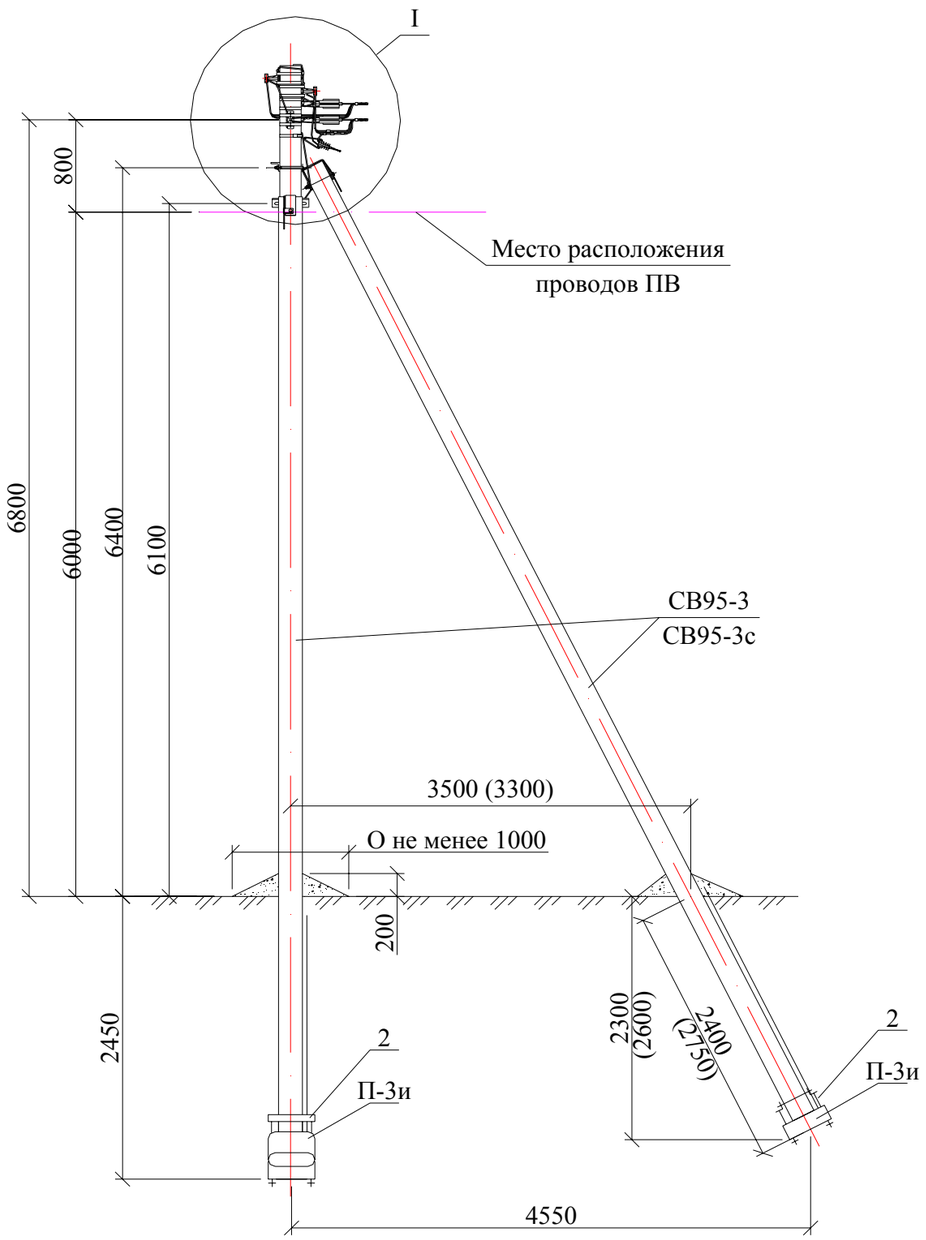


4^{x} жил СИП



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-12	Лист 2



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2x2	2	4	2x2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95-3 см. 20.0139	3	3			3			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	3	3			3			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	2	2			2			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	3	3			3			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,5	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	8	9			10			0,078	
5	Скрепа CF 20	8	9			10			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	4	4			4			0,3	
7	Анкерный кронштейн РА 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	4	4			4			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	8	8			8			0,1	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	2	2			2			0,1	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	4	5	5	6	6	6	8	0,015	

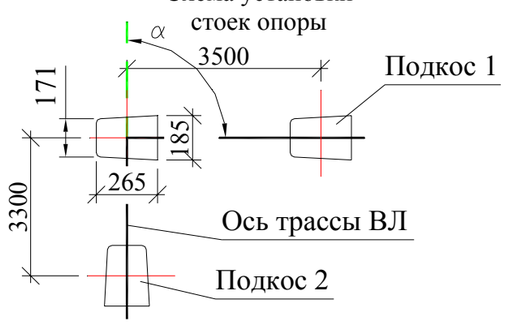
* Область применения стоек СВ 95-3 и СВ 95-3с см. ПЗ.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

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

Схема установки стоек опоры



1. Верхний кронштейн CS10 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а остальные кронштейны CS10 и кронштейны РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Максимально допустимый угол (α) поворота трассы ВЛ до 90°.
3. Размеры в скобках даны для подкоса 2.
4. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

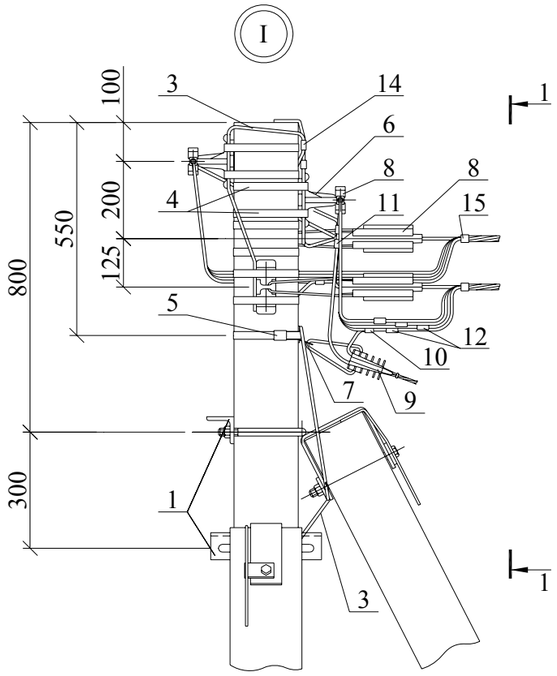
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-13			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
						Угловая анкерная двухцепная опора УА26	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Ударов				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Н. контр.		Амелина							
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

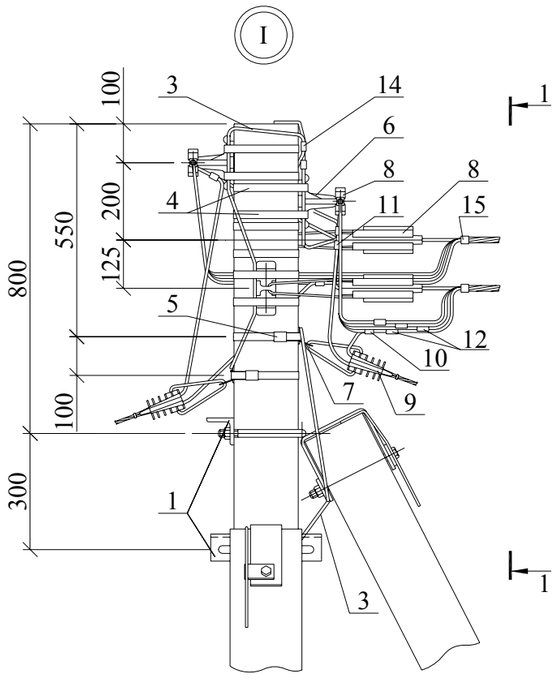
Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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



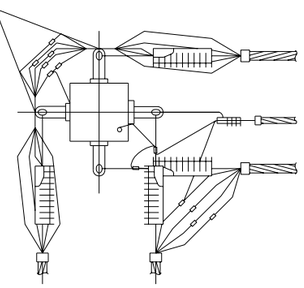
Схемы ответвлений к вводам в здания

в одну сторону

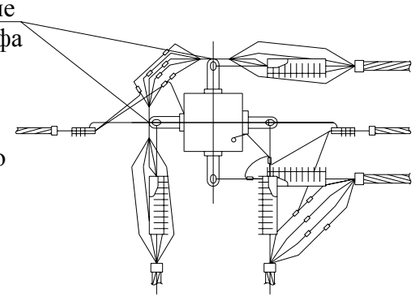
в две стороны

2^{x} жил СИП

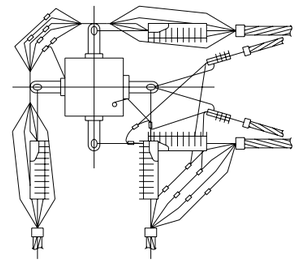
Нулевую и фазные жилы СИП шлейфа собрать в пучок и закрепить к кронштейну при помощи стяжного хомута поз. 15.

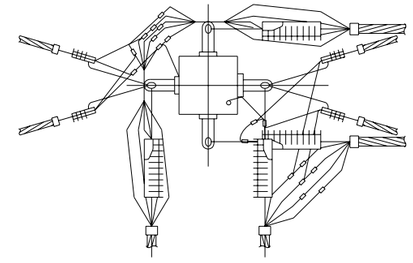


Нулевую и фазные жилы СИП шлейфа собрать в пучок и закрепить к кронштейну при помощи стяжного хомута поз. 15.

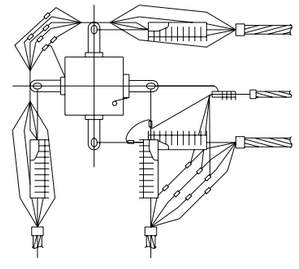


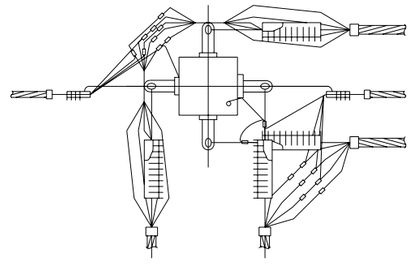
2х2 жилы СИП





4^{x} жил СИП





Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

26.0008-13

Лист 2

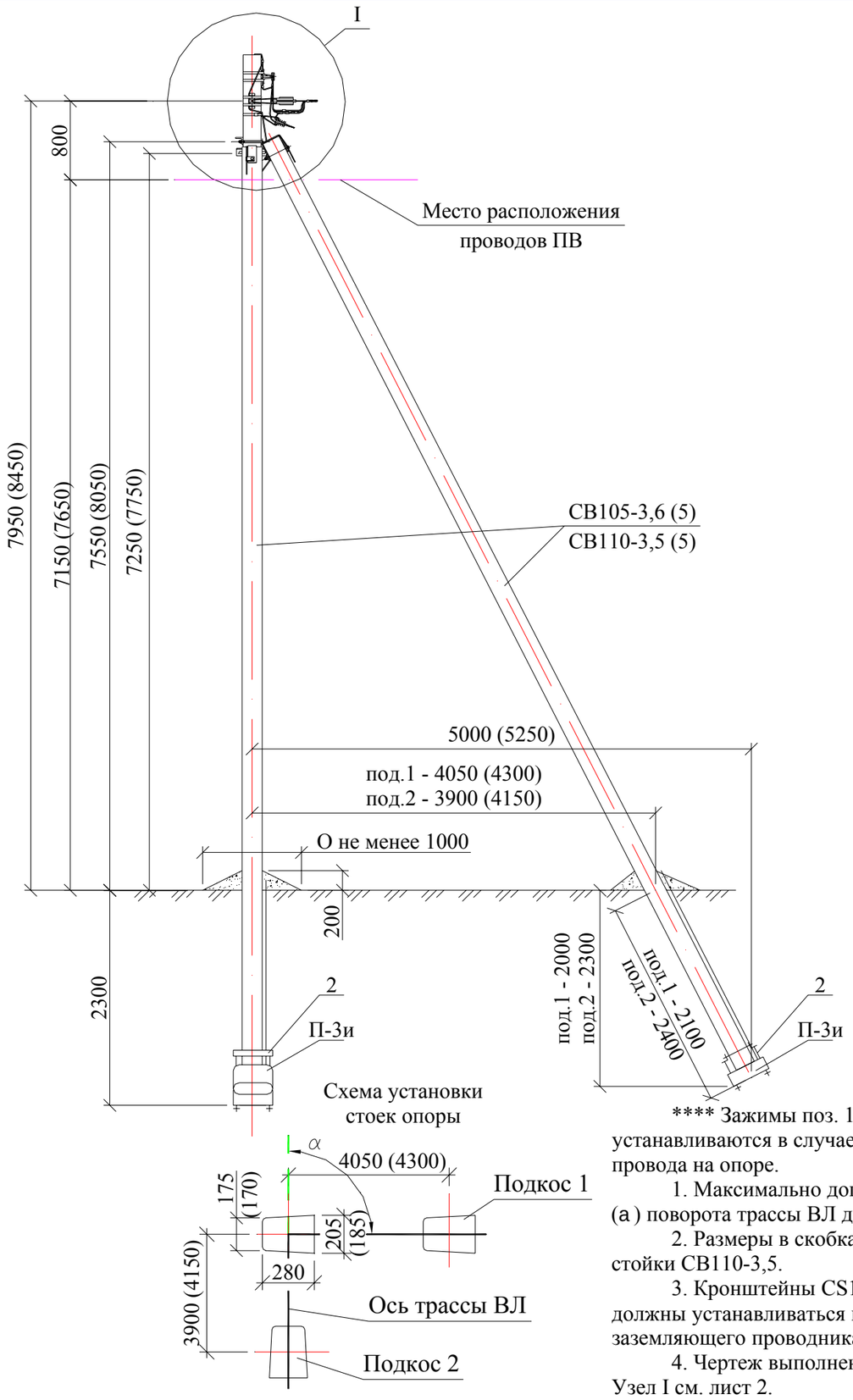


Схема установки стоек опоры

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ 105*	Стойка СВ105 см. проект шифр ЛЭП00.10	3	3			3			1175	
П-3и	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	3	3			3			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У1* см. 26.0008-36	2	2			2			7,0	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	3	3			3			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,0	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
5	Скрепа CF 20	4	5			6			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	2	2			2			0,3	
7	Анкерный кронштейн PA 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	4	4			4			0,46	
	Натяжной зажим PA 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	4	4			4			0,18	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	1	1			1			0,18	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	2	3	3	4	4	4	6	0,015	

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5), при этом кронштейн У1 поз. 1 следует заменить на кронштейн У4. Область применения стоек см. ПЗ.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима PA 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн PA 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 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. Максимально допустимый угол (а) поворота трассы ВЛ до 90°.
2. Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.
3. Кронштейны CS10 и PA 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
4. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-14

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

Переходная угловая анкерная одноцепная опора ПУА25

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

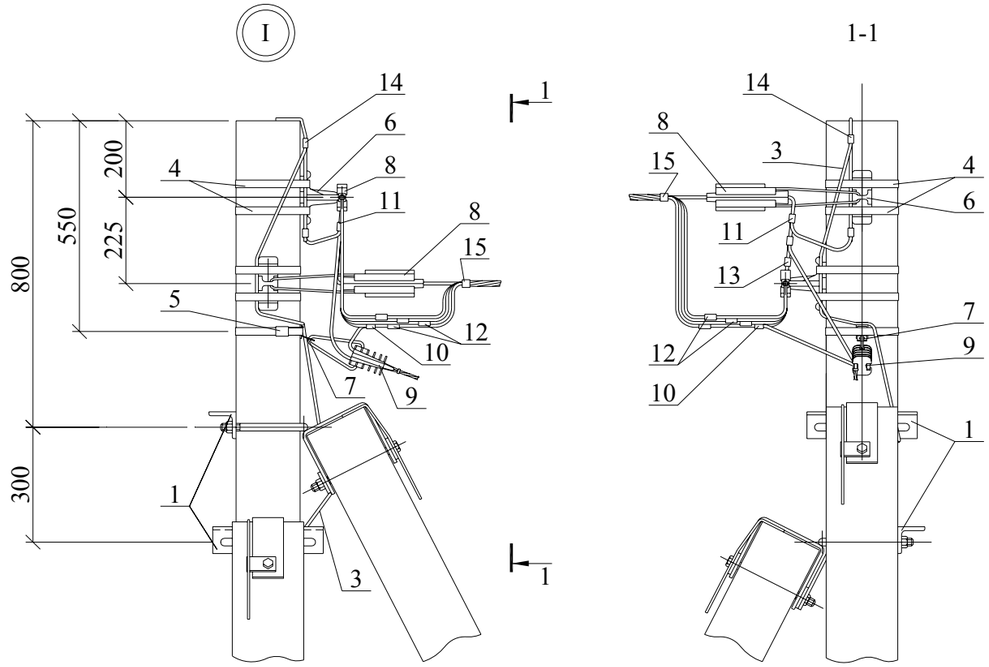
ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

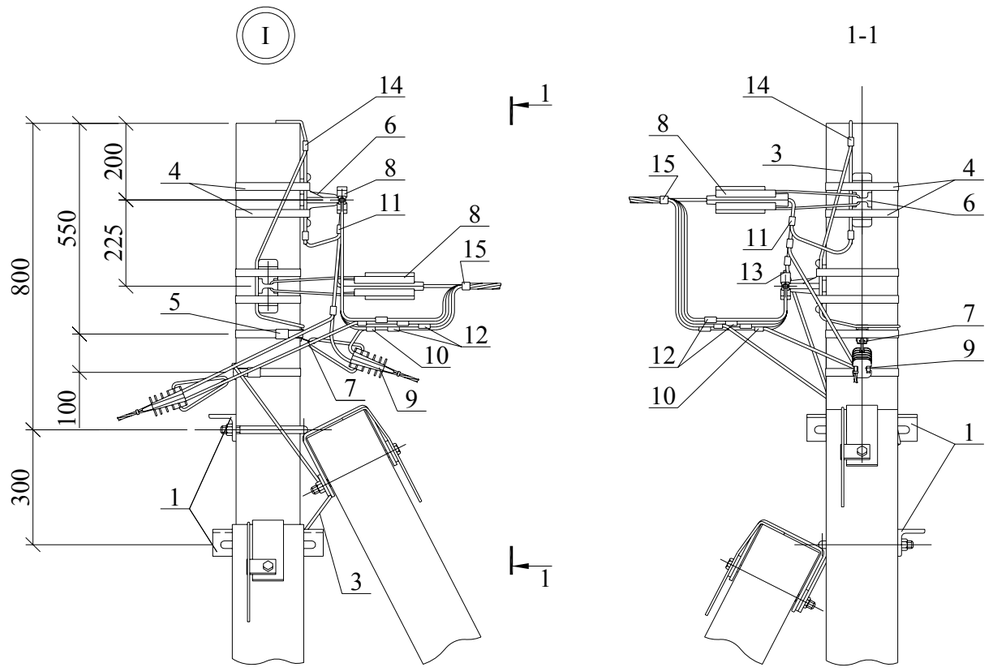
Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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

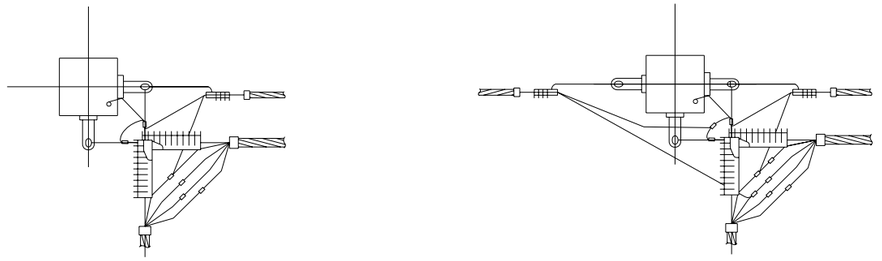


Схемы ответвлений к вводам в здания

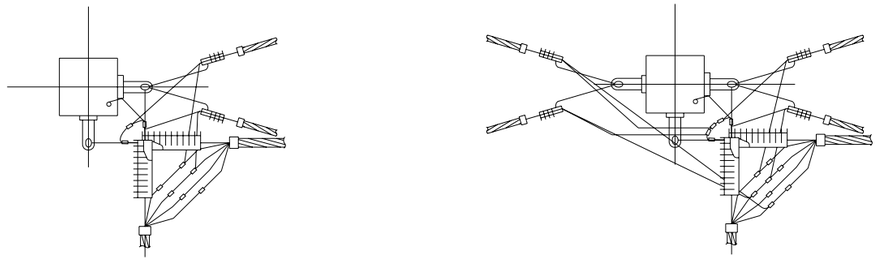
в одну сторону

в две стороны

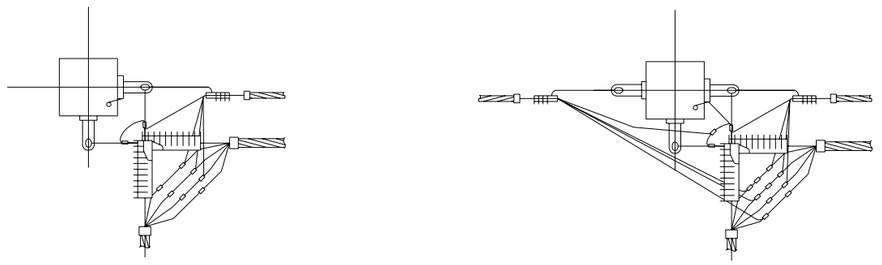
2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП



4^{x} жил СИП



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-14	Лист 2

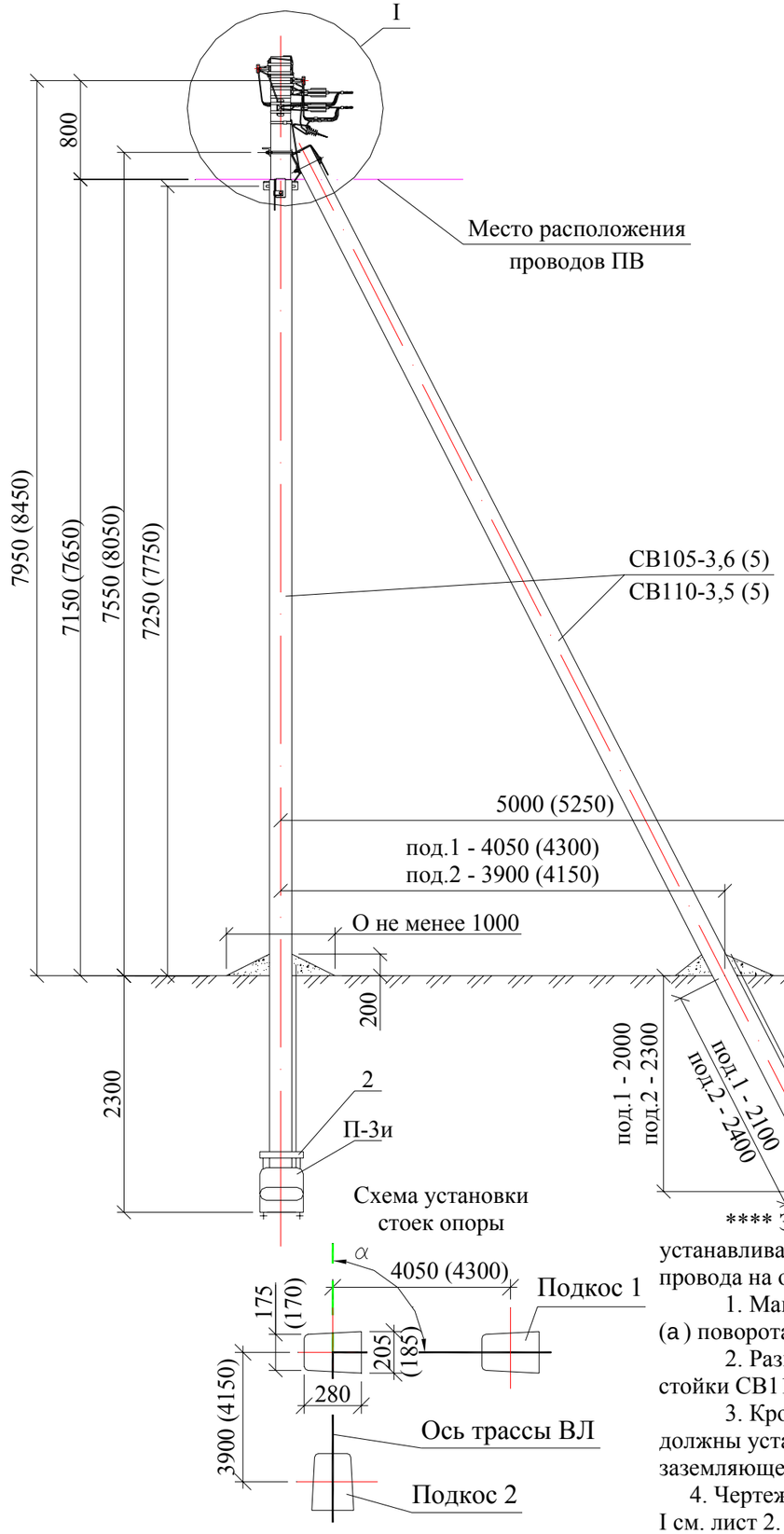


Схема установки стоек опоры

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2x2	2	4	2x2		
	Железобетонные элементы									
СВ 105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	3	3			3			1175	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	3	3			3			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У1* см. 26.0008-36	2	2			2			7,0	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	3	3			3			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,5	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	8	9			10			0,078	
5	Скрепа CF 20	8	9			10			0,02	
6	Анкерный кронштейн CS10-2000	4	4			4			0,3	
7	Анкерный кронштейн РА 69 F***	–	1			2			0,1	
8	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	4	4			4			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
9	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
10	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
11	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
12	Зажим TTD 271 FJ2TA для фазных жил СИП ****	8	8			8			0,18	
13	Зажим TTD 271 FJ2TA для нулевой жилы СИП ****	2	2			2			0,18	
14	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	2	3			3			0,37	
15	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	4	5	5	6	6	6	8	0,015	

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

1. Максимально допустимый угол (α) поворота трассы ВЛ до 90°.
2. Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.
3. Кронштейны CS10 и РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
4. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5), при этом кронштейн У1 поз. 1 следует заменить на кронштейн У4. Область применения стоек см. ПЗ.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 9 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 16 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-15

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

Переходная угловая анкерная двухцепная опора ПУА26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

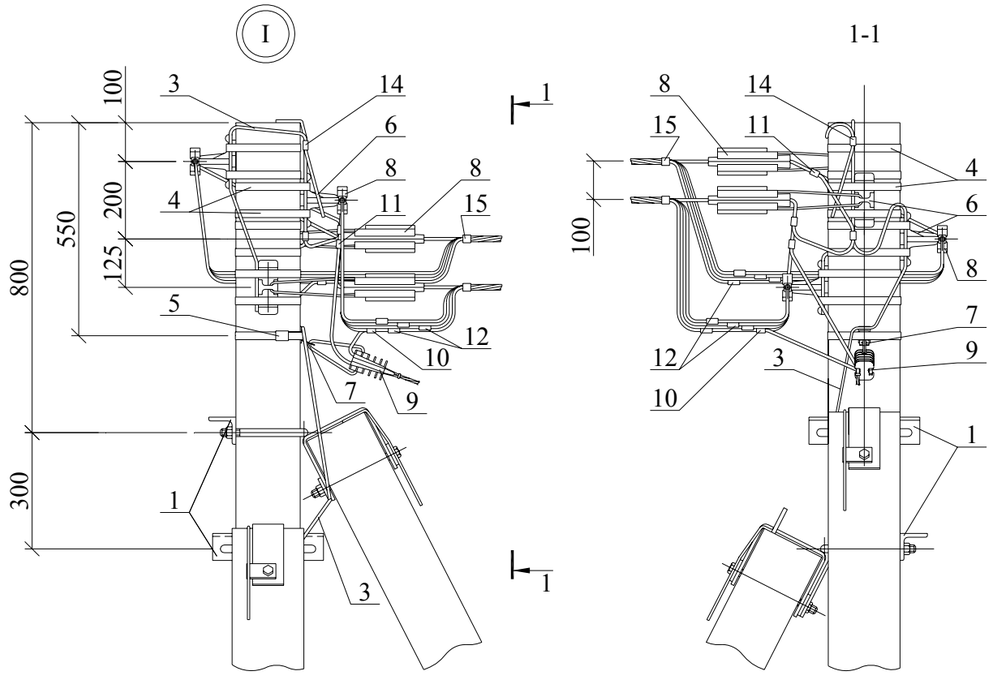
ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

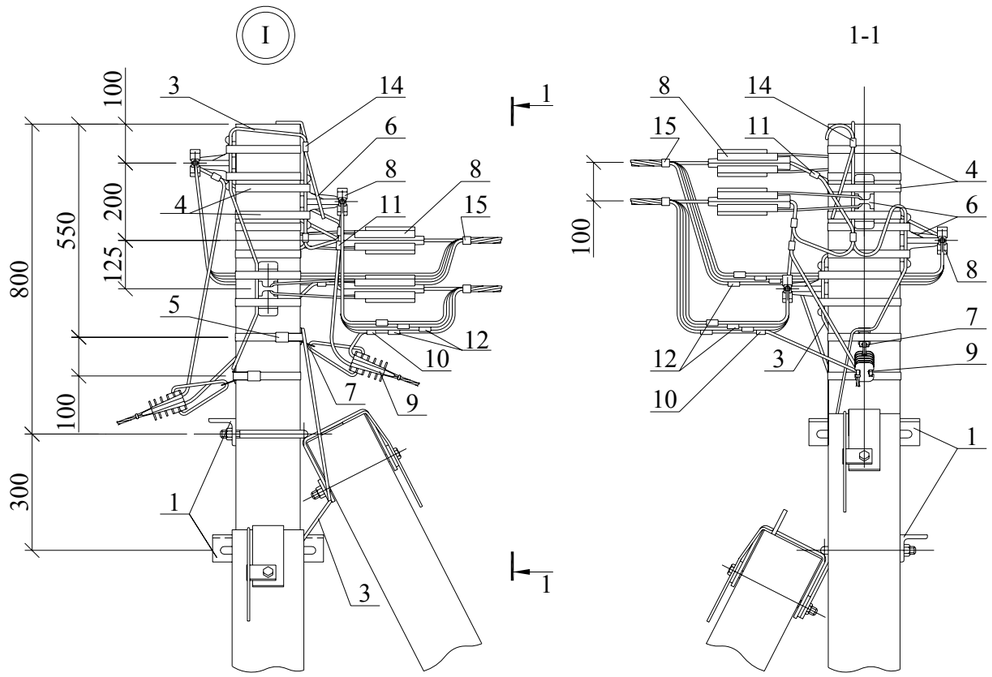
Подп. и дата

Инв. № подл.

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



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



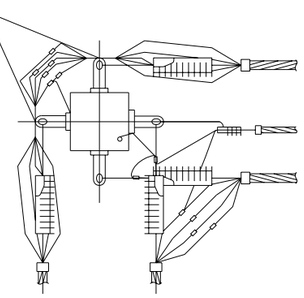
Схемы ответвлений к вводам в здания

в одну сторону

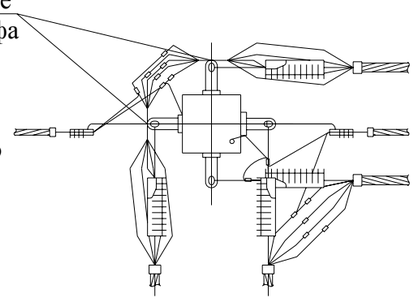
в две стороны

2^{x} жил СИП

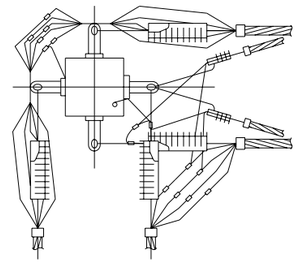
Нулевую и фазные жилы СИП шлейфа собрать в пучок и закрепить к кронштейну при помощи стяжного хомута поз. 15

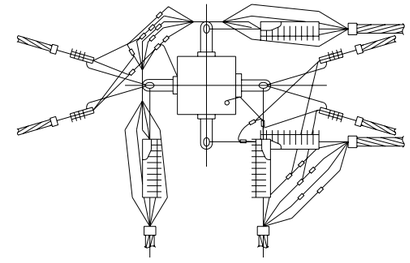


Нулевую и фазные жилы СИП шлейфа собрать в пучок и закрепить к кронштейну при помощи стяжного хомута поз. 15

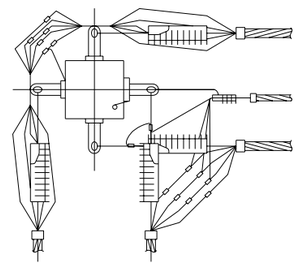


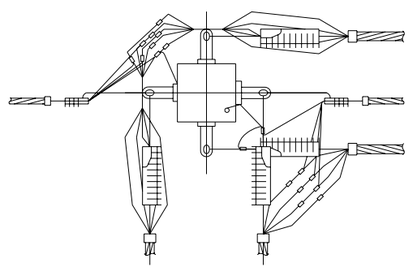
2х2 жилы СИП





4^{x} жил СИП





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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-15	Лист 2

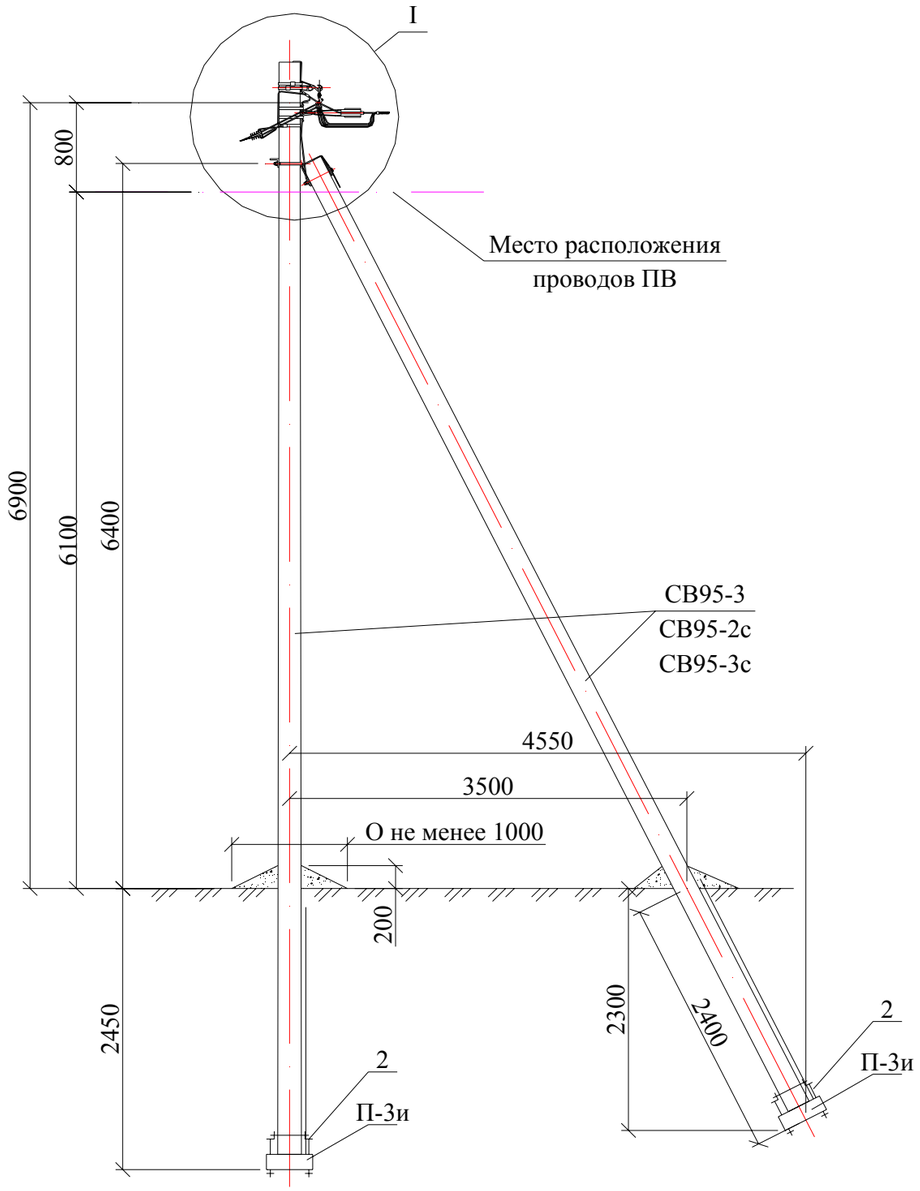
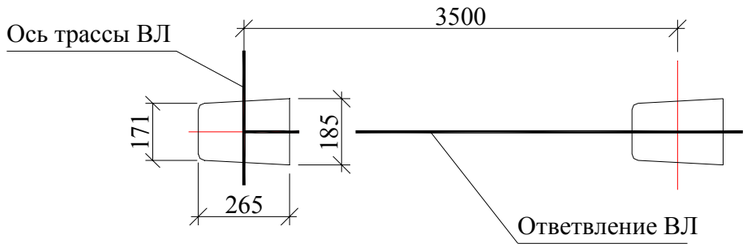


Схема установки
стоек опоры



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	1	1			1			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,5	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
5	Скрепа CF 20	4	5			6			0,02	
6	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	1			1			0,65	
7	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1			1			0,3	
8	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
9	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	1	1			1			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
10	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
11	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
12	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
13	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
14	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	3	4	4	5	5	5	7	0,015	

* Область применениея стоек СВ 95-3, СВ95-2с и СВ 95-3с см. ПЗ.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 10 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

1. Комплект промежуточной подвески устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейны CS10 и РА 69 F на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

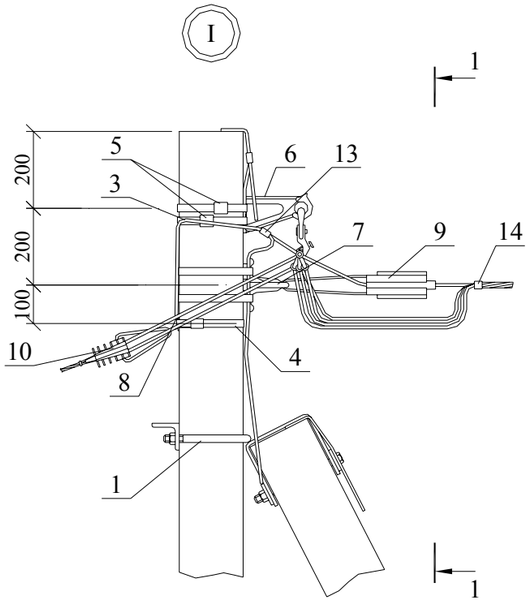
Взам. инв. №

Подп. и дата

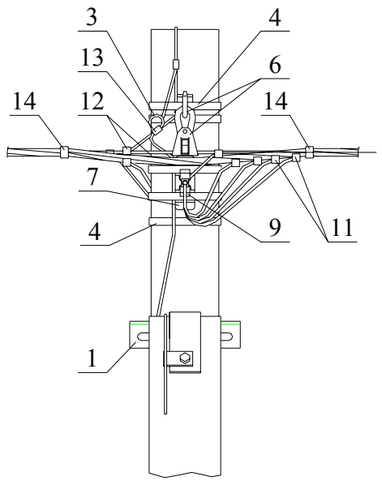
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-16			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
						Ответвительная анкерная одноцепная опора АО25	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Ударов				Общий вид Схема установки стойки Спецификация	ОАО "РОСЭП"		
Н. контр.		Амелина							
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

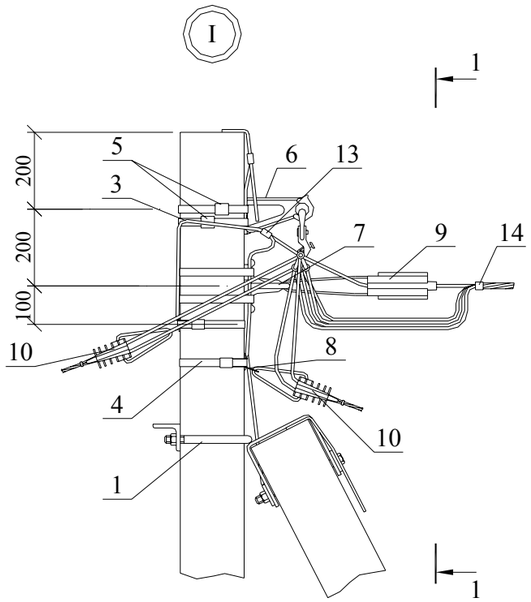
Ответвление к вводам в здания в одну сторону от ВЛ проводов СИП .



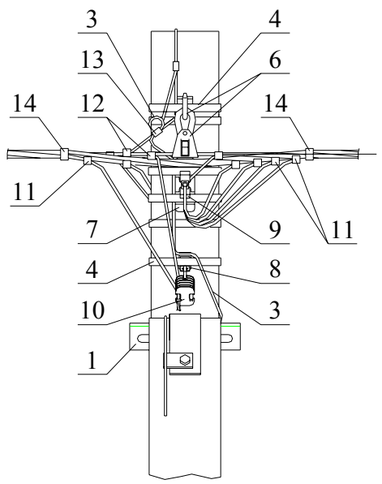
1-1



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



1-1

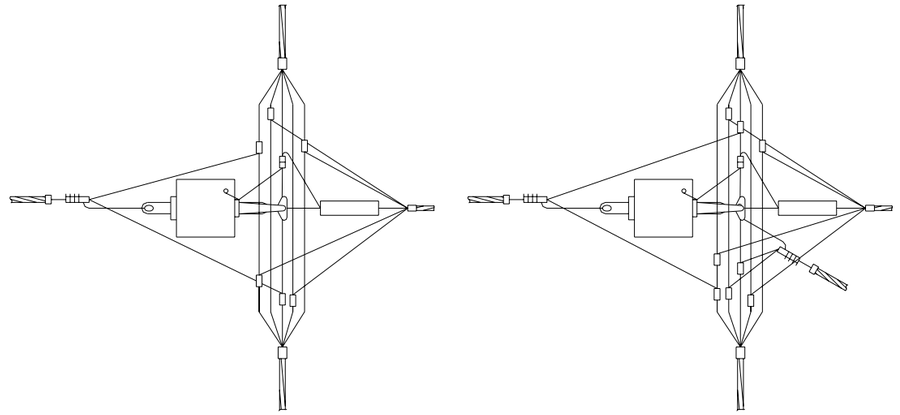


Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

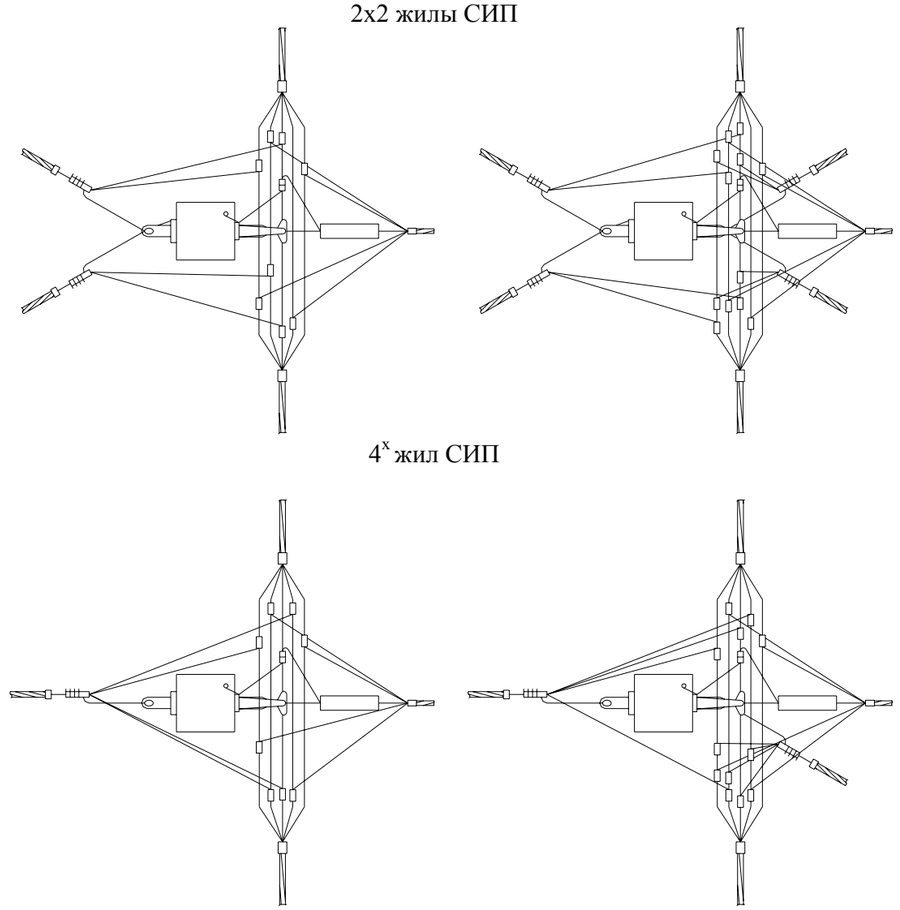
Схемы ответвлений к вводам в здания

в одну сторону — в две стороны

2^x жил СИП



2х2 жилы СИП



4^x жил СИП

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-16	Лист 2

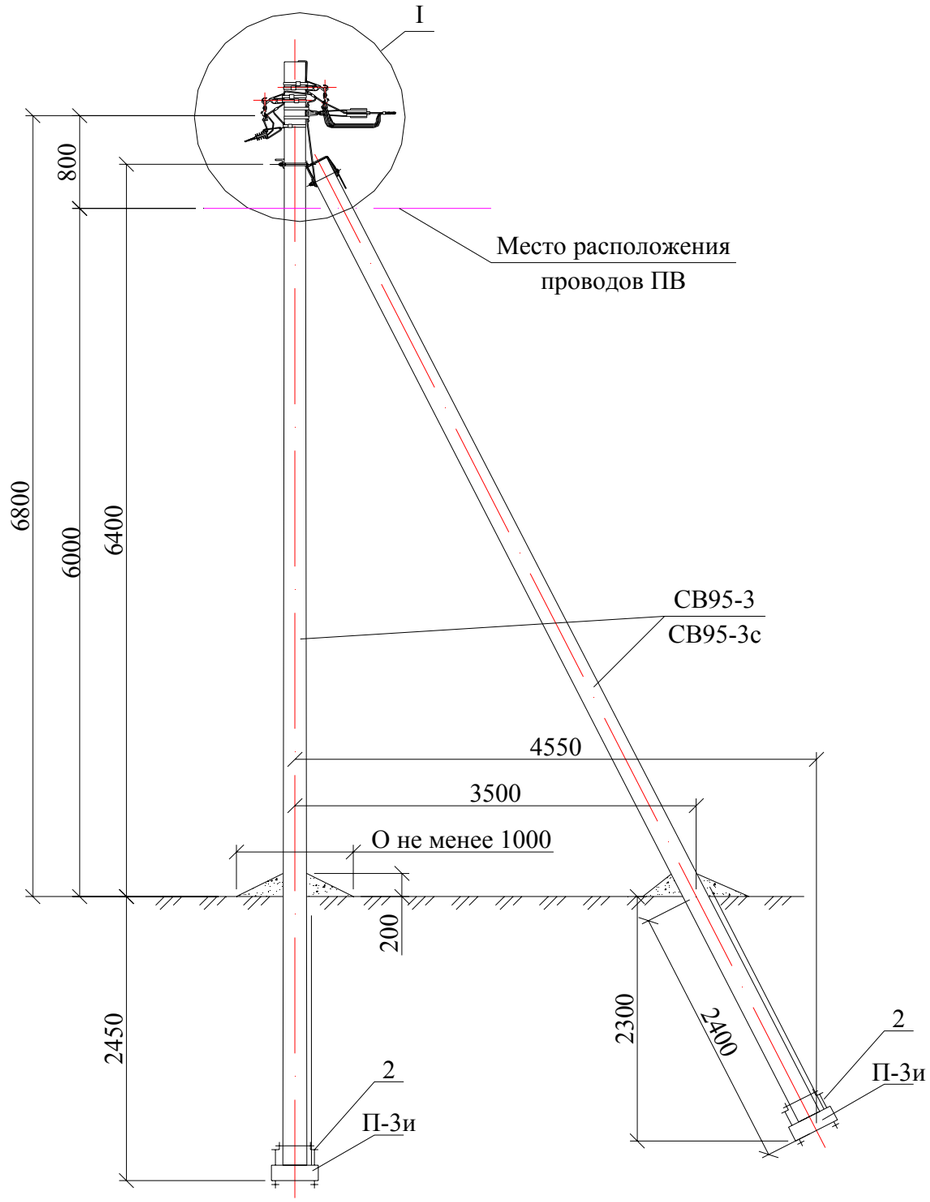
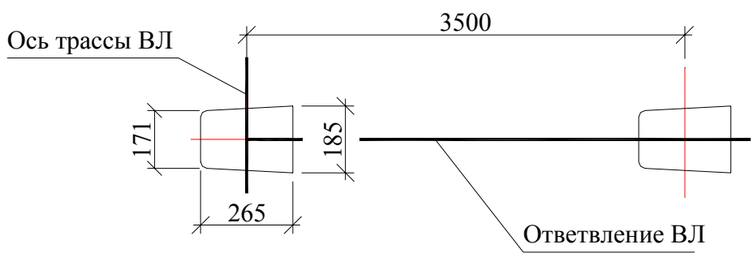


Схема установки
стоек опоры



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	2	2			2			900	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У4 см. 26.0008-36	1	1			1			6,8	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,5	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	6	7			8			0,078	
5	Скрепа CF 20	6	7			8			0,02	
6	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	2	2			2			0,65	
7	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1			1			0,3	
8	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
9	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	1	1			1			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
10	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
11	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
12	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
13	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
14	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	5	6	6	7	7	7	9	0,015	

* Область применения стоек СВ 95-3 и СВ 95-3с см. ПЗ.
** Применение плиты П-3и см. ПЗ.
*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 10 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

1. Верхний комплект промежуточной подвески устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а нижний комплект и кронштейны CS10, РА 69 F должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-17

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

Ответвительная анкерная двухцепная опора АО26

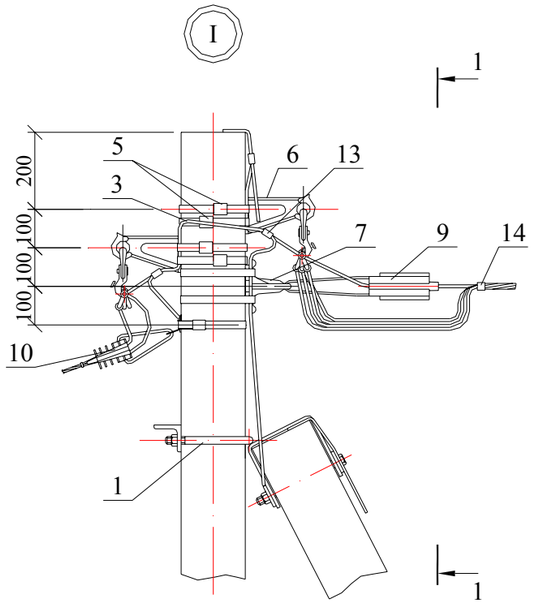
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

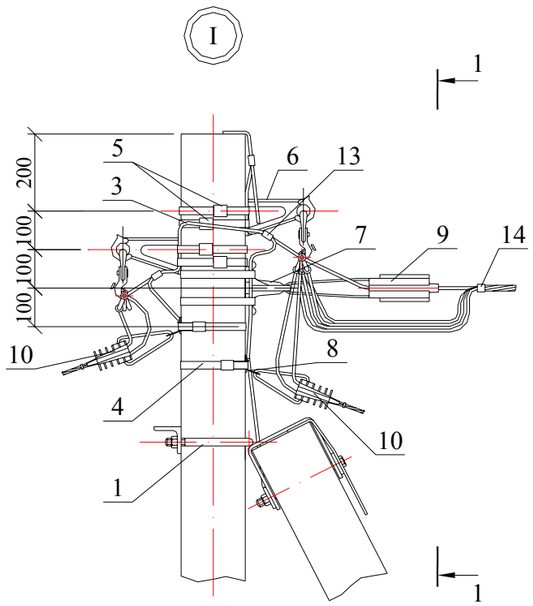
ОАО "РОСЭП"

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

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



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

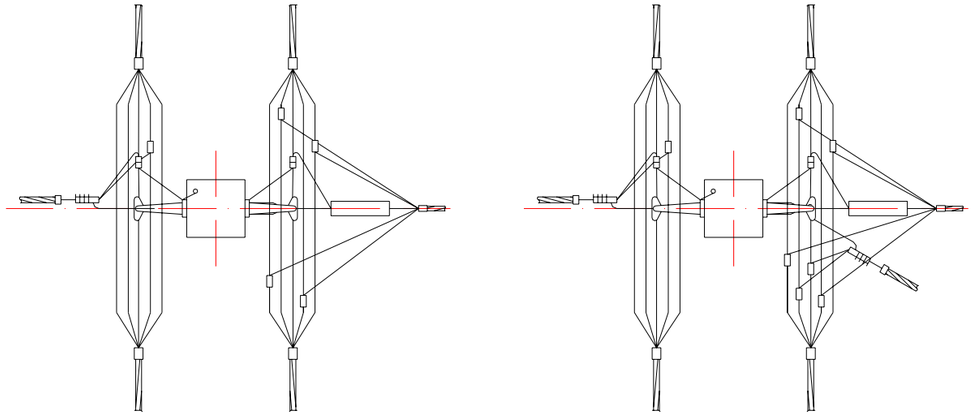


Схемы ответвлений к вводам в здания

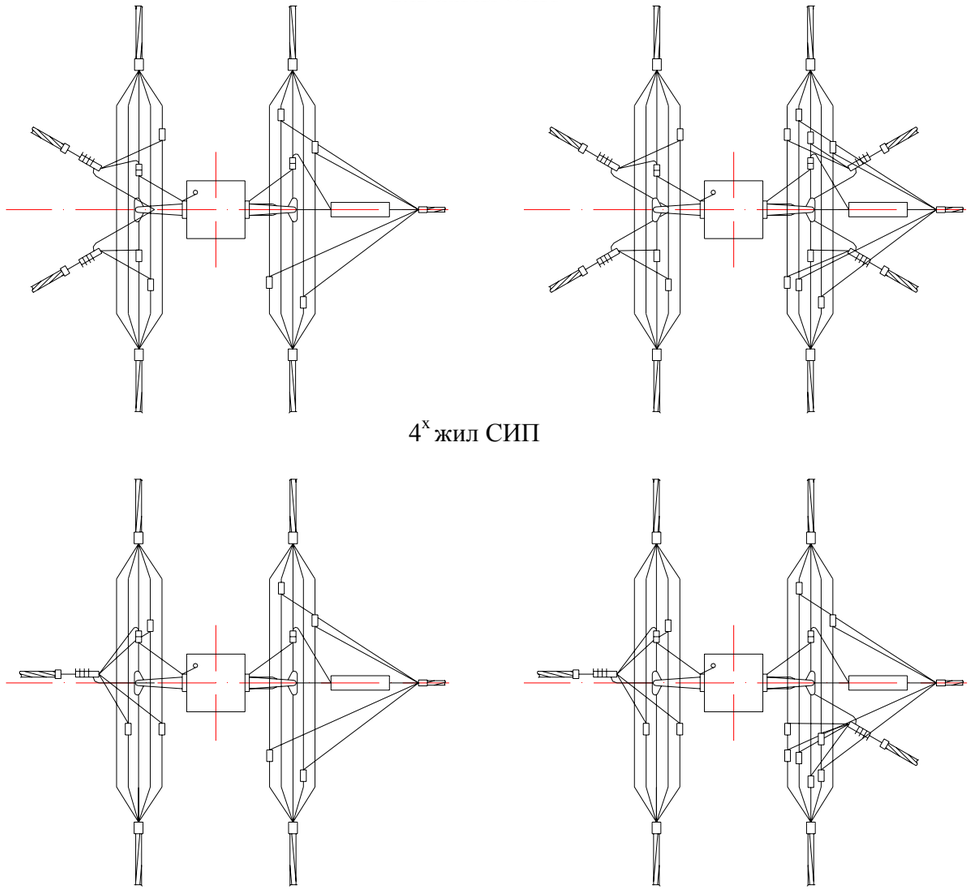
в одну сторону

в две стороны

2^x жил СИП



2х2 жилы СИП



4^x жил СИП

Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-17	Лист 2

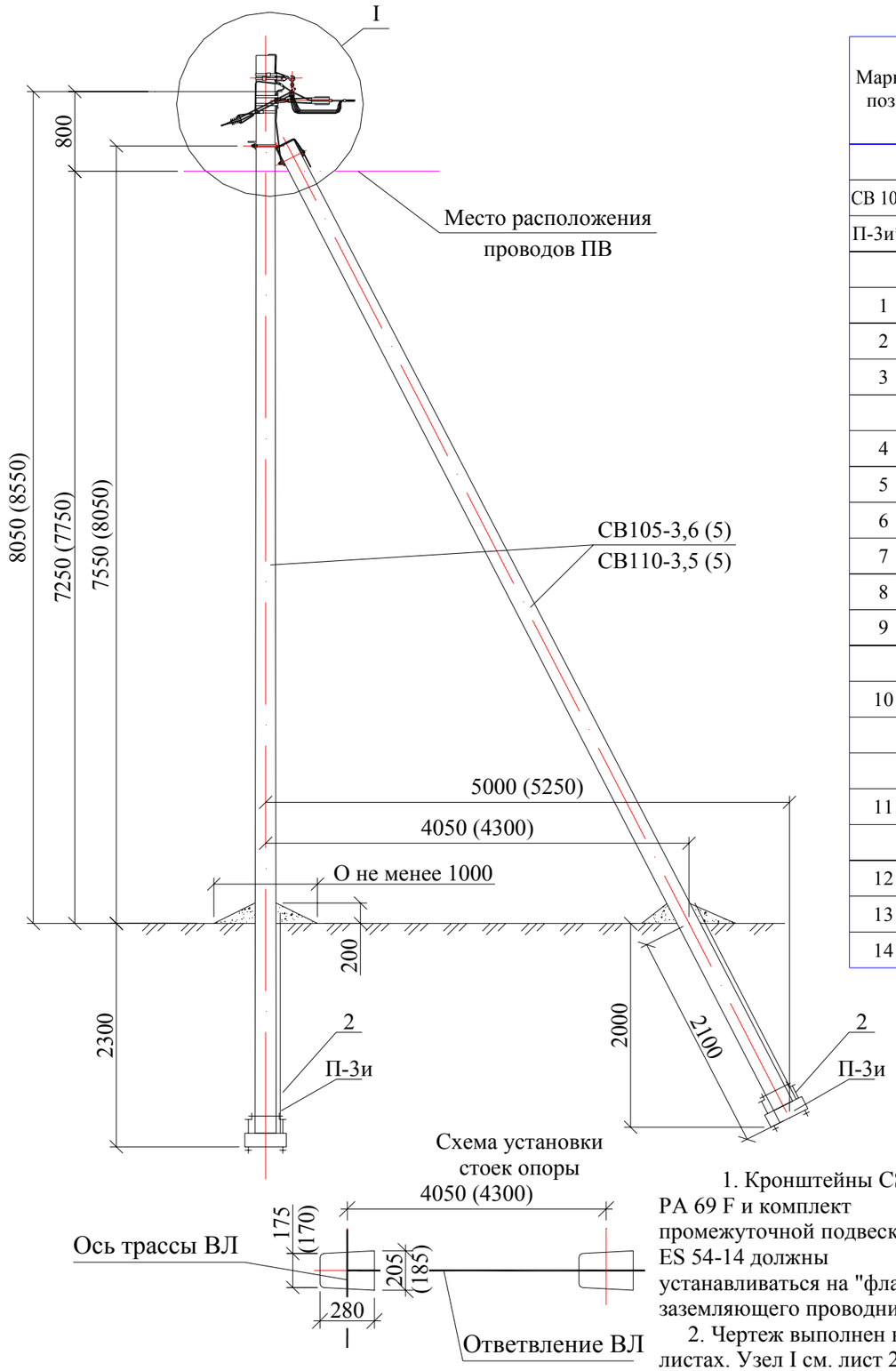


Схема установки стоек опоры

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ 105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	2	2			2			1175	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У1* см. 26.0008-36	1	1			1			7,0	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,5	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	5			6			0,078	
5	Скрепа CF 20	4	5			6			0,02	
6	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	1			1			0,65	
7	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1			1			0,3	
8	Кронштейн анкерный PA 69 F**	–	1			2			0,1	
9	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	1	1			1			0,46	
	Натяжной зажим PA 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
10	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
11	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
12	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			1			0,1	
13	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
14	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	3	4	4	5	5	5	7	0,015	

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5), при этом кронштейн У1 поз. 1 следует заменить на кронштейн У4.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима PA 54-1500 поз.10 и для ответвления 2х2, кронштейн PA 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

1. Кронштейны CS10, PA 69 F и комплект промежуточной подвески ES 54-14 должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.
3. Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-18

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

Переходная ответвительная анкерная одноцепная опора ПОА 25

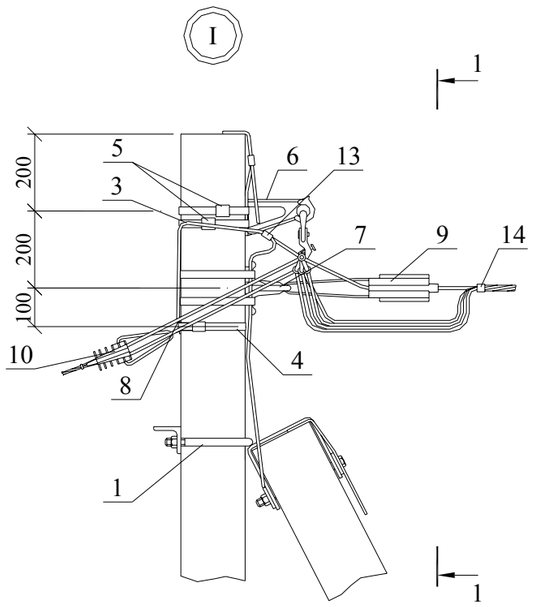
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

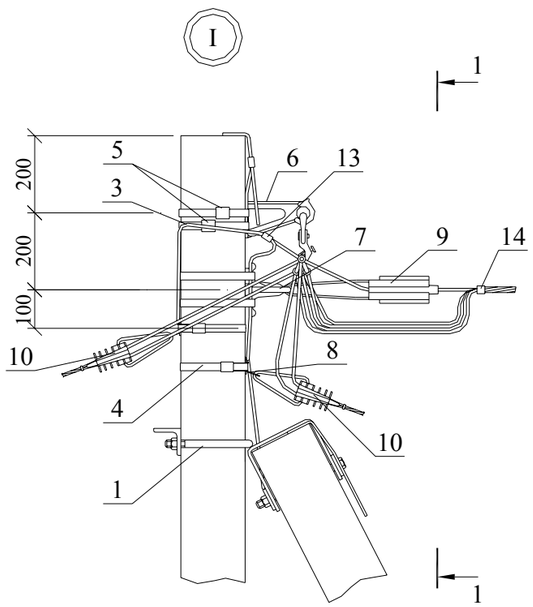
ОАО "РОСЭП"

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

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



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

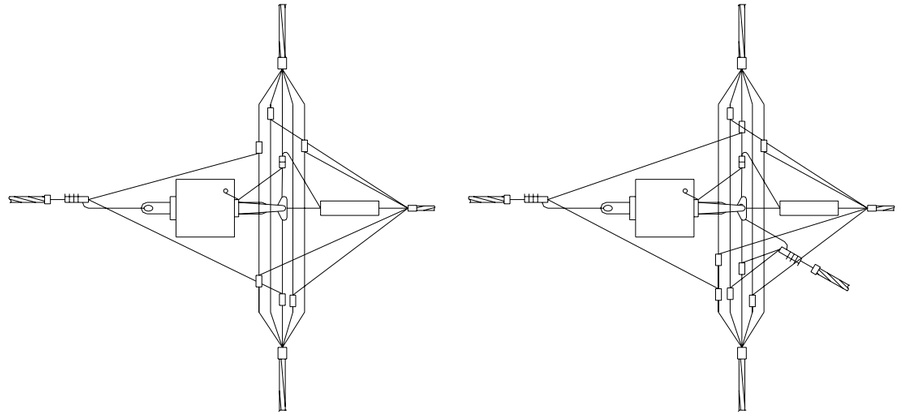


Схемы ответвлений к вводам в здания

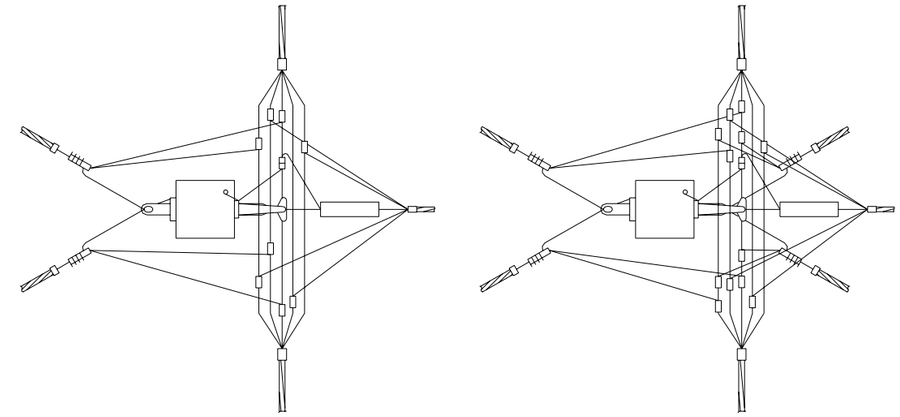
в одну сторону

в две стороны

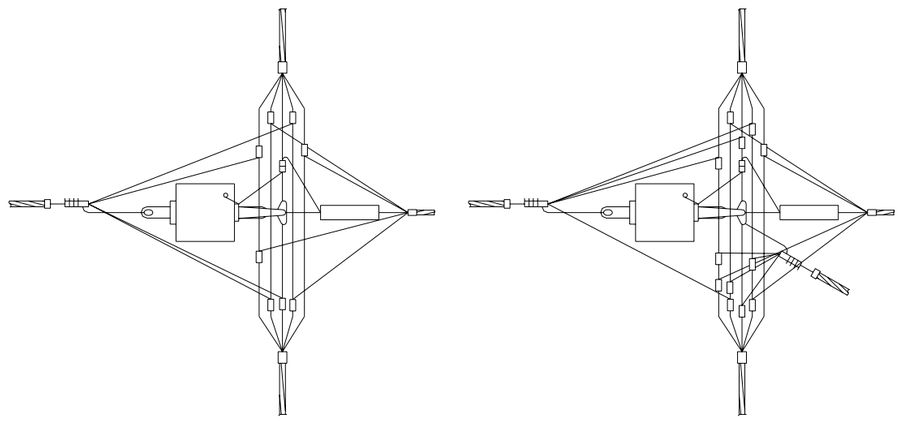
2^x жил СИП



2х2 жилы СИП



4^x жил СИП



Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-18	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

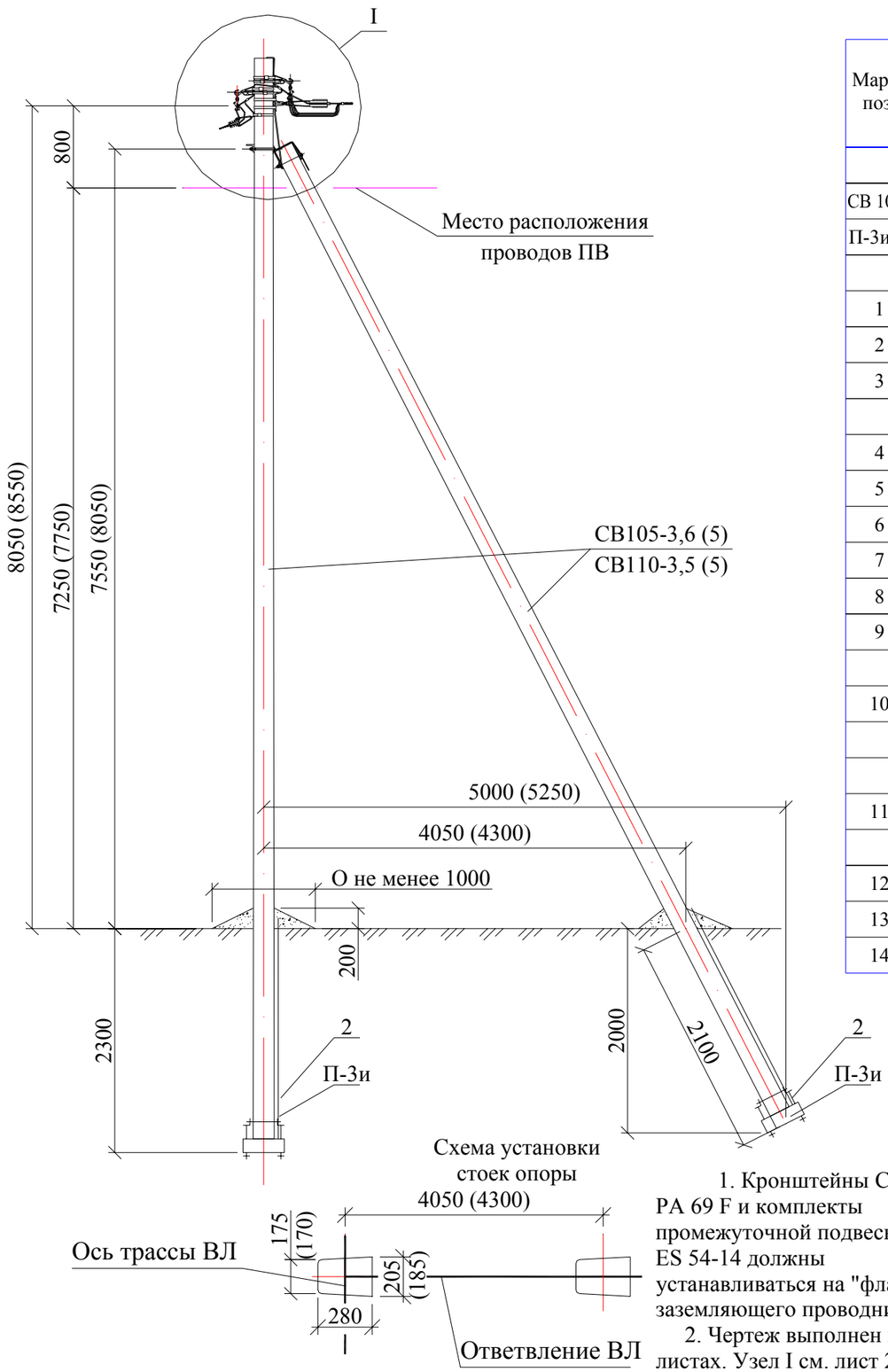


Схема установки стоек опоры

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору при ответвлении							Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону			в две стороны				
			2	4	2х2	2	4	2х2		
	Железобетонные элементы									
СВ 105*	Стойка СВ105 и СВ110 см. проект шифр ЛЭП00.10	2	2			2			1175	
П-3и**	Опорно-анкерная плита П-3и см. 26.0008-31	2	2			2			110	
	Стальные конструкции									
1	Кронштейн У1* см. 26.0008-36	1	1			1			7,0	
2	Стяжка Г11 см. 26.0008-34	2	2			2			7,7	
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,5	2,0			2,0			0,5	м
	Линейная арматура									
4	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	6	7			8			0,078	
5	Скрепа CF 20	6	7			8			0,02	
6	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	2	2			2			0,65	
7	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1			1			0,3	
8	Кронштейн анкерный РА 69 F**	–	1			2			0,1	
9	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	1	1			1			0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?								0,58	
10	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	2	–	4	0,11	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	–	2	–	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6								0,46	
11	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	4	8	8	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95								0,18	
12	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	2	2			2			0,1	
13	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	2	3			3			0,37	
14	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	5	6	6	7	7	7	9	0,015	

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5), при этом кронштейн У1 поз. 1 следует заменить на кронштейн У4.

** Необходимость установки плит см. ПЗ.

*** При использовании натяжного зажима РА 54-1500 поз. 10 и для ответвления 2х2, кронштейн РА 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 5 и одного метра металлической ленты поз. 4.

1. Кронштейны CS10, РА 69 F и комплекты промежуточной подвески ES 54-14 должны устанавливаться на "флажки" заземляющего проводника ЗП6.
2. Чертеж выполнен на 2х листах. Узел I см. лист 2.
3. Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ударов			
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-19

Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"

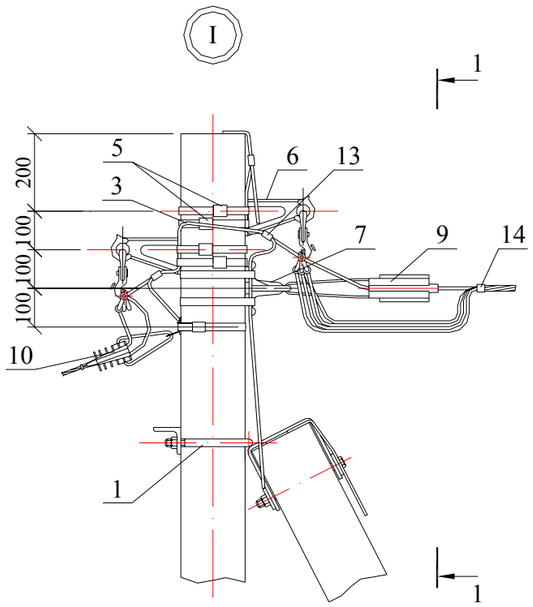
Переходная ответвительная анкерная двухцепная опора ПОА 26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

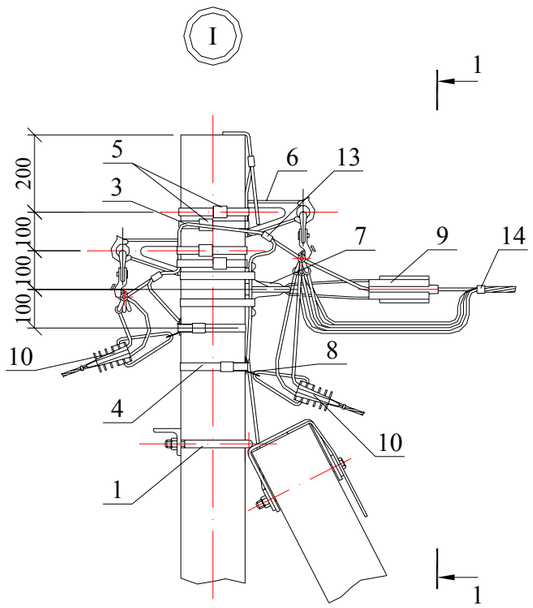
Общий вид
Схема установки стойки
Спецификация

ОАО "РОСЭП"

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



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

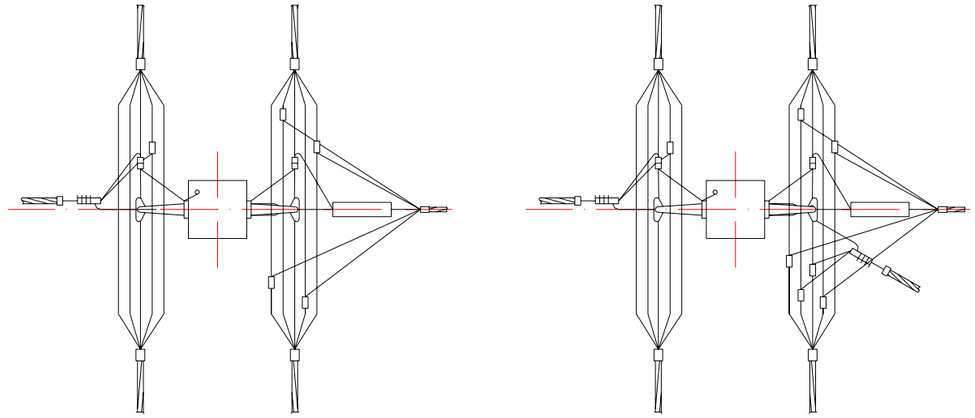


Схемы ответвлений к вводам в здания

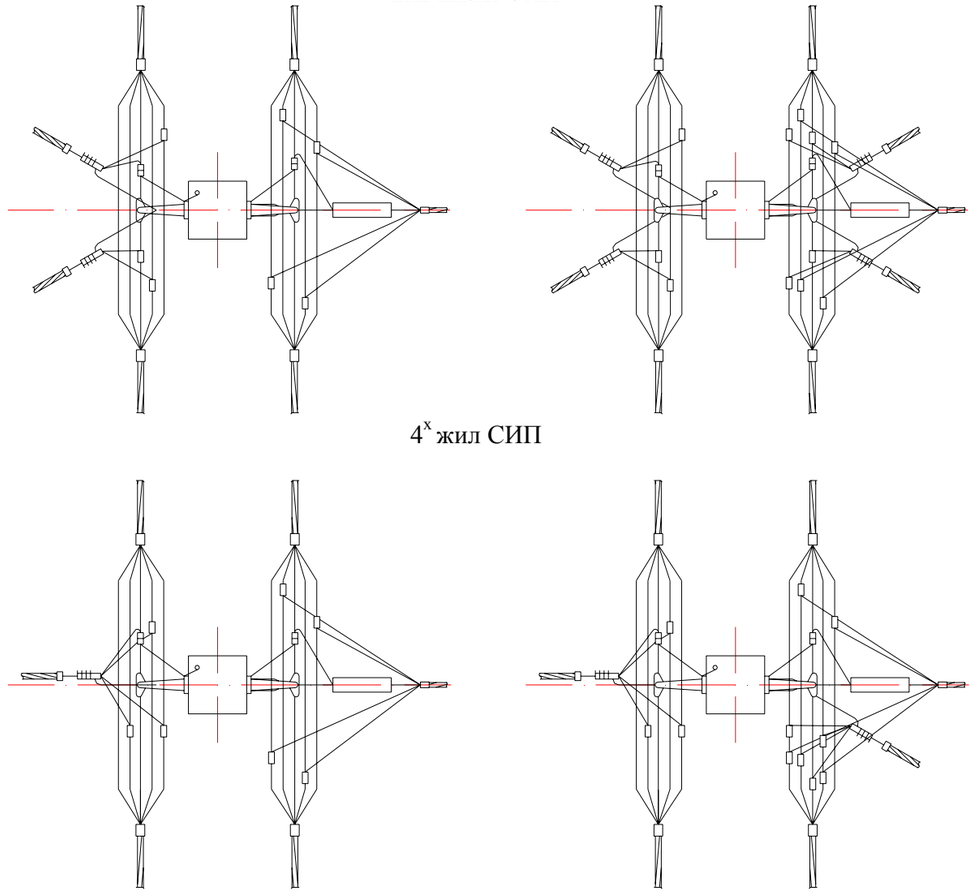
в одну сторону

в две стороны

2^{x} жил СИП



2х2 жилы СИП



4^{x} жил СИП

Чертеж выполнен на 2 листах .
Общий вид см. лист 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-19	Лист 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

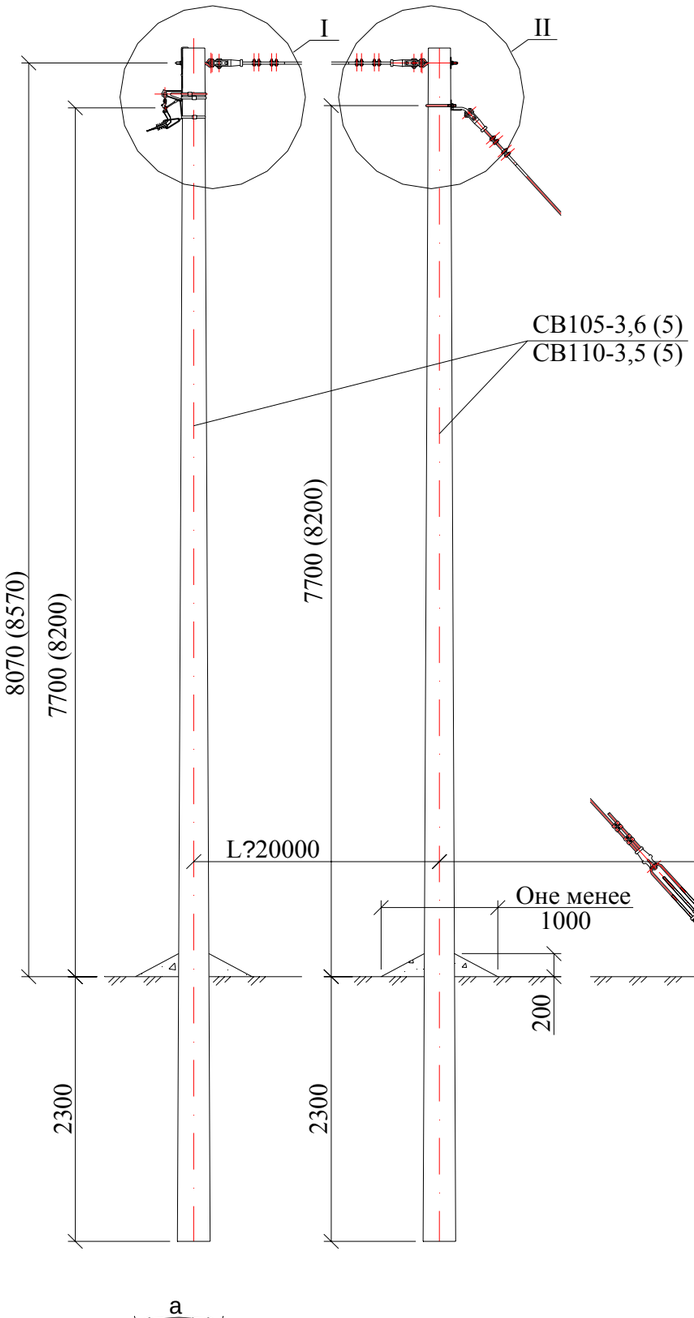
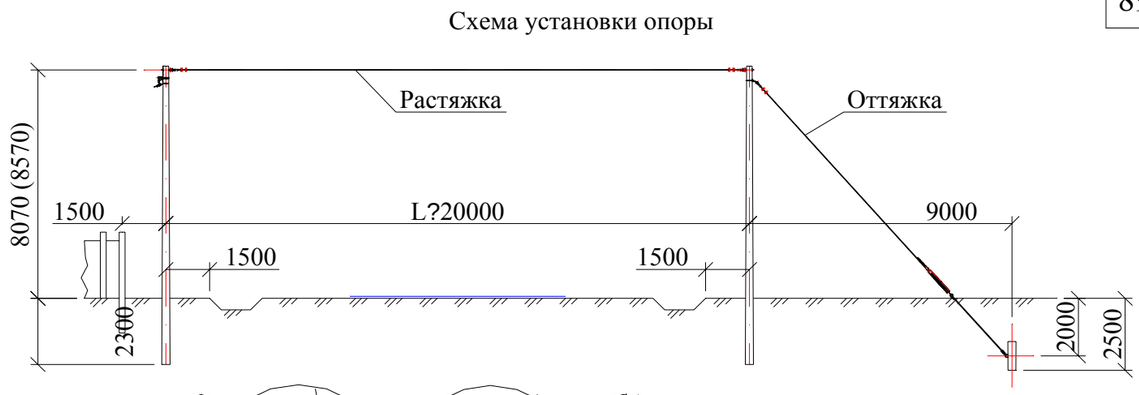
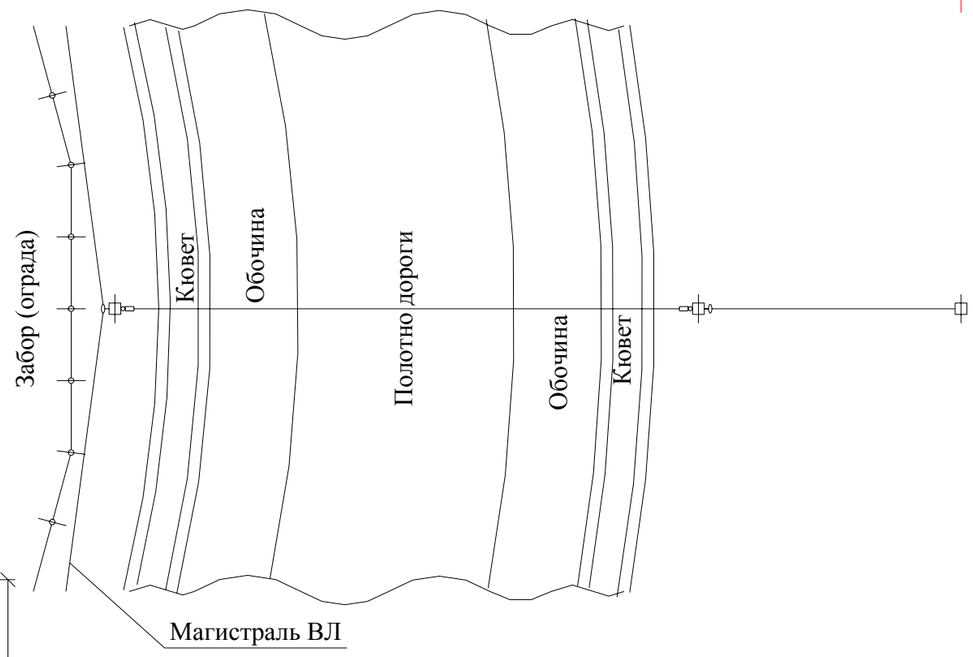


Схема установки опоры





При монтаже опоры рекомендуется выполнить следующие операции:

1. Небольшая натяжка оттяжки талрепом так, чтобы дополнительная стойка отклонилась на 5 см в сторону анкера АВ-1.
2. Натяжение растяжки вручную с усилием 100 Н.
3. Натяжку проводов и подтяжку талрепа оттяжки производить одновременно и постепенно так, чтобы стойка опоры и дополнительная стойка сохраняли вертикальное положение.

Размеры в скобках даны для стойки СВ110-3,5.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-20			
						Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с проводами типа СИП-2А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"			
ГИП		Ударов				Специальная угловая одноцепная опора с оттяжкой УПС25	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Амелина					Р	1	3
Пров.		Гореленко				Общий вид Схема расположения	ОАО "РОСЭП"		
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. на опору				Масса ед., кг	Приме-чание
		без отв.	в одну сторону				
			2	4	2х2		
	Железобетонные элементы						
СВ105*	Стойка СВ105 см. проект шифр ЛЭП00.10	2	2			1175	
АВ-1	Анкер АВ-1 см. 26.0008-32	2	2			1175	
	Стальные конструкции						
1	Растяжка ОТ19 см. 26.0008-39	1	1			0,5	м
2	Оттяжка ОТ20 см. 26.0008-40	1	1			0,5	м
3	Анкерный болт ОТ21 см. 26.0008-41	1	1			0,5	м
4	Кронштейн ОТ22 см. 26.0008-38	1	1			0,5	м
5	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	2,0	2,5			0,5	м
	Линейная арматура						
6	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	3			0,078	
7	Скрепа CF 20	2	3			0,01	
8	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	1			0,65	
9	Кронштейн анкерный PA 69 F**	–	1			0,1	
10	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	–	1	–	2	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	–	1	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6					0,46	
11	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	–	2	4	4	0,125	
	Зажим TTD 251 FJ для ответвления от маг. 50?150 к отв. 25?95	–				0,18	
12	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1			0,1	
13	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88	3	4			0,37	
14	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	2	3	3	4	0,015	

* Помимо стойки СВ 105-3,6 (5) допускается применение стойки СВ 110-3,5 (5). Размеры в скобках даны для стоек СВ110-3,5 (5).

** При использовании натяжного зажима PA 54-1500 и для ответвления 2х2, кронштейн PA 69 F следует заменить на кронштейн CS 10 с добавлением скрепы поз. 7 и одного метра металлической ленты поз. 6.

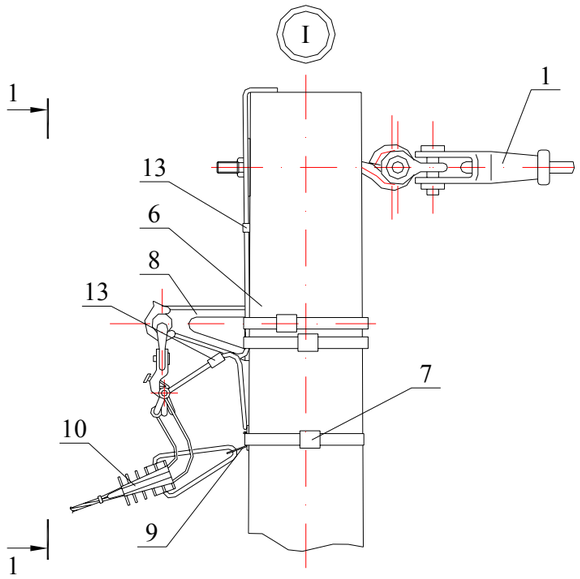
1. Максимально допустимый угол (α) поворота ВЛ до 30°.
2. Чертеж выполнен на 3х листах. Узел I см. лист 3.

Взам. инв. №

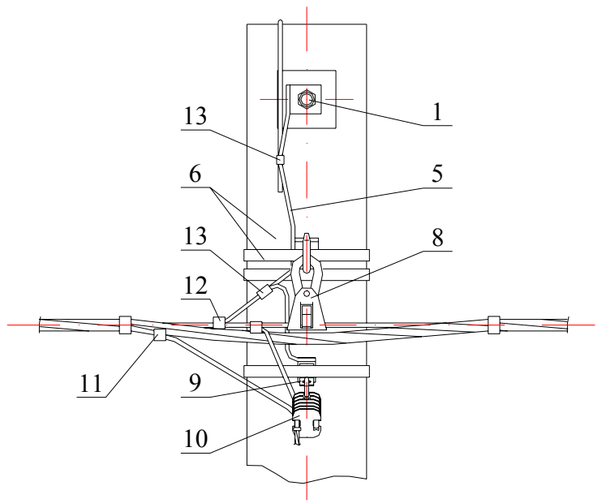
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-20	Лист 2

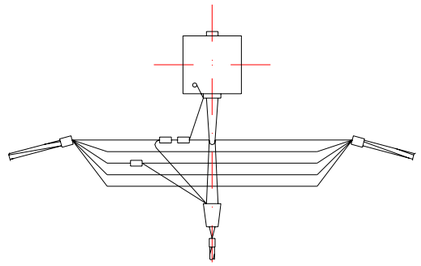


1-1

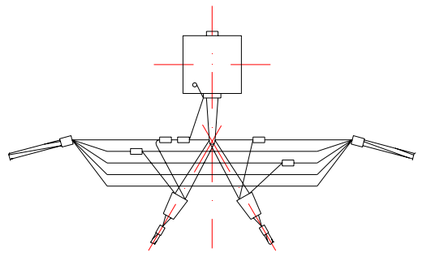


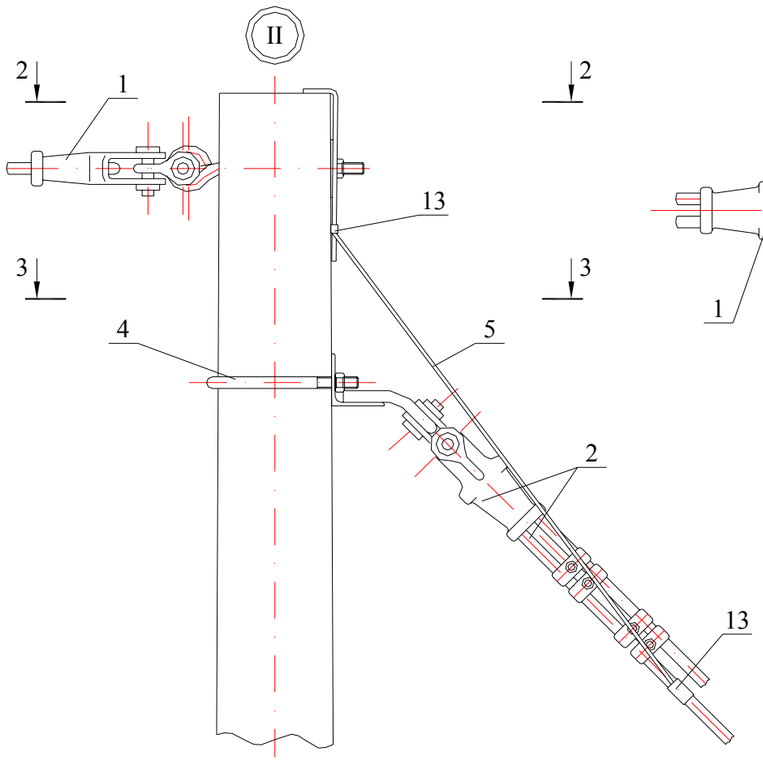
Схемы ответвлений к вводам
в здания
в одну сторону

2^{x} жил СИП



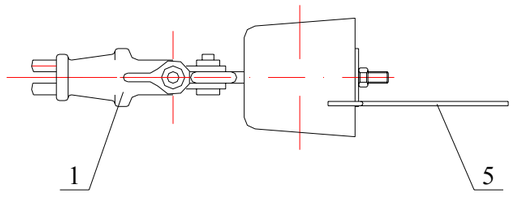
2х2 жилы СИП



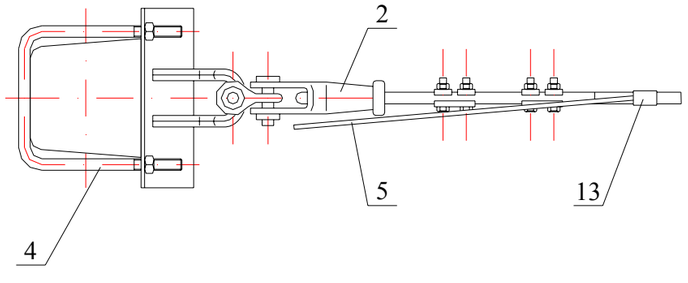


2-2

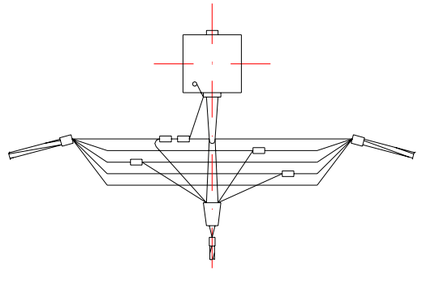
(Оттяжка не показана)



3-3



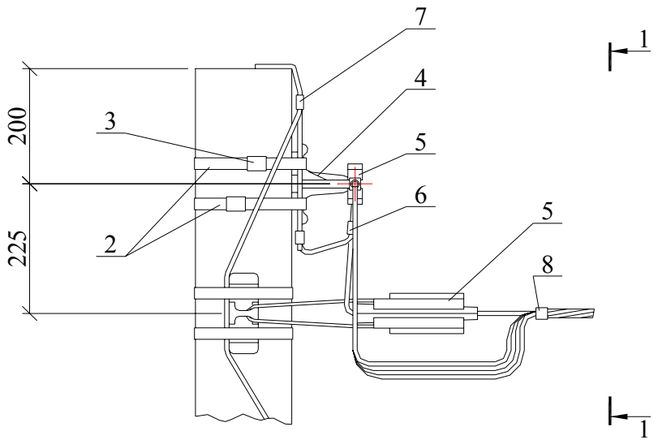
4^{x} жил СИП



Чертеж выполнен на 3 листах.
Общий вид см. лист 1, спецификацию элементов см. лист 2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-20	Лист 3

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



1-1

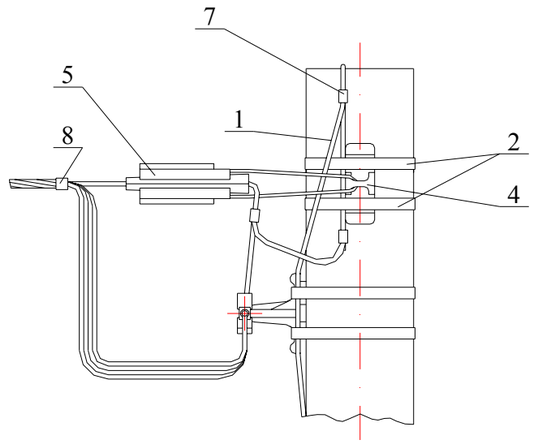
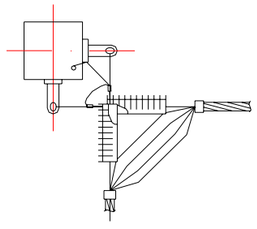


Схема разводки проводов



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,0	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	4	0,078	
3	Скрепа CF 20	4	0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10-2000	2	0,3	
5	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	2	0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?		0,58	
6	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	0,1	
7	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	2	0,37	
8	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120	2	0,015	

1. Угловое анкерное крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
2. Анкерный кронштейн CS10-2000 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.
3. Максимально допустимый угол поворота ВЛ до 90°.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-21

Вариант углового анкерного крепления без разрезания провода

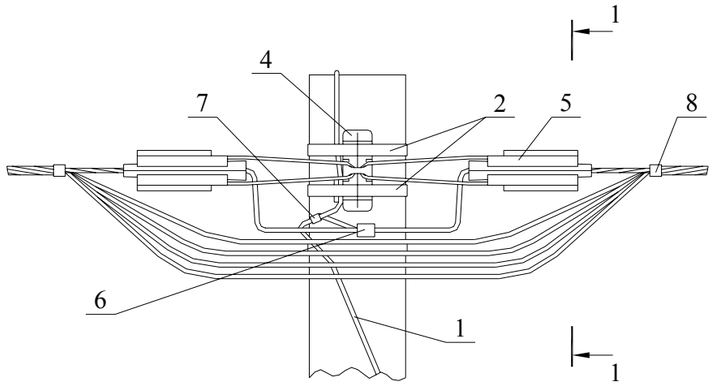
Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,5	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1-1

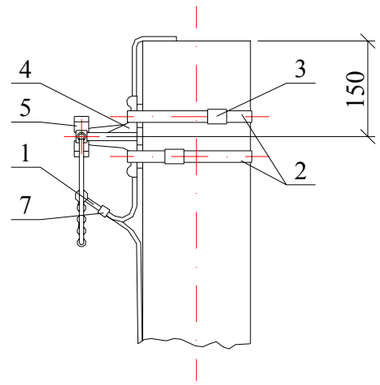
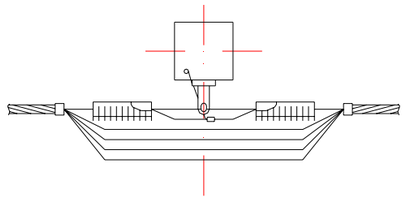


Схема разводки проводов



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	1,0	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	2	0,078	
3	Скрепа CF 20	2	0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	0,3	
5	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	2	0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?		0,58	
	Натяжной зажим РС 63 F для СИП 4х16 - 4х25		0,11	
6	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	0,1	
7	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	2	0,37	
8	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120	2	0,015	

1. Анкерное крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
2. Анкерный кронштейн CS10-2000 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

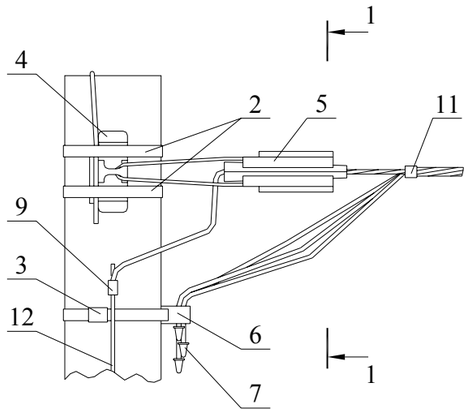
26.0008-22

Вариант анкерного крепления без разрезания провода

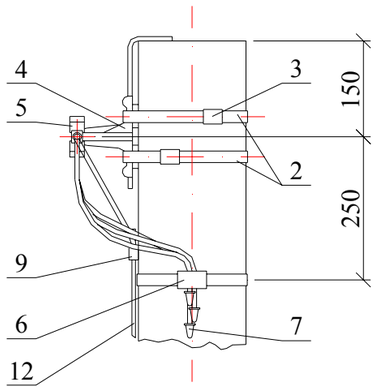
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,7	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

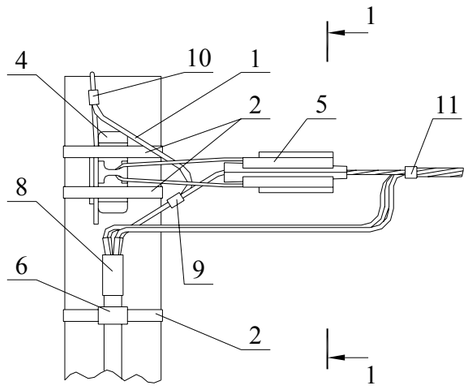
Концевое крепление



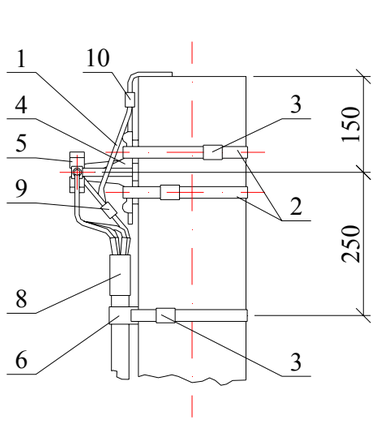
1-1



Установка кабельной муфты



1-1

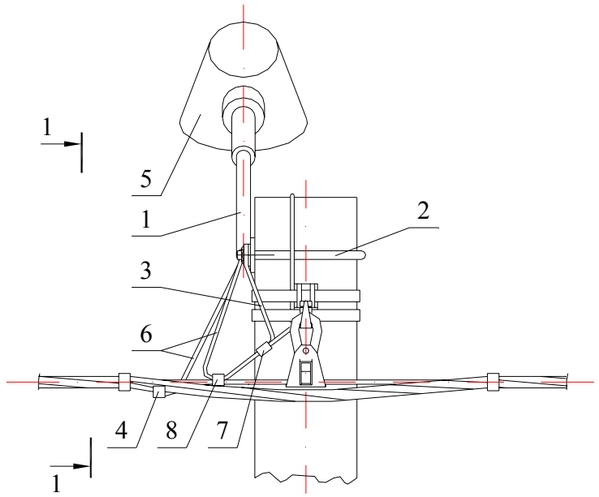


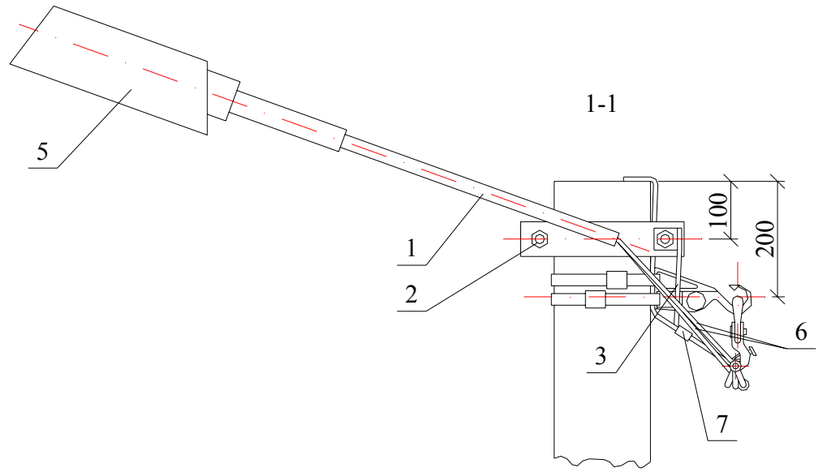
Марка поз.	Наименование обозначение	Количество		Масса ед., кг	Приме-чание
		Концев.	Кабель		
	Стальные конструкции				
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	–	0,65	0,5	м
	Линейная арматура				
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207			0,078	
3	Скрепа CF 20			0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	1	0,3	
5	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	1	1	0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?			0,58	
6	Дистанционный бандаж типа ЕМ 86-50			0,19	
7	Герметичный колпачок GPE	3	–	0,008	
8	Соединительный комплект JAS 4R	–	1		по проекту
9	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	1	0.15	
10	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	–	1	0,37	
11	Стяжной хомут CCI 9-265, для d=65 мм, СИП 120	1	1	0,015	
12	Круг О 6 мм		–		по проекту

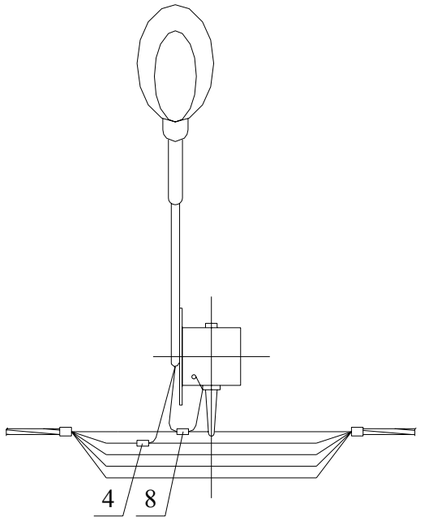
1. Концевое крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
2. Анкерный кронштейн CS10-2000 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-23			
						Концевое крепление провода и установка кабельной муфты	Стадия	Масса	Масштаб
							Р	0,96	1:10
							Лист	Листов 1	
Н. контр.		Амелина					ОАО "РОСЭП"		
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

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







Марка стойки	Марка хомута	Масса, кг
СВ 110	Х16	0,4
СВ 95-3		
СВ 105	Х15	0,5
СВ 95-2с	Х31	0,4

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Стальные конструкции			
1	Кронштейн КС2 см. 26.0008-37	1	1,9	
2	Хомут см. 26.0008-42	1		См. табл.
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,75	0,5	м
	Линейная арматура			
4	Зажим TTD 051 FJ для ответвления жилы сечением 1,5?16 мм?	1	0,125	
5	Светильник*	1		
6	Провод с резиновой изоляцией ПВС 3х2,5 ГОСТ 7399-80	4,5	0,5	м
7	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	0,37	
8	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	0,1	

* Марка светильника определяется в проекте ВЛ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

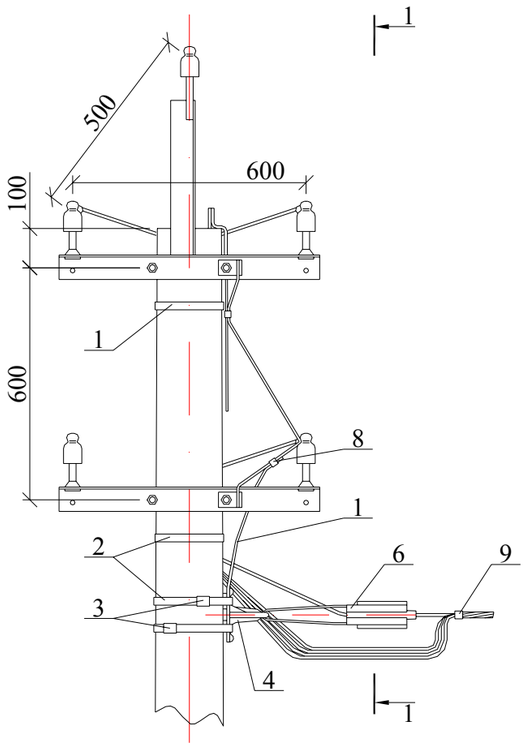
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-24

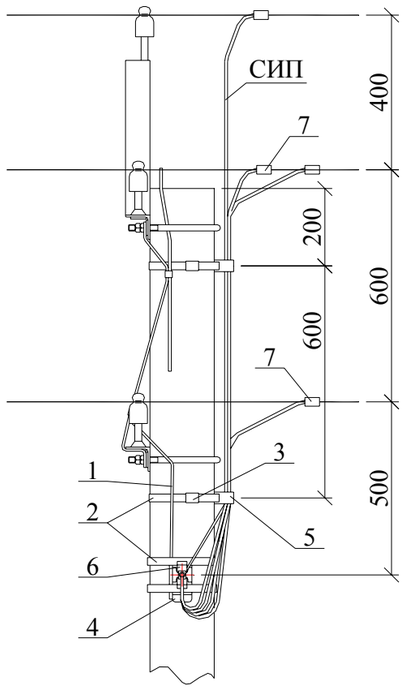
Подвеска светильника

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"



1-1

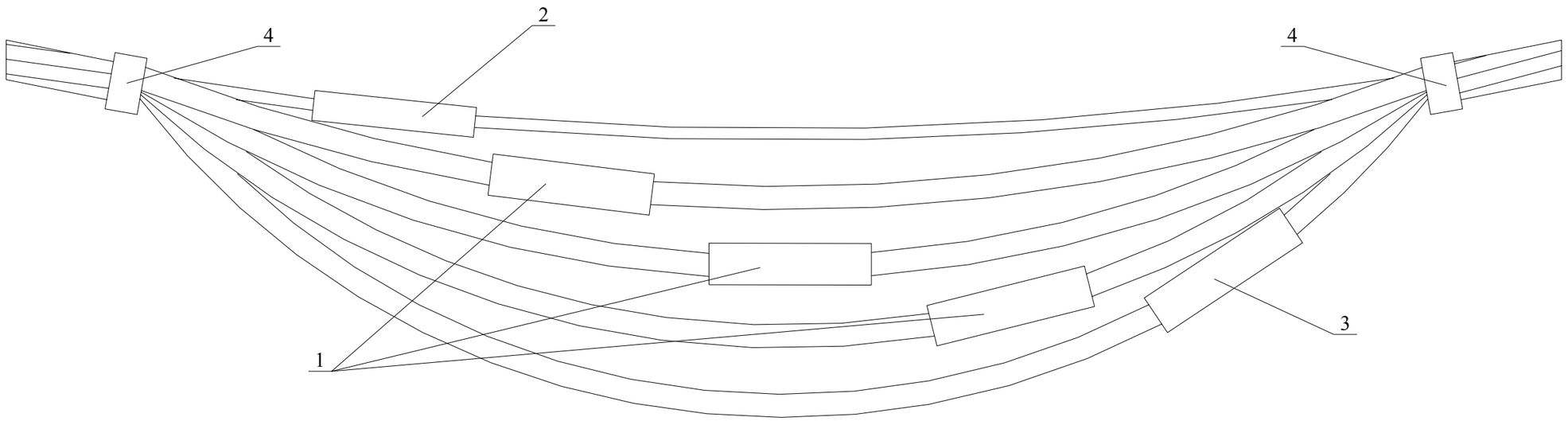


Марка поз.	Наименование обозначение	Кол. ответвлен. 2	4	2х2	Масса ед., кг	Приме-чание
	Стальные конструкции					
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43		1,0		0,5	м
	Линейная арматура					
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207		4		0,078	
3	Скрепа CF 20		4		0,02	
4	Анкерный кронштейн CS10-2000		1		0,3	
5	Дистанционный бандаж типа EM 86-50		1		0,19	
6	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	1	–	2	0,11	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25	–	1	–	0,11	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6				0,46	
7	Зажим NTD 301 (401)* AF/F		4		0,1	
8	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.		1		0,37	
9	Стяжной хомут CCI 9-180(265)		1		0,015	

Спецификацию на подвеску ВЛ 0,38 кВ см. серия 3.407.1-136 выпуск 3.
* NTD 401 AF/F - для проводов сечением 120 мм?.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-25			
						Ответвление СИП от ВЛ 0,38 кВ с неизолированными проводами к вводам	Стадия	Масса	Масштаб
							Р	2,6	1:15
							Лист	Листов 1	
Н. контр.		Амелина					ОАО "РОСЭП"		
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

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



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Линейная арматура			
1	Зажим соединительный MJPT (35-120) SF для фазных жил СИП	3	0,1	
2	Зажим соединительный MJPT (25-95)N SF для нулевой жилы СИП	1	0,1	
3	Зажим соединительный MJPB для жилы освещения 16 - 25 мм^2	1	0,1	
4	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	2	0,015	

Провода, условно, показаны расплетенными.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-26

Соединение СИП в пролете

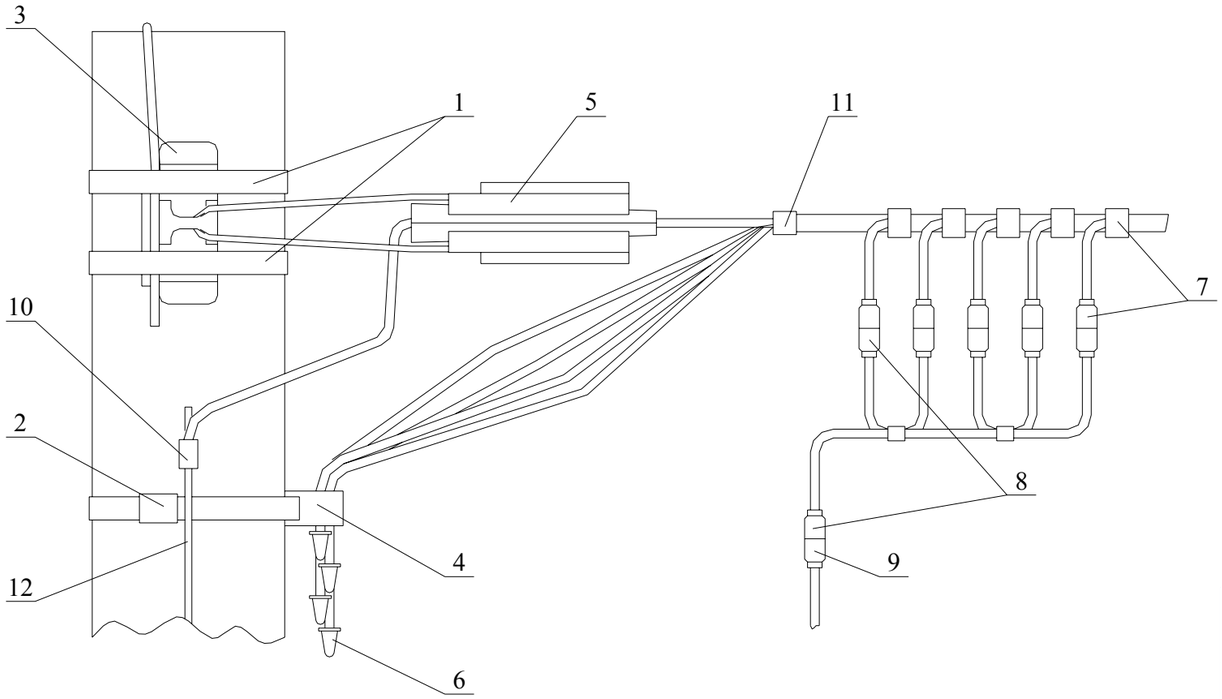
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,53	–
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Линейная арматура			
1	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	3	0,078	
2	Скрепа CF 20	3	0,02	
3	Анкерный кронштейн CS10-2000	1	0,3	
4	Дистанционный бандаж типа EM 86-50	1		
5	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?	1	0,46	
	Натяжной зажим РА 95-2000 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм?		0,58	
6	Герметичный колпачок GPE 3÷5	4	0.008	
7	Соединительный зажим для закорачивания и заземления TTD 2 (3)*-CC	5(6)	0,19	
8	Устройство для закорачивания EMCC 1105 (EMCC 1106)	1		
9	Устройство заземления EMT 1101S	1		
10	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	0,37	
11	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	1	0,015	
12	Круг О 6 мм?			по проекту

1. Поз. 8 и 9 используются при работе на ВЛ и в спецификацию опоры не включаются.
2. Концевое крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
3. Анкерный кронштейн CS10-2000 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки типа СВ95.
* Для СИП 120 - 3.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-27

Установка переносного заземления на концевой опоре

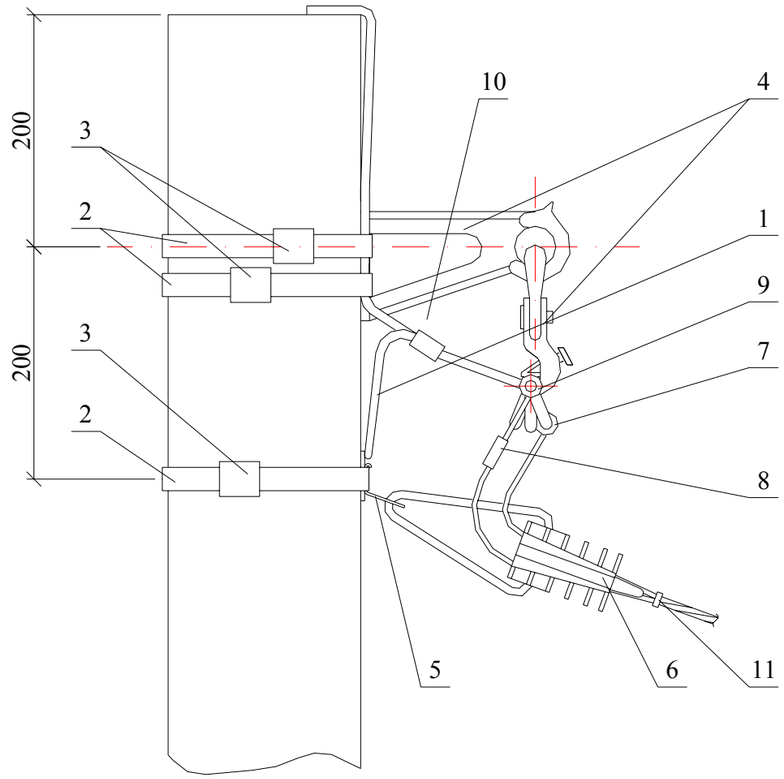
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,1	1:5
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0008-43	0,65	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм IF 207	3	0,078	
3	Скрепа CF 20	3	0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 54-14 (ES 70-14)	1	0,65	
5	Кронштейн анкерный PA 69 F	1	0,1	
6	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25 (PC 63 F 4х25)	1	0,11	
7	Зажим TTD 151 FJ для ответвления от маг. 25?95 к отв. 4?35	2	0,125	
8	Предохранитель GF-N1k*	1(3)		по проекту
9	Зажим NTD 301 AF/F для ЗП6	1	0,1	
10	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.	1	0,37	
11	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	3	0,015	

* При однофазном вводе предохранитель - 1 шт устанавливается на токопроводящую жилу, при 3х фазном вводе устанавливается 3 шт (на каждую токопроводящую жилу).

1. Крепление дано для опор ВЛ со стойками типа СВ95.
2. Комплект промежуточной подвески ES 54-14 устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки, а кронштейн PA 69 F должн устанавливаться на "флажок" заземляющего проводника ЗП6.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-28

Установка предохранителя на ответвлении от ВЛ к вводам

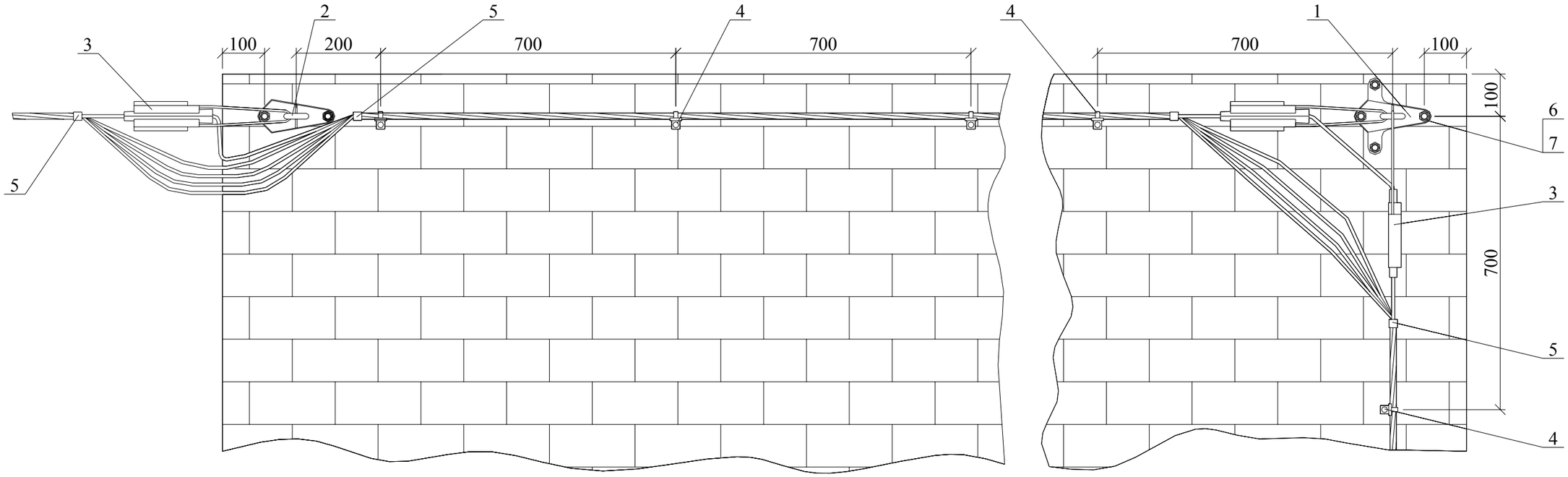
Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:5
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	Линейная арматура			
1	Анкерный кронштейн CS 10 W3	1	0,28	
2	Анкерный кронштейн CS 10 W2	1	0.35	
3	Натяжной зажим PC 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25	3	0,46	
	Натяжной зажим PC 63 F для СИП 4х16 - 4х25		0,58	
	Натяжной зажим PA 54-1500 для СИП 3х35+1х54,6; 3х50+1х54,6; 3х70+1х54,6		0,11	
4	Фасадный кронштейн SC 93-6 PC	4	0.07	
5	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	4	0,015	
6	Шуруп О12 L=120 мм	5		
7	Дюбель под шуруп О12	5		

1. Количество элементов определяется проектом.
В спецификации приведено количество элементов на данном чертеже.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-29

Прокладка проводов СИП по стенам зданий

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:10
Лист	Листов 1	

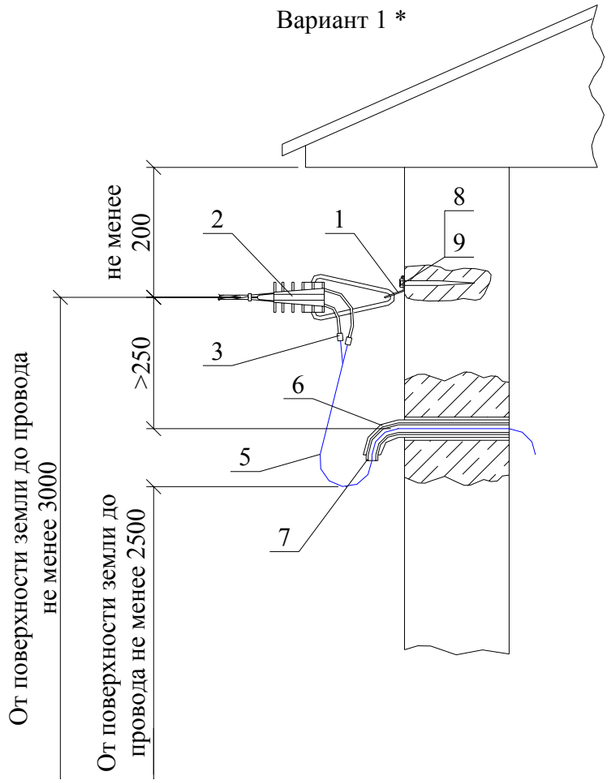
ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

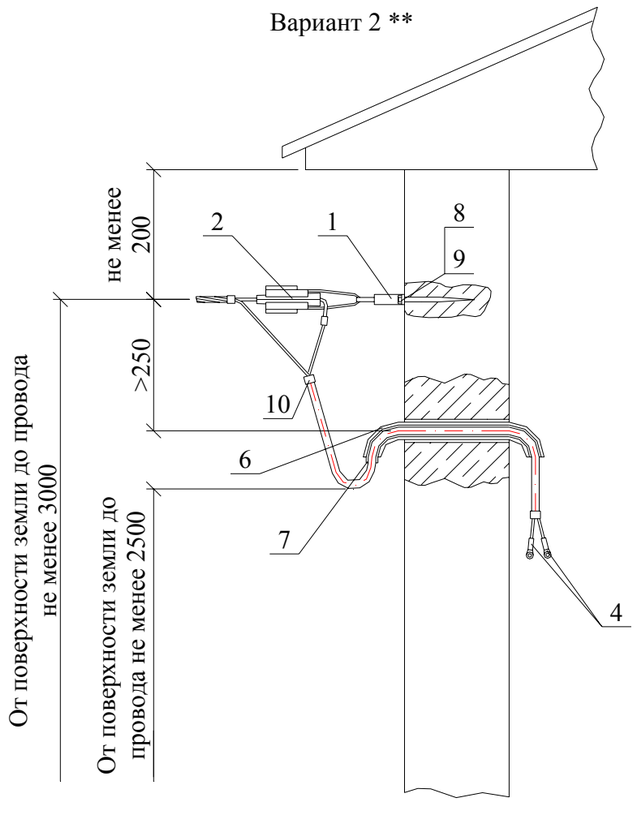
Подп. и дата

Инв. № подл.

Вариант 1 *



Вариант 2 **



* Вариант 1 - ввод в здание проводом ВВГ.

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

*** При установке натяжного зажима РА 54-1500 кронштейн РА 69 F заменяется на кронштейн CS 10 W2 с добавлением одного шурупа поз.8 и дюбеля поз 9.

9.Крепление кронштейна поз.1 должно выполняться в прочной стене здания. Разрушающая нагрузка крепления не менее 400 даН.

Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.				Масса ед., кг	Приме-чание
		Вариант 1		Вариант 2			
		2 пр.	4 пр.	2 пр.	4 пр.		
	Линейная арматура						
1	Кронштейн анкерный РА69 F ***	1	1	1	1	0,1	
2	Натяжной зажим РС 63 TF 8 для СИП 2х6 - 2х25 (РС 63 F 4х25)	1	1	1	1	0,11	
	Натяжной зажим РА 54-1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм?					0,46	
3	Зажим TTD 051 FJ2TA	2	4	–	–	0,06	
4	Изолированный наконечник CPTA (CPTAU)	–	–	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 О12 L=120 мм	1	1	1	1		
9	Дюбель под шуруп О12	1	1	1	1		
10	Стяжной хомут CCI 9-180(265)	–	–	2	2	0,015	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

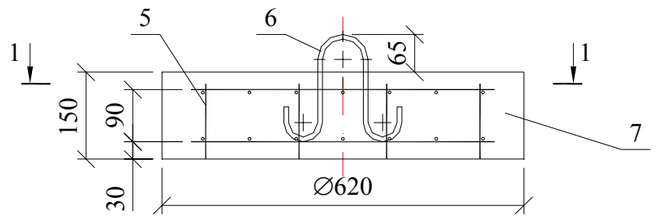
26.0008-30

Вводы в здания

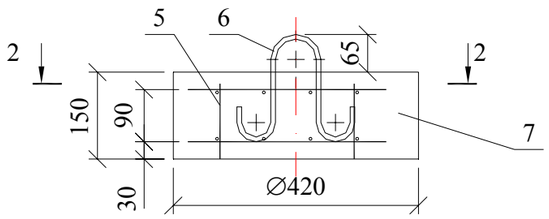
Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

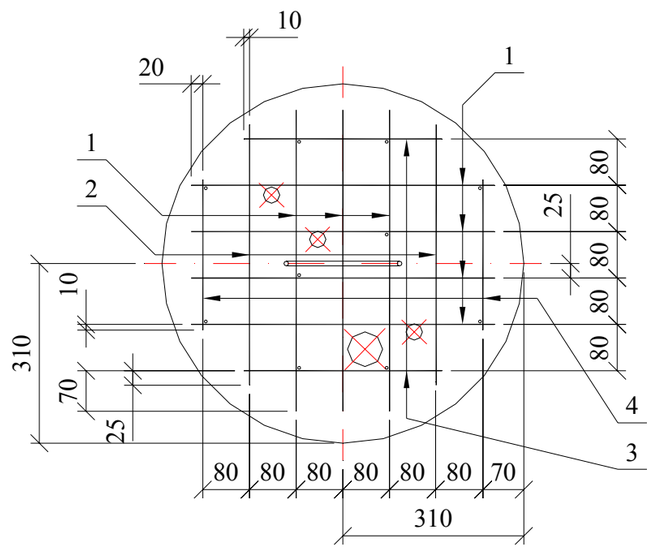
П-3и



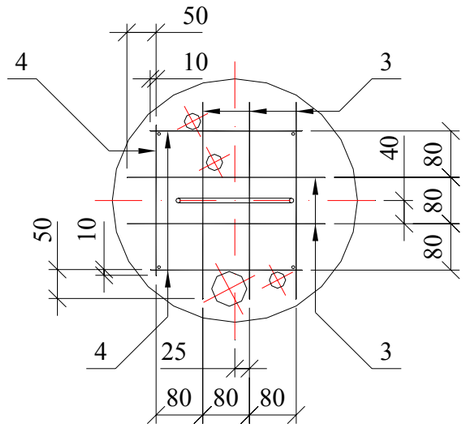
П-4



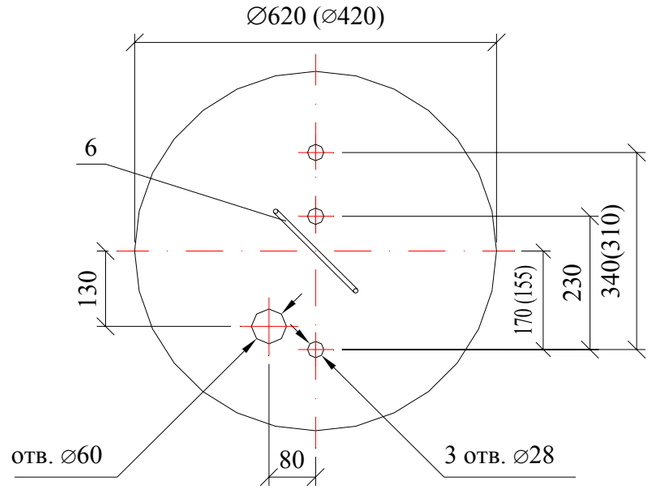
1-1



2-2



Расположение петли и отверстий в плитах



Поз. 6

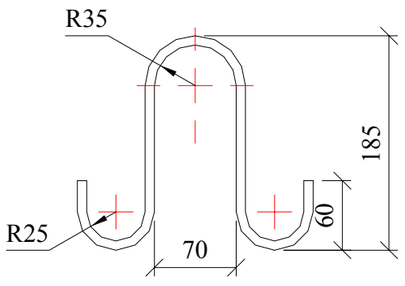


Таблица 1

Ведомость расхода стали на плиту, кг

Марка плиты	Арматура класса		Общий расход
	B-I	A-I	
	ГОСТ6727-80	ГОСТ5781-82	
	O5	O8	
П-3и	1,93	0,23	2,2
П-4	0,82		1,1

Таблица 2

Марка плиты	Масса, кг
П-3и	110
П-4	50

Поз.	Наименование	Кол. на марку		Приме-чание
		П-3и	П-4	
	Детали			
	Арматура ГОСТ6727-80			
1	B-I-5 , L=520	14	-	0,08 кг
2	B-I-5 , L=450	4	-	0,07 кг
3	B-I-5 , L=340	4	10	0,05 кг
4	B-I-5 , L=260	4	6	0,04 кг
5	B-I-5 , L=130	10	4	0,02 кг
6	Петля A-I-8 ГОСТ5781-82, L=577	1	1	0,23 кг
	Материалы			
7	Бетон класса прочности B25	0,05	0,02	м?

1. Размеры в скобках приведены для плиты П-4.
2. Допускается изготовление плит в форме правильного восьмиугольника с диаметром описанной окружности для плиты П-3и - 620 мм, для плиты П-4 - 420 мм.
3. Вместо поз. 1, 2, 3 и 4 допускается применять рулонные легкие сетки типа 4 по ГОСТ23278-85 с шагом 100 мм.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

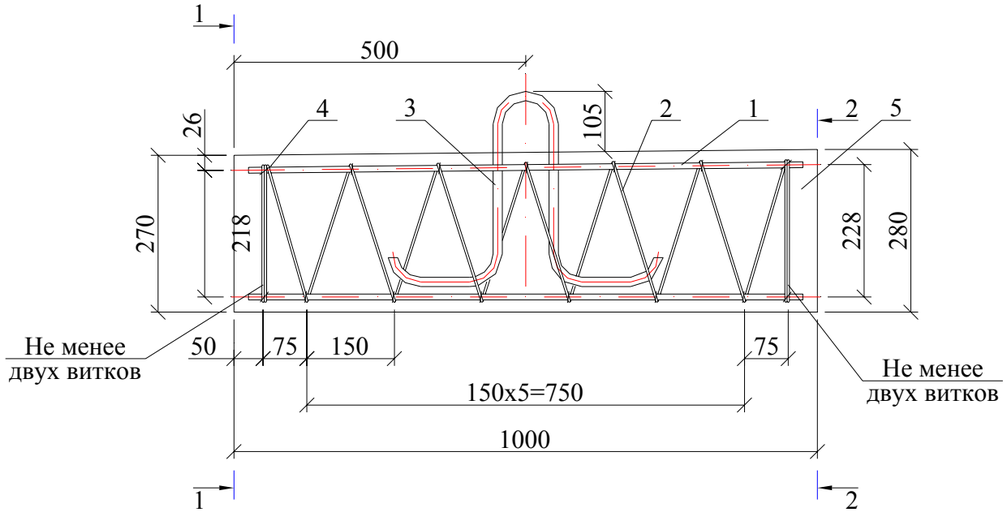
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

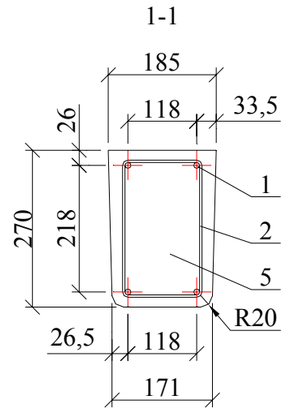
26.0008-31

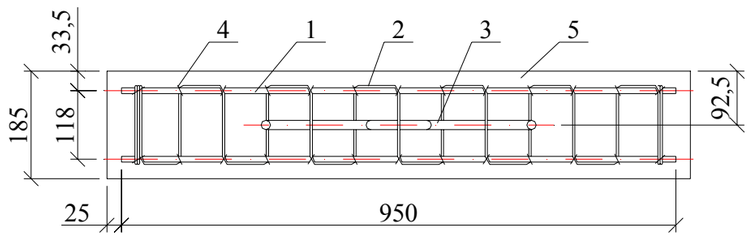
Опорно-анкерные плиты П-3и, П-4

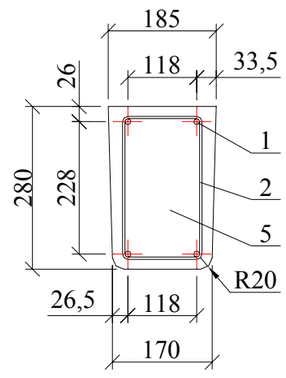
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл. 2	–
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

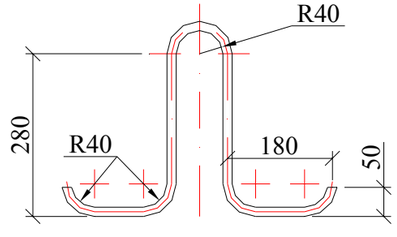








Поз. 3



1. Изготовление анкера может быть выполнено в нижней части металоформы, предназначенной для изготовления стоек СВ110-3,5.

2. Армирование анкера рекомендуется производить с помощью вязаного каркаса, состоящего из 4 стержней и спирали.

Допускается изготовление сварного каркаса.

Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Стержень		
	А-III-10 ГОСТ5781-82, L=950	4	0,58 кг
2	Спираль		
	В-I-4 ГОСТ6727-80, L=7500	1	0,73 кг
3	Петля анкерная		
	А-I-16 ГОСТ5781-82, L=1070	1	1,68 кг
	Материалы		
4	Проволока		
	2,0-0-4 ГОСТ3282-74	3,0 м	0,025 кг
5	Бетон класса прочности В25	0,05	м?

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

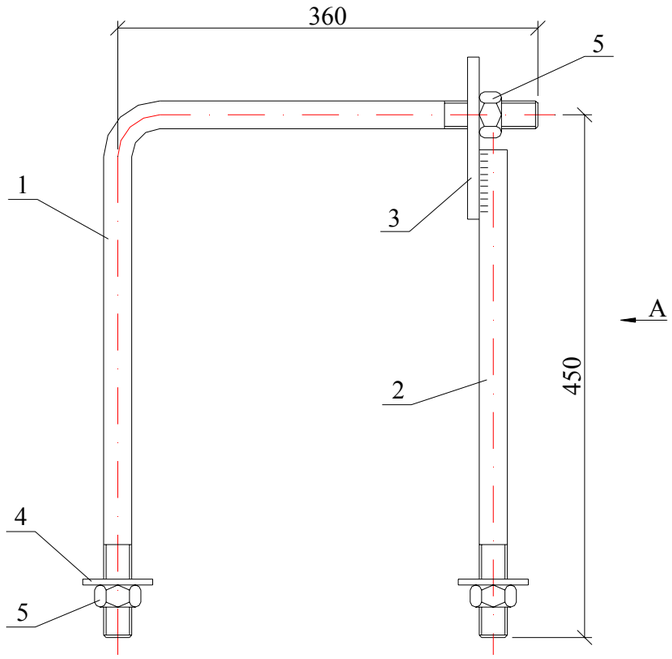
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-32

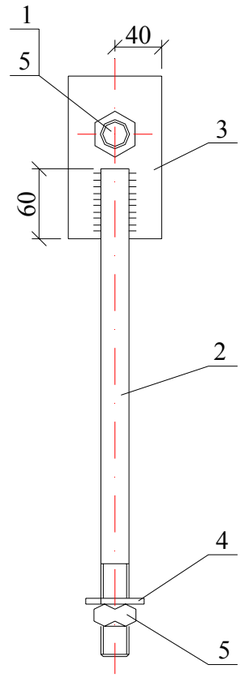
Анкер АВ-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	131	1:10
Лист	Листов 1	

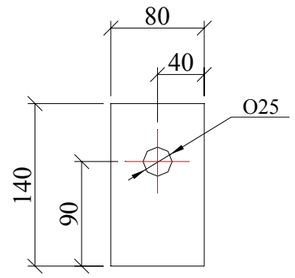
ОАО "РОСЭП"



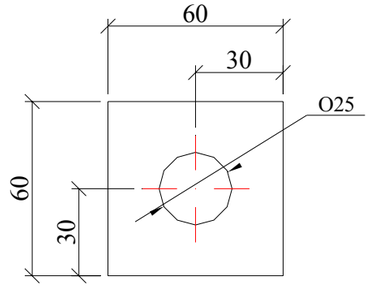
Вид А



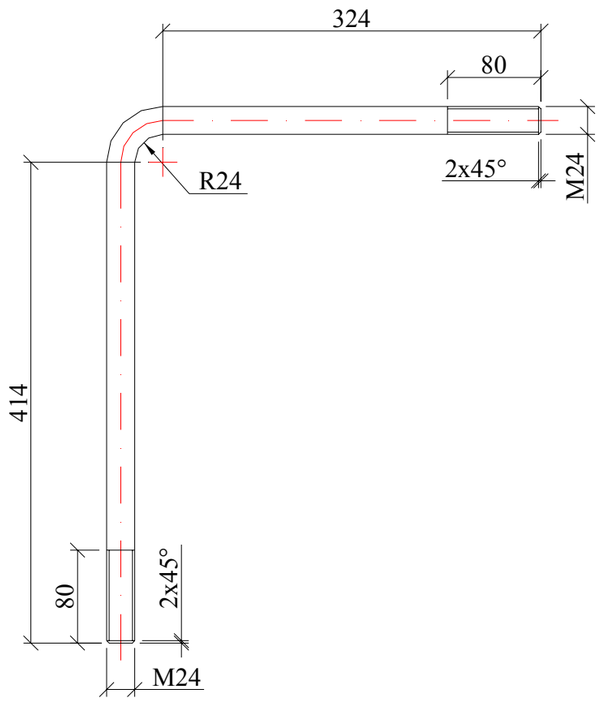
Поз. 3



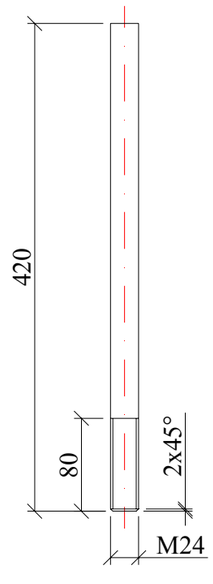
Поз. 4



Поз. 1



Поз. 2



Сварку производить электродом Э42А
ГОСТ9467-75, высота сварных швов h=5 мм.

Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Круг 24 ГОСТ2590-88, L=800	1	2,9 кг
2	Круг 24 ГОСТ2590-88, L=420	1	1,49 кг
3	Полоса 10х80 ГОСТ103-76	1	0,66 кг
4	Полоса 5х60 ГОСТ103-76	2	0,10 кг
	Стандартные изделия		
5	Гайка М24 ГОСТ5915-70	3	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-33

Стяжка
Г1

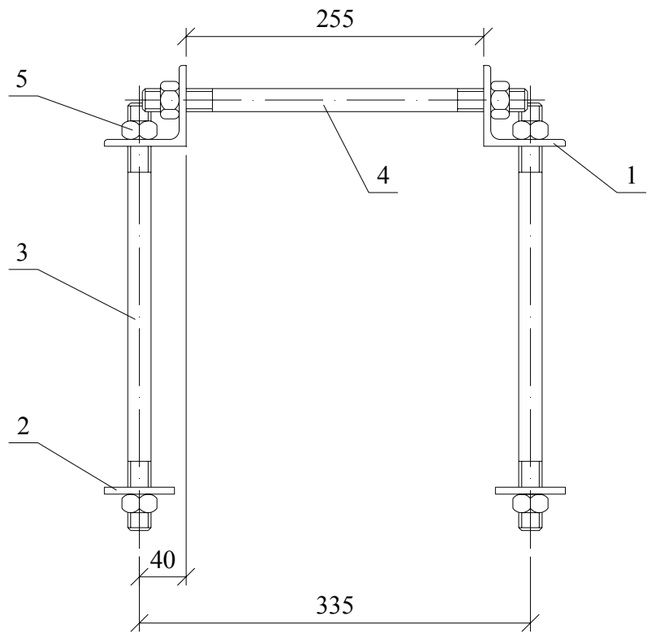
Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,7	1:5
Лист	Листов 1	

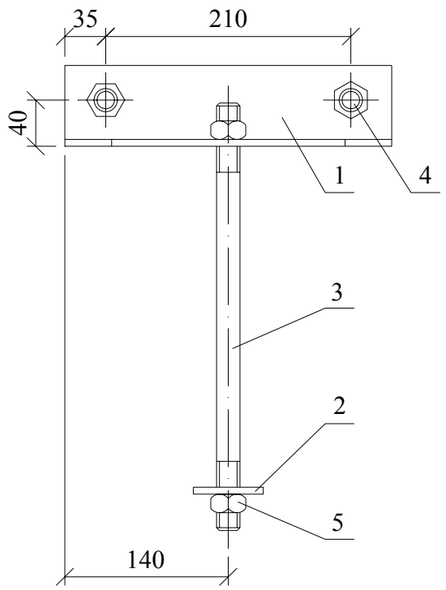
ОАО "РОСЭП"

Взам. инв. №

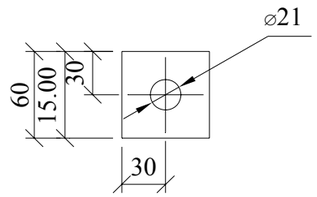
Подп. и дата

Инв. № подл.

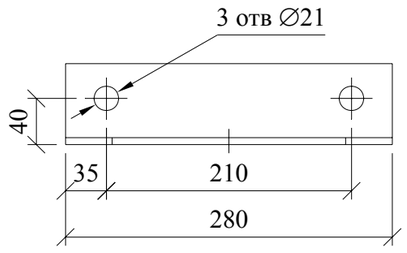


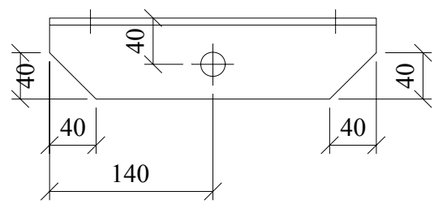


Поз. 2

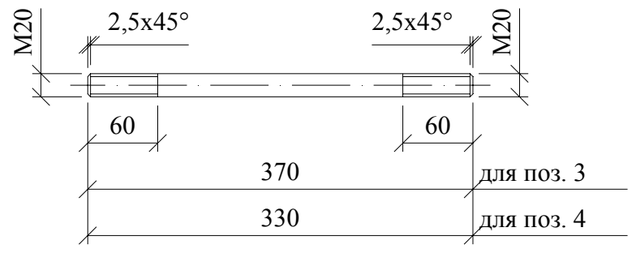


Поз. 1





Поз.3,4



Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Уголок 70х70х6 ГОСТ8509-86	2	1,7 кг
2	Полоса 6х60 ГОСТ103-76	2	0,17 кг
3	Круг 20 ГОСТ2590-71	2	0,9 кг
4	Круг 20 ГОСТ2590-71	2	0,8 кг
	Стандартные изделия		
5	Гайка М20 ГОСТ5915-70	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

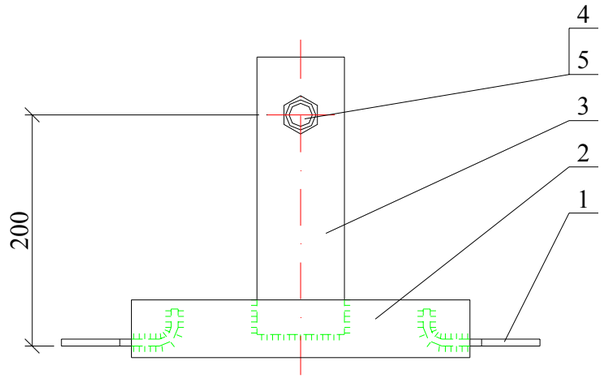
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

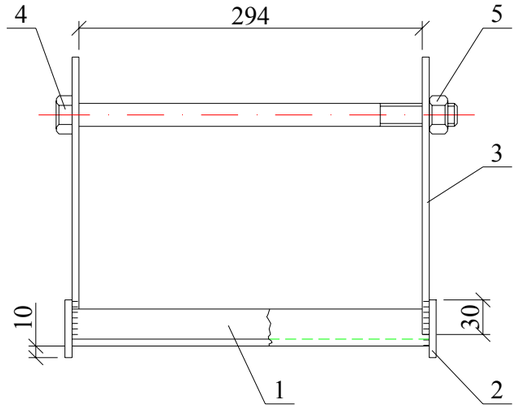
26.0008-34

Стяжка
Г11

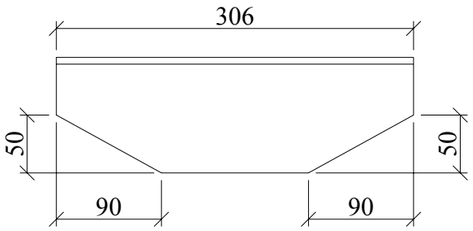
Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,7	1:5
Лист	Листов 1	

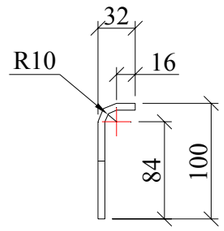
ОАО "РОСЭП"

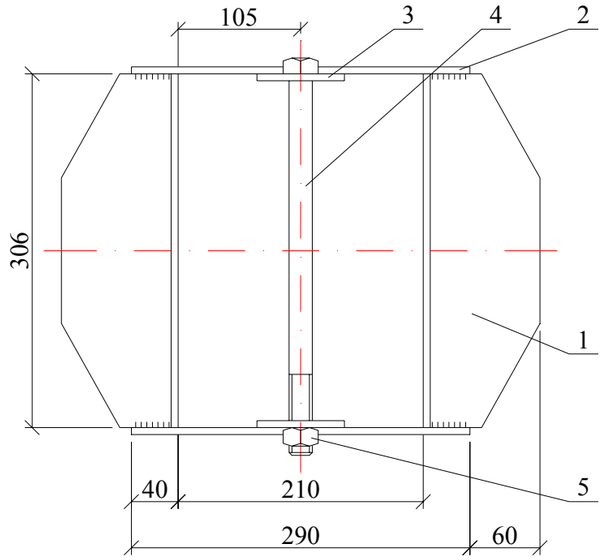




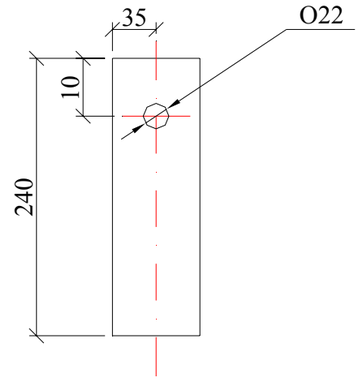
Поз. 1



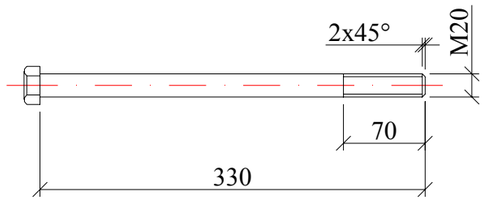




Поз. 3



Поз. 4



Сварку производить по ГОСТ5264-80

Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Полоса 6х120 ГОСТ103-76, L=306	2	1,72 кг
2	Полоса 6х50 ГОСТ103-76, L=290	2	0,68 кг
3	Полоса 6х70 ГОСТ103-76, L=240	2	0,79 кг
4	Болт М20х330	1	0,9 кг
	Стандартные изделия		
5	Гайка М20 ГОСТ5915-70	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

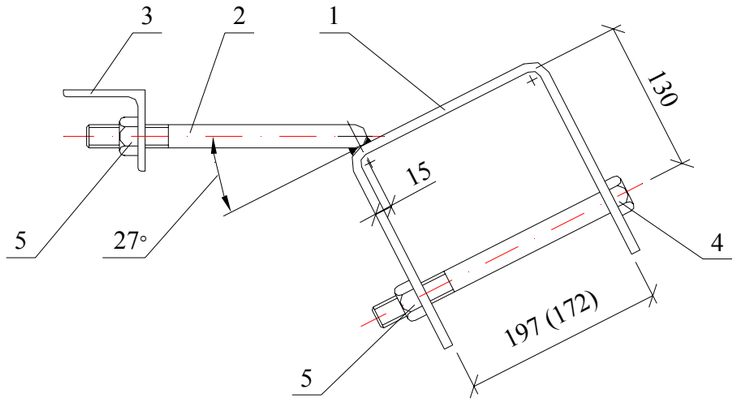
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

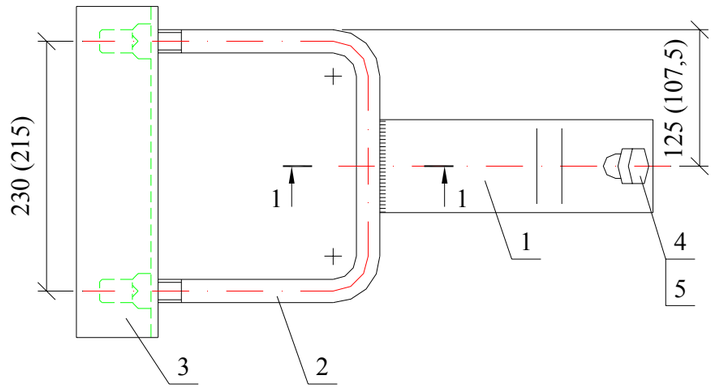
26.0008-35

Ригель
Г7

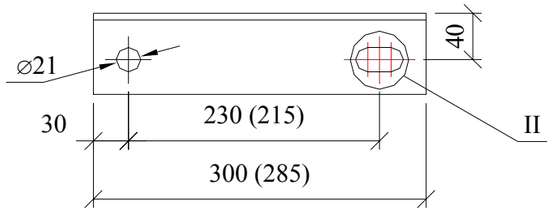
Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,3	1:5
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

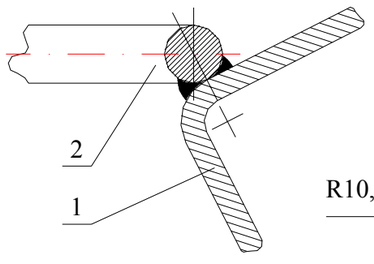


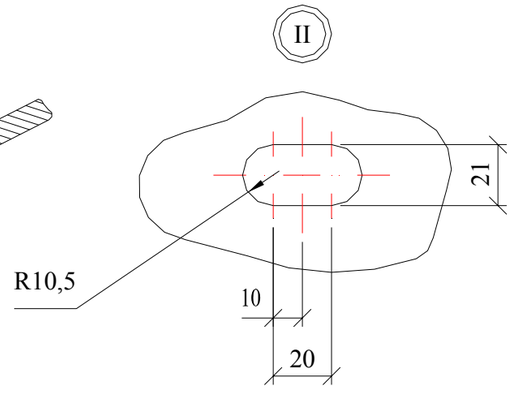


Поз. 3

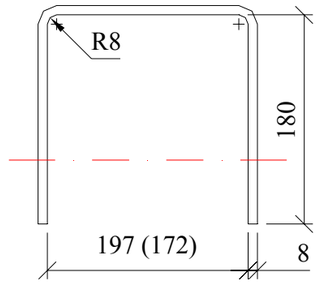


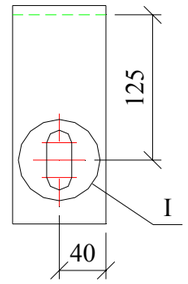
1-1

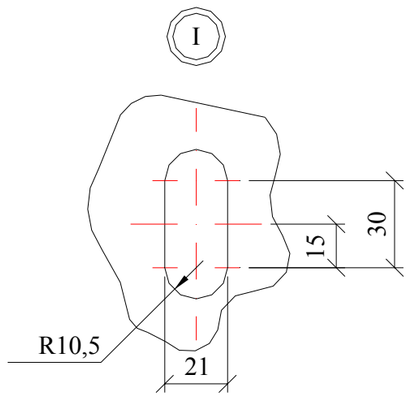




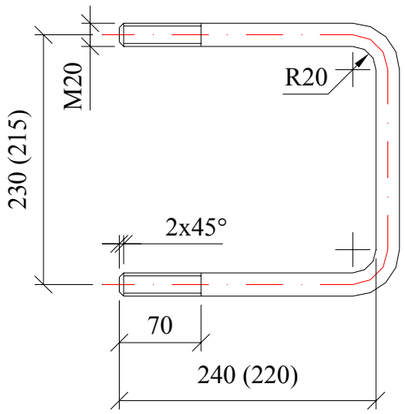
Поз. 1







Поз. 2



* Сварку производить электродом Э42 А ГОСТ9467-75.

1. Высота катета сварных швов - 5мм.
2. В скобках указаны размеры для У4.

Марка	Масса, кг
У1	7,0
У4	6,5

Поз.	Наименование	Кол. У1	Кол. У4	Примечание
	Детали			
1	Полоса 8х80 ГОСТ103-78, L=560	1		2,8 кг
	Полоса 8х80 ГОСТ103-78, L=540		1	2,7 кг
2	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=705	1		1,7 кг
	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=649		1	1,6 кг
3	Уголок 70х70х6 ГОСТ8509-86, L=300	1		1,9 кг
	Уголок 70х70х6 ГОСТ8509-86, L=285		1	1,8 кг
	Стандартные изделия			
4	Болт М20х240 ГОСТ 7798-70	1		
	Болт М20х220 ГОСТ 7798-70		1	
5	Гайка М20 ГОСТ5915-70	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

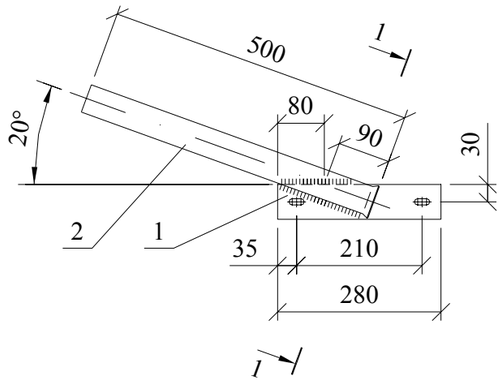
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

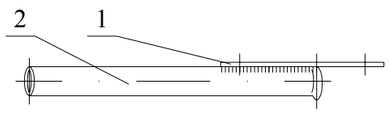
26.0008-36

Кронштейны
У1, У4

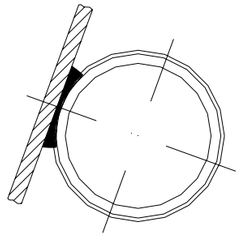
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	1:5
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

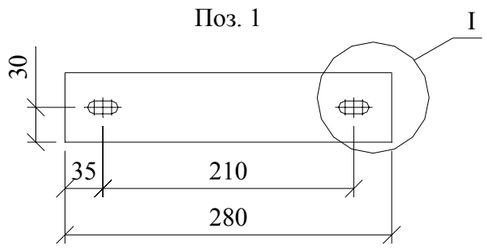


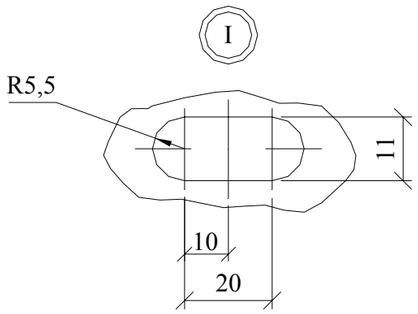


1-1

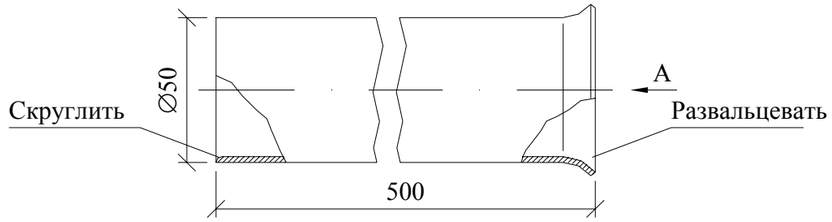


Поз. 1

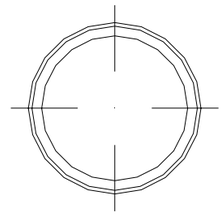




Поз. 2



Вид А

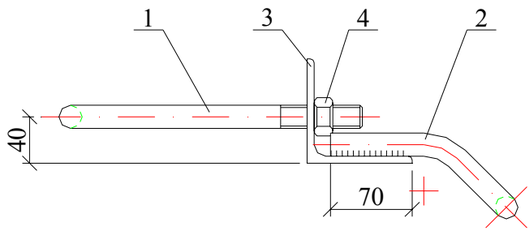


Сварка по ГОСТ5264-80.
Катет шва h=3 мм.

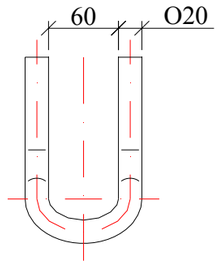
Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Полоса 5х60 ГОСТ103-76	1	0,65 кг
2	Труба 50х2 ГОСТ10704-76	1	1,19 кг

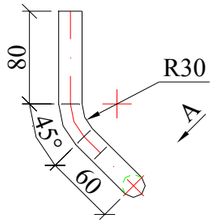
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-37			
						Кронштейн КС2	Стадия	Масса	Масштаб
							Р	1,9	1:10
							Лист	Листов 1	
Н. контр.		Амелина					ОАО "РОСЭП"		
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

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

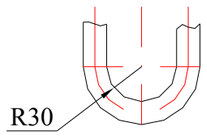


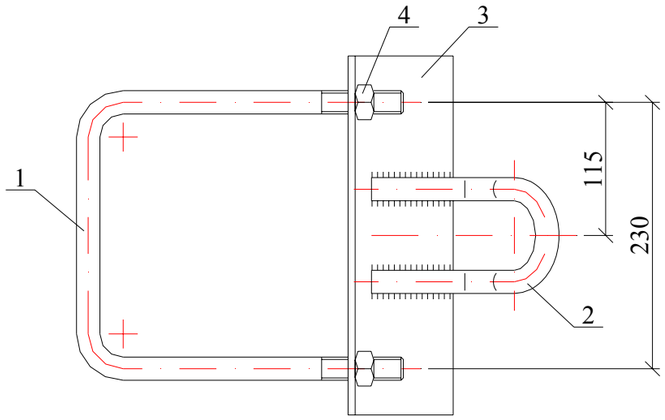
Поз. 2

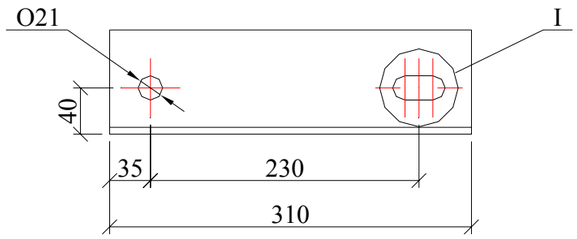


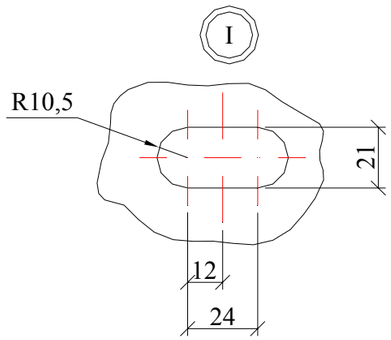


A

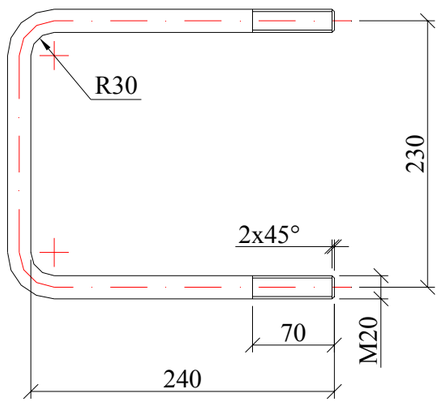








Поз. 1



Сварку производить электродом Э42А ГОСТ9467-75.

Катет шва h=5 мм.

Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=704	1	1,8 кг
2	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=452	1	1,1 кг
3	Уголок 90х90х6 ГОСТ8509-86	1	2,6 кг
	Стандартные изделия		
4	Гайка М20 ГОСТ5915-70	2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

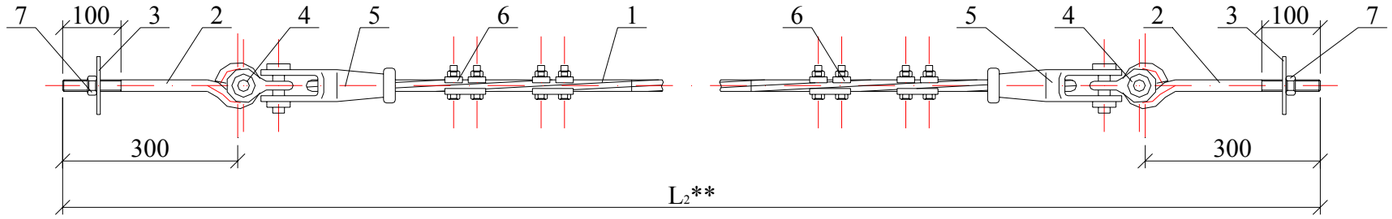
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-38

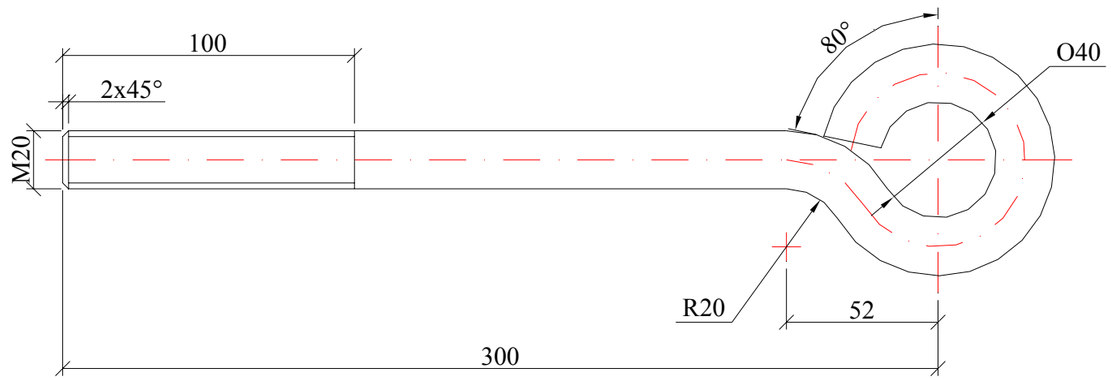
Кронштейн
ОТ22

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,6	1:5
Лист	Листов 1	

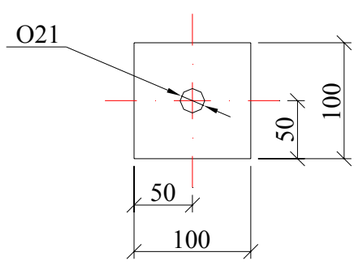
ОАО "РОСЭП"



Поз. 2



Поз. 3



* L_1 - расстояние между стойками (см. докум. 26.0008-20 лист 1).

** $L_2=L_1+340$ мм.

*** $L_3=L_1+700$ мм.

L_1, мм *	14	17	20
Масса, кг	23,7	26,4	28,6

Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Канат 12,0-СС-140		
	ГОСТ3064-80, L_3***	1	
2	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=431	2	1,1 кг
3	Полоса 6х100 ГОСТ103-76	2	0,5 кг
	Детали		
4	Скоба СК-16-1А ТУ34-13.11420-89	2	
5	Зажим натяжной НКК-2-1		
	ТУ34-13.10294-90	2	
6	Зажим ПС-2 ТУ34-13.10273-88	4	
7	Гайка М20 ГОСТ5915-70	2	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-39

Растяжка ОТ19

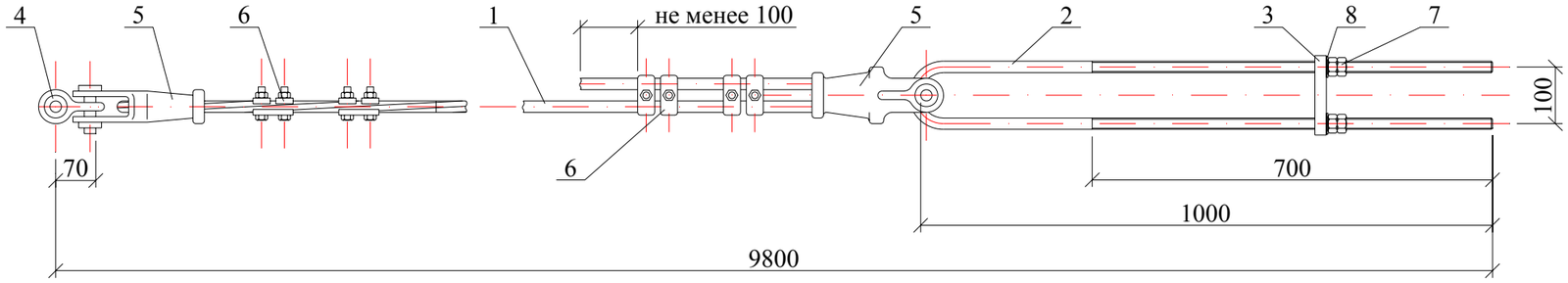
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"

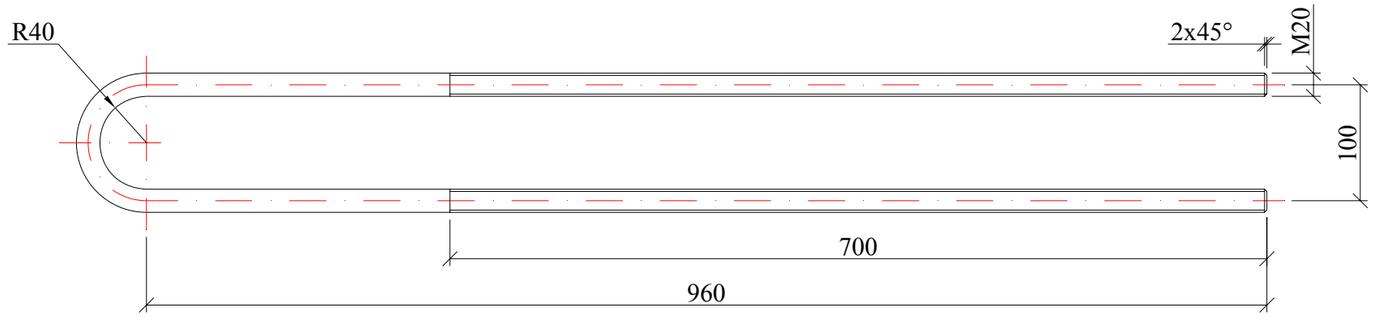
Взам. инв. №

Подп. и дата

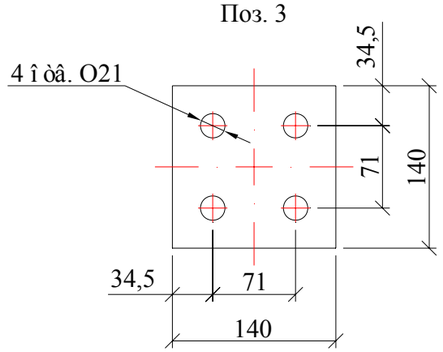
Инв. № подл.



Поз. 2



Поз. 3



Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Канат 12,0-СС-140		
	ГОСТ3064-80, L=9800	1	7,1 кг
2	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=2080	1	5,1 кг
3	Полоса 20х140 ГОСТ103-76	1	2,6 кг
	Стандартные изделия		
4	Скоба СК-16-1А ТУ34-13.11420-89	1	
5	Зажим натяжной НКК-2-1		
	ТУ34-13.10294-90	2	
6	Зажим ПС-2 ТУ34-13.10273-88	4	
7	Гайка М20 ГОСТ5915-70	4	
8	Шайба 20 ГОСТ6958-78	2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

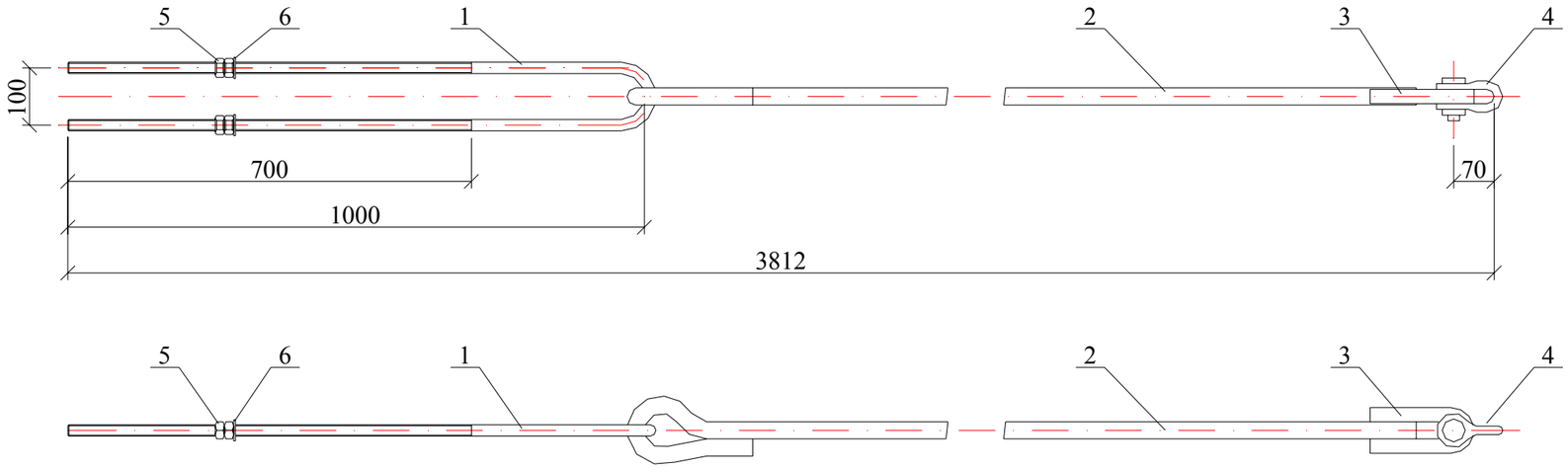
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-40

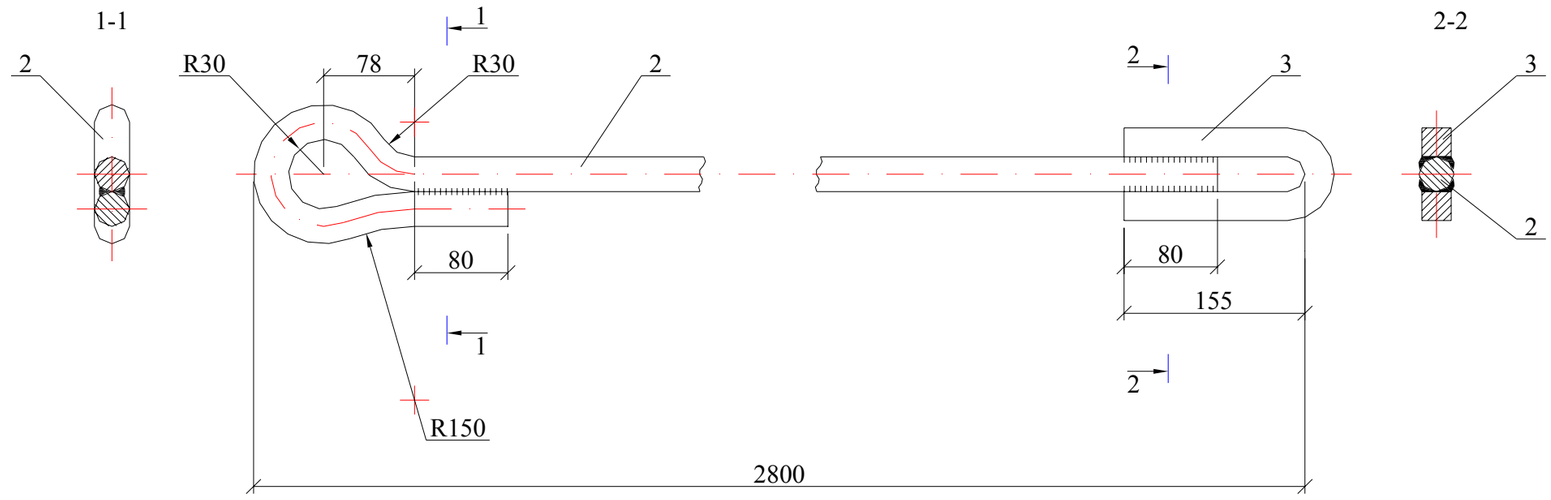
Оттяжка
ОТ20

Стадия	Масса	Масштаб
Р	24,3	1:10
Лист	Листов 1	

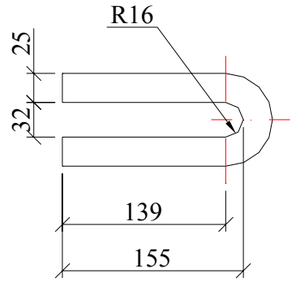
ОАО "РОСЭП"



Поз. 2, 3



Поз. 3



Сварку производить электродом Э42А ГОСТ9467-75.

Катет шва h=5 мм.

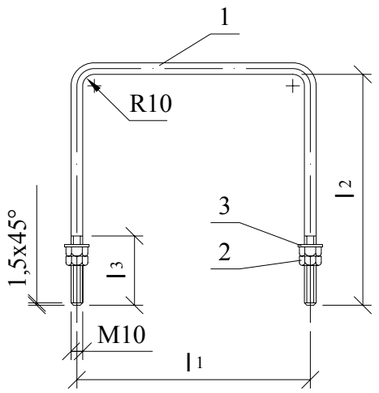
Поз.	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Детали		
1	Круг 20 ГОСТ2590-88, L=2080	1	см. докум. 26.0008-40
2	Круг 30 ГОСТ2590-88, L=3012	1	16,7 кг
3	Квадрат 25 ГОСТ2591-71, L370	1	2,0 кг
	Стандартные изделия		
4	Скоба СК-16-1А ТУ34-13.11420-89	1	
5	Гайка М20 ГОСТ5915-70	4	
6	Шайба 20 ГОСТ6958-78	2	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	26.0008-41			
						Анкерный болт ОТ21	Стадия	Масса	Масштаб
							Р	25,5	1:10
							Лист	Листов 1	
Н. контр.		Амелина					ОАО "РОСЭП"		
Пров.		Гореленко							
Разраб.		Калабашкин А							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Марка	l_1	l_2	l_3	Масса, кг
Х15	230	230	60	0,5
Х16	200	200	60	0,4
Х31	190	220	75	0,4

Поз.	Наименование	Кол. Х15	Кол. Х16	Кол. Х31	Примечание
	Детали				
1	Круг 10 ГОСТ2590-71, L=697	1			0,42 кг
	Круг 10 ГОСТ2590-71, L=597		1		0,37 кг
	Круг 10 ГОСТ2590-71, L=625			1	0,38 кг
	Стандартные изделия				
2	Гайка М10 ГОСТ5915-70	4	4	4	
3	Шайба 10 ГОСТ11371-78	2	2	2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

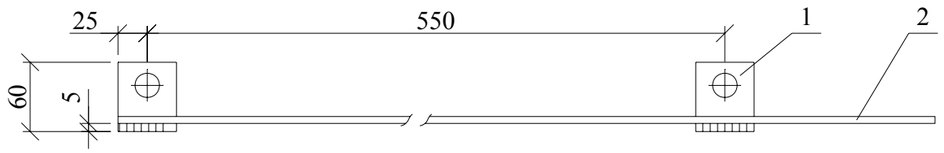
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-42

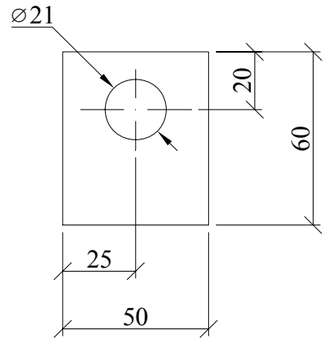
Хомуты
Х15, Х16 и Х31

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	–
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"



Поз. 1



1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ9467-75.
Катет шва h=3 мм.
2. Проводник ЗП6 изготавливать отрезками длиной не менее трех метров.
3. Масса ЗП6 дана на один метр.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Полоса 5х50 ГОСТ103-76, L=60 мм	2	0,12 кг
2	Круг 6 ГОСТ2590-88	1	0,22 кг

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.		Амелина			
Пров.		Гореленко			
Разраб.		Калабашкин А			

26.0008-43

Заземляющий проводник
ЗП6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,5	1:5
Лист	Листов 1	

ОАО "РОСЭП"