



АО "Омский электромеханический завод"

Согласовано

*Начальник проектно-инжинирингового
центра АО "Омский ЭМЗ"*

 *Касьян Н.С.*

Главный инженер АО "Омский ЭМЗ"

 *Шиповалов В.В.*

Утверждаю

Управляющий директор АО "Омский ЭМЗ"


 *Иванов И.И.*

Типовые строительные конструкции

*Стальные опоры из гнутого профиля для воздушных линий
электропередачи напряжением 6–10 кВ с изолированными проводами*

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001

Омск – 2016 г.

2-100'010'Э/В'ЦЦ-ЦЦ0-ЭВЕ0

2

Перв. примен.

Справ. №

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-ПЗ	Пояснительная записка	4-34	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-01	Номенклатура опор В/З 6-10 кВ	35-41	
Промежуточные опоры			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-02	Опора промежуточная П10ГИ-1М	42	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-03	Опора промежуточная П10ГИ-2М	43	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-04	Опора промежуточная П10ГИ-3М	44	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-05	Опора промежуточная П10ГИ-4М	45	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-06	Опора промежуточная П10ГИ-5М	46	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-07	Опора промежуточная П10ГИ-6М	47	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-08	Опора промежуточная П10ГИ-7М	48	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-09	Опора промежуточная П10ГИ-8М	49	
Промежуточные угловые опоры			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-10	Опора промежуточная угловая ПУ10ГИ-1	50	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-11	Опора промежуточная угловая ПУ10ГИ-2	51	
Анкерные и анкерные угловые опоры			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-12	Опора анкерная (концевая) А10ГИ-1	52	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-13	Опора анкерная в сторону ответвления А10ГИ-2	53-54	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-14	Опора анкерная в сторону ответвления А10ГИ-3	55-56	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-15	Опора анкерная (концевая) А10ГИУ-1	57	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-16	Опора анкерная угловая АУ10ГИ-1	58	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-17	Опора анкерная угловая с устройством ответвления АУ10ГИ-2	59-60	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-18	Опора анкерная угловая АУ10ГИУ-1	61	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-19	Опора анкерная (концевая) А010ГИ-1М	62	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-20	Опора анкерная (концевая) А010ГИ-1УМ	63	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-21	Опора анкерная в сторону ответвления А010ГИ-2М	64	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-22	Опора анкерная в сторону ответвления А010ГИ-2УМ	65	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-23	Опора анкерная в сторону ответвления А010ГИ-3М	66-67	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-24	Опора анкерная в сторону ответвления А010ГИ-3УМ	68-69	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-25	Опора анкерная (концевая) А010ГИ-4М	70	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-26	Опора анкерная (концевая) А010ГИ-4УМ	71	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-27	Опора анкерная угловая АУ010ГИ-1М	72	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-28	Опора анкерная угловая АУ010ГИ-1УМ	73	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-29	Опора анкерная угловая с устройством ответвления АУ010ГИ-2М	74-75	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-30	Опора анкерная угловая с устройством ответвления АУ010ГИ-2УМ	76-77	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-31	Опора анкерная (концевая) А010ГИ-1Т	78	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-32	Опора анкерная (концевая) А010ГИ-2Т	79	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-33	Опора анкерная угловая АУ010ГИ-1Т	80	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-34	Опора анкерная угловая с устройством ответвления АУ010ГИ-2Т	81-82	
Установка навесного оборудования на опорах			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-35	Устройство ответвления на опорах промежуточных П10ГИ-1М и П10ГИ-2М	83	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-36	Устройство ответвления на опорах промежуточных П10ГИ-7М и П10ГИ-8М	84	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-37	Устройство ответвления на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	85-86	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-38	Устройство ответвления на анкерных опорах А010ГИ-1М и А010ГИ-1УМ	87	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-39	Устройство ответвления на анкерной опоре А010ГИ-1Т	88-89	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-40	Устройство ответвления с разъединителем на опорах промежуточных П10ГИ-1М и П10ГИ-2М у подстанции	90-91	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-41	Устройство ответвления с разъединителем на опорах промежуточных П10ГИ-7М и П10ГИ-8М у подстанции	92-93	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-42	Устройство ответвления влево с разъединителем на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	94-95	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-43	Устройство ответвления вправо с разъединителем на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	96-97	

Инв. № подл.

028

Подп. и дата

7.10.2016г.

Взам. инв. №

Инв. № докл.

Подп. и дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-С

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

Пров.

Хмелевский

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

Утв.

Касьян

10.16

10.16

10.16

10.16

Стальные опоры из гнутого профиля для воздушных линий электропередачи напряжением 6-10 кВ с изолированными проводниками

Содержание

Лист

1

Листов

2

АО "Омский ЭМЗ"


Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-44	Установка разъединителя на анкерных концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	98-99	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-45	Установка разъединителя на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	100-101	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-46	Установка разъединителя на опорах анкерных концевых АО10ГИ-1М и АО10ГИ-1УМ	102-103	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-47	Установка разъединителя на опоре анкерной концевой АО10ГИ-1Т	104-105	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-48	Установка разъединителя на опорах анкерных АО10ГИ-1М и АО10ГИ-1УМ	106-107	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-49	Установка разъединителя на опоре анкерной АО10ГИ-1Т	108-109	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-50	Установка разъединителя и кабельной муфты на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	110-112	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-51	Установка разъединителя и кабельной муфты на анкерных концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	113-115	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-52	Установка разъединителя и кабельной муфты на опорах анкерных концевых АО10ГИ-1М и АО10ГИ-1УМ	116-118	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-53	Установка разъединителя и кабельной муфты на опоре анкерной концевой АО10ГИ-1Т	119-121	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-54	Установка разъединителя и кабельной муфты на опорах анкерных АО10ГИ-1М и АО10ГИ-1УМ	122-124	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-55	Установка разъединителя и кабельной муфты на опоре анкерной АО10ГИ-1Т	125-127	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-56	Установка кабельной муфты на анкерных концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	128-129	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-57	Установка кабельной муфты на опорах анкерных концевых АО10ГИ-1М и АО10ГИ-1УМ	130-131	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-58	Установка кабельной муфты на опоре анкерной концевой АО10ГИ-1Т	132-133	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-59	Установка вакуумного реклоузера серии РВА/TEL на анкерных опорах АО10ГИ-4М и А10ГИ-4УМ	134-135	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-60	Установка вакуумного реклоузера серии РВА/TEL на анкерной опоре АО10ГИ-2Т	136-137	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-61	Установка разъединителя и двух кабельных муфт на анкерных концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	138-139	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-62	Установка разъединителя и двух кабельных муфт на анкерных опорах АО10ГИ-1М и АО10ГИ-1УМ	140-141	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примеч.
Опоры промежуточные пониженные и с повышенным фундаментом			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-63	Промежуточные опоры с повышенным фундаментом	142	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-64	Опоры промежуточные пониженные	143	
Узлы крепления кабелей ВОЛС			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-65	Установка кронштейнов для подвески ВОК на опоры (пример)	144-147	
Линейная изоляция ВЛЗ			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-66	Крепление провода на штыревом изоляторе (пример)	148	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-67	Подвеска поддерживающая изолирующая (пример)	149	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-68	Подвеска натяжная изолирующая (пример)	150	
Установка разрядников на ВЛЗ напряжением 10кВ			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-69	Установка разрядника длинно-искрового (РДИ) на штыревой изолятор	151-152	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-70	Установка разрядника длинно-искрового (РДИ) на подвеску поддерживающую изолирующую (пример)	153-154	
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-71	Установка разрядника длинно-искрового (РДИ) на подвеску натяжную изолирующую (пример)	155	
Заземление опоры			
ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-72	Узел присоединения заземляющего устройства к стойке опоры	156	

Содержание пояснительной записки

Обозначение	Наименование	Лист
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	Введение	2
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	1. Общая часть	2
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	2. Основные положения проектирования ВЛЗ	3
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	3. Указания по применению опор	4
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	4. Провода, кабель ВОЛС, изоляторы, арматура, птицевзщитные устройства	6
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	5. Основные положения по расчету опор	7
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	6. Заземление опор	26
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	7. Рекомендации по эксплуатации опор	26
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	8. Преимущества новой стойки из гнутого профиля для промежуточных опор	26
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	9. Комплектация опор	27

И-ф. № подл	Подп. и дата	Взамин-ф. №	И-ф. № д-фл	Подп. и дата
028	17.10.2016г			

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Лит		Лист	Листов
Разработал	Кодец			10.16		А	1	31	
Проверил	Хмелевский			10.16					
Н.контр.	Колосова			10.16					
Утв.	Касьян			10.16					
									

Введение

Настоящий типовой проект разработан взамен типового проекта серии ОГ-ТП.010.13-00, введенного в действие с 2013 г. Введение типового проекта серии ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001 связано с разработкой новых несущих стоек для промежуточных и анкерных опор, применимых до V ветрового района включительно по ПУЭ седьмого издания, с разработкой опор для максимального тяжения в проводе 9 кН, с разработкой новых решений по подвеске кабеля ВОЛС на опорах, а также с разработкой дополнительных решений закрепления нового навесного оборудования на опорах для воздушных линий с защищенными проводами. В данном типовом проекте учтены замечания и пожелания, поступившие от проектных институтов, строительно-монтажных и эксплуатирующих организаций, а также исправлены опечатки, замеченные в заменяемой серии ОГ-ТП.010.13-00.

Настоящий типовой проект на стальные конструкции опор для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ разработан в соответствии с главой 2.5 «Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ» Правил устройства электроустановок (седьмое издание) и с требованиями СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*».

1. Общая часть

1.1 В данном типовом проекте представлены опоры с несущими стойками серии С10Г и П10Г для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ, выполненных из гнутых или горячекатаных стальных профилей.

В зависимости от типа стойки, несущая способность опоры ограничена:

- 80 кН·м поперек оси ВЛЗ и 35 кН·м вдоль оси ВЛЗ (П10ГИ-1М, П10ГИ-3М, П10ГИ-7М);
- 85 кН·м поперек оси ВЛЗ и 38 кН·м вдоль оси ВЛЗ (П10ГИ-2М, П10ГИ-4М, П10ГИ-8М);
- 85 кН·м поперек оси ВЛЗ и 46 кН·м вдоль оси ВЛЗ (П10ГИ-5М);
- 90 кН·м поперек оси ВЛЗ и 48 кН·м вдоль оси ВЛЗ (П10ГИ-6М);
- 310 кН·м вдоль и поперек оси ВЛЗ (АО10ГИ-1М; АО10ГИ-2М, АО10ГИ-3М, АО10ГИ-4М);
- 335 кН·м вдоль и поперек оси ВЛЗ (АО10ГИ-1УМ; АО10ГИ-2УМ, АО10ГИ-3УМ, АО10ГИ-4УМ);
- 365 кН·м вдоль и поперек оси ВЛЗ (АО10ГИ-1Т; АО10ГИ-2Т);
- 390 кН·м вдоль и поперек оси ВЛЗ (АУО10ГИ-1М; АУО10ГИ-2М);
- 405 кН·м вдоль и поперек оси ВЛЗ (АУО10ГИ-1УМ; АУО10ГИ-2УМ);
- 525 кН·м вдоль и поперек оси ВЛЗ (АУО10ГИ-1Т; АУО10ГИ-2Т).

1.2 Промежуточные опоры с несущими стойками серии С10Г предусматривают возможность использования для крепления провода штыревой изоляции или поддерживающих изолирующих подвесок.

1.3 Опоры изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 5264-002-00109725-2016 «Опоры стальные линий электропередачи напряжением 6-10 кВ из гнутых профилей».

1.4 Опоры предназначены для применения в населенной и ненаселенной местности. В пятом разделе данного типового проекта указаны расчетные значения габаритных, весовых и ветровых пролетов, а также нагрузки на фундамент, которые были определены для ненаселенной местности. При проектировании ВЛЗ напряжением 6-10 кВ в населенной местности, пролеты должны рассчитываться с понижающим коэффициентом с учетом обеспечения требуемого габарита между проводом и землей.

1.5 На опорах для крепления самонесущих изолированных проводов СИП-3 с номинальным сечением 70-120 мм² используются подвесные полимерные изоляторы типа ЛК 70/10-4, а также штыревые полимерные изоляторы типов ШП, ЛОСК и ШСПК.

1.6 По желанию заказчика стальные опоры изготавливаются в огрунтованном виде с последующей окраской конструкции перед их монтажом, либо с нанесением антикоррозионного покрытия методом холодного или горячего цинкования.

1.7 При монтаже кронштейнов для установки навесного оборудования или подвески волоконно-оптического кабеля требуется предусмотреть восстановление антикоррозионного покрытия согласно проекту ВЛЗ. Восстановление покрытия осуществлять в соответствии с требованиями п. 7.5.

1.8 Опоры имеют следующее буквенно-шифровое обозначение по позициям:

- в первой позиции буквенное обозначение типа опоры: **П** – Промежуточная, **ПУ** – Промежуточная Угловая, **А** – Анкерная, **АУ** – Анкерная Угловая.
- во второй позиции цифровой индекс **10**, обозначает класс номинального напряжения ВЛЗ;
- в третьей позиции буквенное обозначение **Г** означает, что опора изготовлена из **Г**нутого профиля;
- в четвертой позиции буквенное обозначение **И** означает, что опора изготовлена для применения **И**золированного провода (с защитной изолирующей оболочкой);
- в пятой после дефиса позиции цифровой индекс, обозначает модификацию опоры;
- в шестой позиции буквенное обозначение **М** означает, что конструкция опоры **М**одифицирована; буквенное обозначение **УМ** означает, что конструкция опоры представляет собой **У**силенную **М**одификацию; буквенное обозначение **Т** означает, что опора предназначена для увеличенного **Т**яжения;
- для анкерных и анкерных угловых опор (без подкоса) перед цифрой **10** буква **О** обозначает, что опора **О**дностоечная свободностоящая;

Подп. и дата	
Инв. № д/дл.	
Взам.инв. №	
Подп. и дата	17.10.2016г.
Инв. № подл.	028

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

3.2 Опоры разработаны для применения в районах с расчетной температурой наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 (п. 4.2.3 СП 16.13330.2011) до минус 65⁰С и изготавливаются из низколегированной стали группы 345-09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Категория стали назначается в соответствии с таблицей В.1 СП 16.13330.2011 для групп стальных конструкций 2 в зависимости от расчетной температуры наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98, указанной в проекте ВЛЗ.

Таблица 3.1

Марка стали	Категория стали в зависимости от расчетной температуры, °С		
	t ≥ -45°С	-45°С> t ≥ -55°С	t < -55°С
09Г2С	4	12	15

3.3 Антикоррозионное покрытие позволяет эксплуатировать опоры в неагрессивных, слабоагрессивных, среднеагрессивных и сильноагрессивных воздушных средах.

3.4 Промежуточные опоры с несущими стойками из гнутого профиля в силу своей гибкой конструкции воспринимают ударные нагрузки, возникающие в результате пляски проводов и сбросе гололеда, лучше, чем опоры жесткой конструкции.

3.5 Опоры с несущими стойками серии С10Г и П10Г для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ, выполненных из гнутых или горячекатаных стальных профилей, могут эксплуатироваться в районах с сейсмичностью до 9 баллов по шкале MSK-64 включительно. Комплекты стальных опор для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ прошли динамические испытания на сейсмостойкость в Центре исследований сейсмостойкости сооружений (ЦИСС) ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. АО «Омский ЭМЗ» выдано Заключение о возможности применения комплектов опор, выпускаемых АО «Омский ЭМЗ» для строительства линий электропередачи напряжением 6-10 кВ в сейсмических районах 7-9 баллов по шкале MSK-66.

3.6 Болтовое соединение элементов опор ВЛЗ между собой, а также болтовое соединение стойки опоры с фланцем фундамента производится в соответствии с СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*» и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

3.7 Крепление промежуточных опор типа П10ГИ-1М, П10ГИ-3М, П10ГИ-5М, П10ГИ-7М к фундаменту производить с контролируемым натяжением болтов не менее 345 Н·м.

3.8 Допуски в размерах стальных конструкций опор:

- Максимальное относительное отклонение вершины опоры от вертикальной оси вдоль и поперек оси линии ВЛЗ равняется 1/200 (высоты опоры);

- Максимальное относительное отклонение траверсы от горизонтальной оси равняется 1/150 (высоты опоры).

3.9 Промежуточные опоры устанавливаются на прямых участках трассы ВЛЗ, с допустимым поворотом оси ВЛЗ на угол не более 4⁰ для I – II ветровых районов (по ПУЭ-7) и на угол не более 3⁰ для III – V ветровых районов (по ПУЭ-7).

3.10 Опоры промежуточные угловые устанавливаются при повороте оси ВЛЗ на угол до 15⁰.

3.11 Анкерные опоры устанавливаются на прямых участках трассы ВЛЗ для ограничения анкерного пролета, а также на пересечениях с различными сооружениями, и в местах, где изменяются марки и площади сечения проводов.

3.12 Анкерные (концевые) опоры устанавливаются в начале или в конце ВЛЗ при подходах ее к подстанциям.

3.13 Анкерные угловые опоры устанавливаются в местах поворота трассы. Допустимый угол поворота трассы ВЛЗ не более 90⁰.

3.14 Анкерные угловые опоры с устройством ответвления устанавливаются в местах поворота участка ВЛЗ, где необходимо выполнить ответвление ВЛЗ. Данные опоры являются анкерными для всех трех направлений ВЛЗ и выдерживают обрыв двух проводов на любом из примыкающих к ним участков ВЛЗ. Ось ответвления может отклоняться от оси плоскости подкоса опоры до 15⁰.

3.15 Промежуточные угловые и анкерные угловые опоры должны устанавливаться таким образом, чтобы направление равнодействующей силы тяжения в проводах совпадало с плоскостью «стойка опоры – подкос». При неравенстве тяжений в проводах смежных пролетов плоскость подкоса должна быть повернута дополнительно на угол δ относительно биссектрисы угла ВЛЗ в сторону пролета с большим тяжением проводов:

$$\delta^* = \frac{\alpha}{2} - \arcsin \left[\frac{F_1 \cdot \sin(\pi - \alpha)}{\sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos(\pi - \alpha)}} \right] (\text{радиан}), \delta = \delta^* \cdot \frac{180}{\pi}, (\text{град}),$$

где:

- α – угол между проводами ВЛЗ на промежуточной угловой или анкерной угловой опорах, радианы;
- F₁ и F₂ – соответственно, фактические (по проекту ВЛЗ) тяжения в проводах смежных пролетов на угловой опоре.

3.16 Опоры анкерные с ответвлением являются анкерными в сторону ответвления ВЛЗ и промежуточными на прямолинейном участке магистрали ВЛЗ. Ось ответвления может отклоняться от перпендикуляра к магистрали ВЛЗ на угол до 15⁰. Подкос опор с ответвлением должен устанавливаться перпендикулярно оси ВЛЗ.

Подп. и дата

Инв. № докум.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

028

3.17 Опоры анкерные угловые допускают разницу тяжений проводов, а также выдерживают монтажные усилия при односторонней натяжке трех проводов при условии, что тяжение в смонтированных проводах не превышает 0,6 максимального тяжения.

3.18 На промежуточных и анкерных опорах предусмотрена возможность устройства ответвления от магистрали ВЛЗ. Устройство ответвления позволяет выполнить заход на подстанцию под углом от 45⁰ до 90⁰ относительно оси ВЛЗ.

3.19 Пролеты между анкерной (анкерной угловой) и промежуточной опорами не должны превышать значений, указанных на схемах размещения опор на ВЛЗ (см. монтажные схемы соответствующих опор). При этом на монтажных схемах принято: L_{габ} – габаритный пролет между промежуточными опорами для данной трассы ВЛЗ.

3.20 На промежуточных и анкерных опорах предусмотрена установка следующего электрооборудования: разъединителей, кабельных муфт, защитных аппаратов – разрядников или нелинейных ограничителей перенапряжений (ОПН), реклоузеров и другого вида электрооборудования.

3.21 Промежуточные и анкерные опоры с подкосами устанавливаются на свайные фундаменты из стальных труб (или винтовых свай) диаметром 219, 273 или 325 мм. Для промежуточной опоры предусматривается 2 варианта крепления опоры к фундаменту - болтовое и фланцевое. Анкерные и промежуточные угловые опоры с подкосом крепятся к фундаменту хомутами.

Анкерные одностоечные опоры устанавливаются на свайный фундамент из стальной трубы диаметром 426, 530 или 720 мм через фланцевое соединение в зависимости от типа опоры. Возможна установка опор на свайный фундамент с использованием нескольких стальных труб (винтовых свай) меньшего диаметра.

Глубина заложения и тип фундаментов определяется проектом ВЛЗ в зависимости от физико-механических характеристик грунта.

3.22 Общие виды свайных фундаментов, а также таблица соответствия фундаментов и опор ВЛЗ, приведены в альбоме ОЭМЗ-ОГП-ТП.ФС.010.001.

3.23 Для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ преимущественно следует применять анкерные опоры с подкосами. Одностоечные анкерные опоры следует применять в стесненных условиях и при необходимости увеличения габаритного пролета между проводом и землей. Массовое применение одностоечных анкерных опор нецелесообразно в виду их увеличенных массогабаритных показателей и высокой цены. Не рекомендуется применение одностоечных анкерных опор в пластичных и пылеватых грунтах, в которых под действием постоянной

опрокидывающей силы на фундамент возможно отклонение фундаментов от вертикали в процессе эксплуатации ВЛЗ за счет деформации грунта.

3.24 Для перехода ВЛЗ напряжением 6-10 кВ через естественные и искусственные препятствия возможно использование опор с повышенным фундаментом. Высота повышенного фундамента определяется проектом ВЛЗ. Ограничение по увеличению высоты фундамента над поверхностью земли может накладываться механической прочностью трубы фундамента и несущей способностью закрепления.

3.25 При пересечении ВЛЗ напряжением 6-10 кВ с ВЛ более высоких классов напряжения для обеспечения габаритов между проводами ВЛ возможно применение пониженных опор. Понижение опор осуществляется за счет обрезки верхней части стойки на необходимую длину (согласно чертежу ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-64).

3.26 Для защиты ВЛЗ от хищения проводов на опорах с несущими стойками серии С10Г и П10Г возможна установка антивандальных устройств.

4. Провода, кабель ВОЛС, изоляторы, арматура, птицевежные устройства

4.1 Разработанные опоры рассчитаны на подвеску самонесущих изолированных проводов СИП-3 (или его аналогов) с номинальным сечением проводов для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ - 70, 95 и 120 мм². Могут также применяться провода других сечений с пересчетом нагрузок и пролетов.

4.2 Максимальные напряжения (σ_{max}) и тяжения в проводах (T_{max}) при наибольшей нагрузке или при низшей температуре, принятые в данном типовом проекте, представлены в *таблице 4.1*.

Таблица 4.1

Тип ВЛЗ	Марка провода	σ_{max} , Н/мм ²	T_{max} , кН
Одноцепная ВЛЗ напряжением 6-10 кВ	СИП-3 1х70	91	6,4
	СИП-3 1х70	114*	9,0**
	СИП-3 1х95	67	6,4
	СИП-3 1х95	95	9,0
	СИП-3 1х120	53	6,4
	СИП-3 1х120	75	9,0

*максимальное допустимое механическое напряжение при наибольшей нагрузке или при низшей температуре для защищенных проводов составляет 114 Н/мм² (п. 2.5.83 ПУЭ-7);

** тяжение принятое при расчете опор.

4.3 Для закрепления изоляторов и проводов на опорах применяются: зажимы поддерживающий и натяжные, сцепная арматура (скобы, серьги, ушки, узлы крепления), соединительная арматура.

4.4 На промежуточных и промежуточных угловых опорах для подвески проводов используются линейные полимерные изоляторы типа ЛК 70/10-4 или штыревые полимерные изоляторы. На анкерных и анкерных угловых опорах в составе натяжных изолирующих подвесок следует применять линейные полимерные изоляторы типа ЛК 70/10-4. Состав и тип линейной арматуры определяется проектом ВЛЗ.

4.5 Примеры выполнения поддерживающей и натяжной изоляции для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ приведены на чертежах ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-67 и ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68 настоящего типового проекта.

4.6 На ВЛЗ напряжением 6-10 кВ для обводки шлейфов на анкерных и анкерных угловых опорах рекомендуется применять полимерные штыревые изоляторы.

4.7 Крепление проводов к штыревым изоляторам осуществляется с помощью спиральных вязок и прокалывающих зажимов типа ОАЗ и ОИВ.

4.8 Примеры выполнения штыревой изоляции для ВЛЗ напряжением 6-10 кВ приведены на чертеже ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66 настоящего типового проекта.

4.9 Подвесные полимерные изоляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного климата, при температуре окружающего воздуха от плюс 50⁰С до минус 60⁰С в районах с 1-4 степенью загрязненности атмосферы. Полимерная изоляция имеет меньший вес в сравнении с традиционной, выполненной из электротехнического фарфора и закаленного стекла, а также обладает повышенной долговечностью и надежностью, что позволяет исключить аварии в результате разрушения изоляторов и обрыва вязок.

4.10 Для защиты ВЛЗ напряжением 6-10 кВ от индуцированных грозовых перенапряжений предусмотрена возможность установки разрядников длинно-искровых петлевых типа РДИП-10 или РДИП1-10. Их задача состоит в защите изоляторов ВЛ от грозовых перекрытий, что обеспечивает предотвращение коротких замыканий, пережога проводов и отключений линий.

4.11 Для защиты ВЛЗ напряжением 6-10 кВ от индуцированных грозовых перенапряжений предусмотрена возможность установки мультикамерных разрядников типа РМК-20 или РМК-С-20; длинно-искровых модульных разрядников РДИМ-10-1,5. Их задача состоит в защите изоляторов ВЛЗ напряжением 6-10 кВ от грозовых перекрытий, что обеспечивает предотвращение коротких замыканий, пережога проводов и отключений линий.

4.12 Примеры установки разрядников приведены на чертежах ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-69, ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-70 и ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-71 настоящего типового проекта.

4.13 Для предотвращения гибели птиц всех размерных групп от поражения электрическим током возможна установка на траверсы опор птицевзащитных устройств антиприсадочного и контактного типа. Варианты установки птицевзащитных устройств на опорах представлены в типовом проекте серии ОГ-ТП.010.15-06 «Устройства защиты птиц от поражения электрическим током на стальных опорах из гнутого профиля ВЛ 6-10 кВ».

4.14 Стальные опоры производства АО «Омский ЭМЗ» предусматривают подвеску фазных проводов с волоконно-оптическими линиями связи (ВОЛС). При совместной подвеске фазных проводов с волоконно-оптическими линиями связи (ВОЛС) требуется уменьшение максимального тяжения в фазных проводах, до значений, сумма которых вместе с тяжением ВОЛС не должна превышать расчетного максимального допустимого усилия на конструкцию опоры. В случае не возможности уменьшения тяжения в проводах, по причине различных пересечений или выдержки необходимо расстояния до поверхности земли, необходимо применять усиленные анкерные опоры. Для подтверждения подвески кабеля ВОЛС на опорах совместно с фазными проводами необходимо направить запрос в адрес АО «Омский ЭМЗ» (см. п. 2.7).

4.15 Пример установки кронштейнов для подвески кабеля ВОЛС на опоры представлен на чертеже ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-65. Для выбора типа кронштейна для подвески ВОК пользоваться альбомом ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВОЛС.010.001.

5. Основные положения по расчету опор

5.1 Расчет опор производится в соответствии с требованиями ПУЭ-7 и СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*».

5.2 Стальные опоры из гнутого и горячекатаного профиля рассчитываются по методу предельных состояний, основные положения которого направлены на обеспечение безотказной работы конструкции с учетом изменения нагрузок и условий их работы.

5.3 Максимальные нормативные значения ветрового давления и толщины стенки гололеда приняты в соответствии с ПУЭ-7, исходя, из их повторяемости 1 раз в 25 лет и приведены в таблицах 2.1 и 2.2.

5.4 Нормативное ветровое давление при гололеде W_г принято равным 0,25 от максимального давления (п. 2.5.43 ПУЭ-7).

Подп. и дата	И-в. № докл.	Взам.И-в. №	Подп. и дата	И-в. № подл.
			17.10.2016г	028

5.5 Расчетные значения габаритных, ветровых и весовых пролетов, а также изгибающих моментов, вдавливающих, вырывающих и перерезывающих сил, действующих на фундамент опор, определены с учетом несущей способности стойки опоры и требований ПУЭ-7.

5.6 В таблицах 5.1-5.30 приведены расчетные значения габаритных, ветровых, весовых пролетов для промежуточных опор, а также нагрузки на фундамент для различных сочетаний климатических условий, сечений проводов и региональных коэффициентов.

5.7 В таблицах 5.31-5.40 приведены максимальные расчетные значения нагрузок, действующих на фундамент анкерных и анкерных угловых опор.

5.8 Анкерные опоры рассчитаны на усилия от тяжения проводов. Расчетное максимальное тяжение в проводе принято равным максимальному тяжению, выдерживаемому анкерными и анкерными угловыми опорами.

Поскольку максимальное тяжение в проводе одинаково для всех типов проводов и сочетаний климатических условий, максимальные нагрузки на фундамент анкерных угловых опор не зависят от этих параметров.

5.9 При подвеске волоконно-оптического кабеля (ВОК) рекомендуется обратиться в АО «Омский ЭМЗ» с предоставлением данных п. 2.7 для корректировки расчетных и максимальных значений пролетов, а также расчетных значений нагрузок на фундамент, приведенных в таблицах 5.1-5.40.

- 5.10 При выполнении расчетов приняты следующие исходные данные:
- ветровой пролет равен габаритному, весовой –1,25 от габаритного пролета;
 - коэффициенты надежности по ответственности для ветровых и гололедных нагрузок, равными 1,0;
 - региональные коэффициенты по ветровой и гололедной нагрузкам, соответственно 1,15 и 1,25 для первого варианта расчета; соответственно 1,00 и 1,00 для второго варианта расчета.
 - максимальная температура принята $t_{\max}=+45^{\circ}\text{C}$, минимальная – $t_{\min}=-65^{\circ}\text{C}$, среднеэксплуатационная – $t_{\text{ср}}=0^{\circ}\text{C}$.

Для применения опор в районах с другими региональными коэффициентами по ветровой и гололедной нагрузке, а также в районах выше V ветрового района (по ПУЭ-7) и V района по гололеду (по ПУЭ-7), требуется проведение уточняющих расчетов (см. п. 2.7).

- 5.11 В таблицах 5.1-5.40 применяются следующие обозначения:
- $N_{\text{в}}$ – район по нормативному ветровому давлению;
 - $N_{\text{г}}$ – район по нормативной толщине стенке гололеда;
 - $L_{\text{габ}}$, $L_{\text{вет}}$, $L_{\text{вес}}$ – расчетные значения габаритного, ветрового и весового пролетов соответственно (м);

- M – максимальный изгибающий момент, действующий на фундамент опоры на уровне поверхности грунта (кН·м);
- N – максимальная нормальная (вдавливающая) сила, действующая на фундамент (кН);
- $N_{\text{выд}}$ – максимальная выдергивающая сила (для опор с подкосом), действующая на фундамент (кН);
- $N_{\text{вд}}$ – максимальная вдавливающая сила (для опор с подкосом), действующая на фундамент (кН);
- Q – максимальная горизонтальная (перерезывающая) сила, действующая на фундамент (кН).

Подп. и дата	
Инв. № д/дл.	
Взам.инв. №	
Подп. и дата	17.10.2016г.
Инв. № подл.	028

Таблица 5.1

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-1М								
СИП-3 1х70	II	II	118	118	147	67.4	13.6	7.8
		III	90	90	112	65.3	17.6	7.6
		IV	77	77	96	67.3	20.4	7.8
	III	II	118	118	147	70.7	13.6	10.0
		III	90	90	112	65.3	17.6	9.1
		IV	77	77	96	67.3	20.4	8.6
	IV	II	101	101	126	79.7	12.1	11.6
		III	90	90	112	75.3	17.6	11.1
		IV	77	77	96	69.8	20.4	10.6
СИП-3 1х95	II	II	110	110	137	65.0	13.5	7.8
		III	87	87	109	64.7	17.7	7.5
		IV	74	74	92	66.2	20.4	7.7
	III	II	110	110	137	70.8	13.5	10.0
		III	87	87	109	64.7	17.7	9.2
		IV	74	74	92	66.2	20.4	8.7
	IV	II	92	92	115	79.0	11.8	11.6
		III	87	87	109	76.9	17.7	11.3
		IV	74	74	92	71.0	20.4	10.7
СИП-3 1х120	II	II	104	104	130	64.6	13.8	8.0
		III	82	82	102	63.9	17.9	7.5
		IV	71	71	89	65.8	20.6	7.7
	III	II	104	104	130	64.6	13.8	8.0
		III	82	82	102	63.9	17.9	7.5
		IV	71	71	89	65.8	20.6	7.7
	IV	II	80	80	100	79.0	11.4	11.5
		III	80	80	100	79.0	17.5	11.5
		IV	71	71	89	74.4	20.6	11.0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.2

Расчетные значения			Пролеты			M, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-1М								
СИП-3 1х70	V	II	63	63	79	79.5	8.7	12.4
		III	63	63	79	79.5	13.3	12.4
		IV	63	63	79	79.5	17.2	12.4
		V	63	63	79	79.5	26.5	12.4
СИП-3 1х95	V	II	59	59	74	79.7	8.7	12.4
		III	59	59	74	79.7	13.1	12.4
		IV	59	59	74	79.7	16.9	12.4
		V	59	59	74	79.7	25.9	12.4
СИП-3 1х120	V	II	52	52	65	79.9	8.5	12.5
		III	52	52	65	79.9	12.5	12.5
		IV	52	52	65	79.9	16.0	12.5
		V	52	52	65	79.9	24.6	12.5

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.3

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-1М								
СИП-3 1х70	V	II	85	85	106	79.6	9.4	11.9
		III	85	85	106	79.6	14.2	11.9
		IV	85	85	106	79.6	18.6	11.9
		V	74	74	92	77.1	24.7	11.4
СИП-3 1х95	V	II	79	79	99	79.7	9.4	11.9
		III	79	79	99	79.7	14.0	11.9
		IV	79	79	99	79.7	18.1	11.9
		V	72	72	90	76.4	24.8	11.5
СИП-3 1х120	V	II	69	69	86	79.7	9.0	11.9
		III	69	69	86	79.7	13.2	11.9
		IV	69	69	86	79.7	17.0	11.9
		V	69	69	86	79.7	25.0	11.9

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.00 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.00 (по гололедной нагрузке).

И-ф. № подл. 028

Подп. и дата 17.10.2016г.

Взам.И-ф. №

И-ф. № д-ф.л.

Подп. и дата

Таблица 5.4

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-1М								
СИП-3 1х70	II	II	132	132	165	73.6	14.8	8.5
		III	101	101	126	71.2	19.3	8.2
		IV	86	86	107	73.2	22.4	8.4
	III	II	132	132	165	75.4	14.8	10.5
		III	101	101	126	71.2	19.3	9.4
		IV	86	86	107	73.2	22.4	8.9
	IV	II	101	101	126	79.7	12.1	11.6
		III	101	101	126	79.7	19.3	11.6
		IV	86	86	107	73.6	22.4	11.0
СИП-3 1х95	II	II	134	134	167	76.0	15.8	8.7
		III	104	104	130	74.0	20.6	8.5
		IV	89	89	111	76.2	23.8	8.7
	III	II	134	134	167	79.4	15.8	10.9
		III	104	104	130	74.0	20.6	9.8
		IV	89	89	111	76.2	23.8	9.3
	IV	II	92	92	115	79.0	11.8	11.5
		III	92	92	115	79.0	18.6	11.5
		IV	89	89	111	77.8	23.8	11.4
СИП-3 1х120	II	II	125	125	156	74.7	16.0	8.7
		III	99	99	124	73.5	20.9	8.5
		IV	86	86	108	76.2	24.3	8.8
	III	II	117	117	146	79.3	15.1	10.9
		III	99	99	124	73.5	20.9	10.2
		IV	86	86	107	76.2	24.3	9.6
	IV	II	80	80	100	79.0	11.4	11.5
		III	80	80	100	79.0	17.5	11.5
		IV	80	80	100	79.0	22.8	11.5

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.5

Расчетные значения			Пролеты			M, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-1М								
СИП-3 1х70	V	II	63	63	79	79.5	8.7	12.4
		III	63	63	79	79.5	13.3	12.4
		IV	63	63	79	79.5	17.2	12.4
		V	63	63	79	79.5	26.5	12.4
СИП-3 1х95	V	II	59	59	74	79.7	8.7	12.4
		III	59	59	74	79.7	13.1	12.4
		IV	59	59	74	79.7	16.9	12.4
		V	59	59	74	79.7	25.9	12.4
СИП-3 1х120	V	II	52	52	65	79.9	8.5	12.5
		III	52	52	65	79.9	12.5	12.5
		IV	52	52	65	79.9	16.0	12.5
		V	52	52	65	79.9	24.6	12.5

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.6

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-1М								
СИП-3 1х70	V	II	85	85	106	79.6	9.4	11.9
		III	85	85	106	79.6	14.2	11.9
		IV	85	85	106	79.6	18.6	11.9
		V	77	77	96	79.5	25.4	11.5
СИП-3 1х95	V	II	79	79	99	79.7	9.4	11.9
		III	79	79	99	79.7	14.0	11.9
		IV	79	79	99	79.7	18.1	11.9
		V	76	76	95	79.6	25.8	11.7
СИП-3 1х120	V	II	69	69	86	79.7	9.0	11.9
		III	69	69	86	79.7	13.2	11.9
		IV	69	69	86	79.7	17.0	11.9
		V	69	69	86	79.7	25.0	11.9

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.00 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.00 (по гололедной нагрузке).

И-№. № подл

Подп. и дата

И-№. № докум.

Взам.И-№. №

Подп. и дата

17.10.2016г

Таблица 5.7

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-2М								
СИП-3 1х70	II	II	118	118	147	67.9	13.6	7.9
		III	90	90	112	65.8	17.6	7.6
		IV	77	77	96	67.8	20.4	7.8
	III	II	118	118	147	71.6	13.6	10.1
		III	90	90	112	65.8	17.6	9.2
		IV	77	77	96	67.8	20.4	8.7
	IV	II	110	110	137	84.7	12.9	12.1
		III	90	90	112	76.4	17.6	11.3
		IV	77	77	96	70.9	20.4	10.7
СИП-3 1х95	II	II	111	111	139	66.0	13,6	7.9
		III	87	87	109	65.2	17.7	7.6
		IV	75	75	94	67.4	20.6	7.8
	III	II	111	111	139	72.0	13.6	10,2
		III	87	87	109	65.2	17.7	9.3
		IV	75	75	94	67.4	20.6	8.8
	IV	II	103	103	129	85.0	12.9	12.2
		III	87	87	109	78.0	17.7	11.5
		IV	75	75	94	72.5	20.6	10.9
СИП-3 1х120	II	II	104	104	130	65.0	13.8	8.1
		III	83	83	104	64.9	18.0	7.6
		IV	72	72	90	67.0	20.9	7.8
	III	II	104	104	130	74.8	13.8	10.5
		III	83	83	104	66.4	18,0	9.6
		IV	72	72	90	67.0	20.9	9.1
	IV	II	89	89	111	84.7	12.3	12.1
		III	83	83	104	81.7	18.0	11.8
		IV	72	72	90	76.0	20.9	11.2

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.8

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-2М								
СИП-3 1x70	V	II	70	70	87	84.7	9.3	13.0
		III	70	70	87	84.7	14.4	13.0
		IV	70	70	87	84.7	18.8	13.0
		V	67	67	84	83.1	27.7	12.8
СИП-3 1x95	V	II	65	65	81	84.7	9.3	13.0
		III	65	65	81	84.7	14.1	13.0
		IV	65	65	81	84.7	18.3	13.0
		V	65	65	81	84.7	27.7	13.0
СИП-3 1x120	V	II	57	57	71	84.7	9.0	13.0
		III	57	57	71	84.7	13.4	13.0
		IV	57	57	71	84.7	17.2	13.0
		V	57	57	71	84.7	26.2	13.0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.9

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-2М								
СИП-3 1x70	V	II	94	94	117	84.8	10.0	12.4
		III	94	94	117	84.8	15.4	12.4
		IV	85	85	106	80.7	18.6	12.0
		V	74	74	92	77.8	24.7	11.5
СИП-3 1x95	V	II	87	87	109	84.8	10.0	12.4
		III	87	87	109	84.8	15.1	12.4
		IV	82	82	102	82.3	18.6	12.1
		V	72	72	90	77.3	24.8	11.7
СИП-3 1x120	V	II	76	76	95	84.9	9.6	12.4
		III	76	76	95	84.9	14.3	12.4
		IV	76	76	95	84.9	18.4	12.4
		V	70	70	87	81.4	25.2	12.0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.00 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.00 (по гололедной нагрузке).

И-ф. № подл

Подп. и дата

И-ф. № докум.

Подп. и дата

Взам.И-ф. №

И-ф. № докум.

Подп. и дата

17.10.2016г

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

15

Таблица 5.10

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-2М								
СИП-3 1х70	II	II	133	133	166	74.6	14.9	8.5
		III	101	101	126	71.6	19.3	8.2
		IV	86	86	107	73.7	22.4	8.5
	III	II	133	133	166	76.6	14.9	10.7
		III	101	101	126	71.6	19.3	9.5
		IV	86	86	107	73.7	22.4	9.0
	IV	II	110	110	137	84.7	12.9	12.1
		III	101	101	126	80.8	19.3	11.7
		IV	86	86	107	74.7	22.4	11.1
СИП-3 1х95		II	II	135	135	169	76.9	15.9
	III		104	104	130	74.6	20.6	8.5
	IV		90	90	112	77.4	24.1	8.8
	III	II	135	135	168	80.7	15.9	11.1
		III	104	104	130	74.5	20.6	9.9
		IV	90	90	112	77.4	24.1	9.4
	IV	II	103	103	129	85.0	12.9	12.2
		III	103	103	129	85.0	20.4	12.2
		IV	90	90	112	79.3	24.1	11.6
СИП-3 1х120	II	II	126	126	157	75.7	16.1	8.9
		III	100	100	125	74.5	24.6	8.8
		IV	87	87	109	77.5	24.6	8.8
	III	II	126	126	157	84.0	16.1	11.4
		III	100	100	125	74.5	21.1	10.3
		IV	87	87	109	77.5	24.6	9.8
	IV	II	89	89	111	84.7	12.3	12.1
		III	89	89	111	84.7	19.1	12.1
		IV	87	87	109	83.7	24.6	12.0

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.11

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-2М								
СИП-3 1х70	V	II	70	70	87	84.7	9.3	13.0
		III	70	70	87	84.7	14.4	13.0
		IV	70	70	87	84.7	18.8	13.0
		V	69	69	86	84.8	28.3	13.0
СИП-3 1х95	V	II	65	65	81	84.7	9.3	13.0
		III	65	65	81	84.7	14.1	13.0
		IV	65	65	81	84.7	18.3	13.0
		V	65	65	81	84.7	27.7	13.0
СИП-3 1х120	V	II	57	57	71	84.7	9.0	13.0
		III	57	57	71	84.7	13.4	13.0
		IV	57	57	71	84.7	17.2	13.0
		V	57	57	71	84.7	26.2	13.0

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.12

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-2М								
СИП-3 1х70	V	II	94	94	117	84.8	10.0	12.4
		III	94	94	117	84.8	15.4	12.4
		IV	94	94	117	84.8	20.2	12.4
		V	83	83	104	84.7	26.8	11.9
СИП-3 1х95	V	II	87	87	109	84.8	10.0	12.4
		III	87	87	109	84.8	15.1	12.4
		IV	87	87	109	84.8	19.6	12.4
		V	82	82	102	85.0	27.2	12.2
СИП-3 1х120	V	II	76	76	95	84.9	9.6	12.4
		III	76	76	95	84.9	14.3	12.4
		IV	76	76	95	84.9	18.4	12.4
		V	76	76	95	84.9	26.8	12.4

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.00 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.00 (по гололедной нагрузке).

И-в. № подл

028

Подп. и дата

17.10.2016г.

Взам.И-в. №

И-в. № д-л

Подп. и дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

Лист

12

Изм

Лист

№ докум

Подп

Дата

Таблица 5.13

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-3М								
СИП-3 1х70	II	II	110	110	137	68.3	13.2	7.6
		III	84	84	105	68.4	17.0	7.3
		IV	72	72	76	71.6	19.6	7.5
	III	II	110	110	137	68.3	13.2	9.8
		III	84	84	103	68.4	17.0	8.9
		IV	72	72	88	71.6	19.6	8.4
	IV	II	101	101	126	80.0	12.4	11.6
		III	84	84	105	73.0	17.0	10.9
		IV	72	72	76	71.6	19.6	10.4
СИП-3 1х95	II	II	103	103	129	66.3	13.2	7.6
		III	81	81	101	67.8	17.0	7.2
		IV	70	70	88	71.2	19.8	7.4
	III	II	103	103	129	68.6	13.2	9.8
		III	81	81	101	67.8	17.0	9.0
		IV	70	70	88	71.2	19.8	8.5
	IV	II	93	93	116	79.9	12.2	11.6
		III	81	81	101	74.5	17.1	11.0
		IV	70	70	88	71.2	19.8	10.5
СИП-3 1х120	II	II	97	97	121	65.9	13.4	7.8
		III	77	77	96	67.5	17.3	7.1
		IV	67	67	84	70.8	20.0	7.4
	III	II	97	97	121	71.6	13.4	10.1
		III	77	77	96	67.5	17.3	9.2
		IV	67	67	84	70.8	20.0	8.8
	IV	II	81	81	101	80.0	11.8	11.6
		III	77	77	96	77.9	17.3	11.4
		IV	67	67	84	72.5	20.0	10.8

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.14

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-4М								
СИП-3 1х70	II	II	111	111	139	69.2	13.3	7.7
		III	84	84	105	68.8	16.9	7.3
		IV	72	72	76	71.9	19.6	7.5
	III	II	111	111	139	69.4	13.3	9.9
		III	84	84	103	68.8	16.9	8.9
		IV	72	72	88	71.9	19.6	8.5
	IV	II	101	101	126	81.0	12.4	11.7
		III	84	84	105	74.0	17.0	11.0
		IV	72	72	76	72.0	19.6	10.5
СИП-3 1х95	II	II	104	104	130	67.1	13.3	7.7
		III	81	81	101	68.1	17.1	7.2
		IV	70	70	88	71.5	19.8	7.4
	III	II	104	104	130	69.8	13.3	9.9
		III	81	81	101	68.1	17.0	9.1
		IV	70	70	88	71.5	19.8	8.6
	IV	II	102	102	127	84.8	13.1	12.1
		III	81	81	101	75.5	17.0	11.1
		IV	70	70	88	71.5	19.8	10.6
СИП-3 1х120	II	II	97	97	121	66.2	13.4	7.9
		III	77	77	96	67.8	17.3	7.2
		IV	67	67	84	71.1	20.0	7.4
	III	II	97	97	121	72.4	13.4	10.2
		III	77	77	96	67.8	17.2	9.3
		IV	67	67	84	71.1	20.0	8.9
	IV	II	88	88	110	84.5	12.5	12.1
		III	77	77	96	78.9	17.3	11.5
		IV	67	67	84	73.5	20.0	11.0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.15

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-5М								
СИП-3 1х70	II	II	128	128	160	79.7	15.7	8.4
		III	98	98	122	77.2	20.1	8.1
		IV	83	83	104	79.1	22.7	8.3
	III	II	120	120	150	79.2	15.0	10.4
		III	98	98	122	77.2	20.1	9.6
		IV	83	83	104	79.1	23.0	9.1
	IV	II	93	93	116	84.9	12.6	11.6
		III	93	93	116	84.9	19.3	11.6
		IV	83	83	104	80.4	23.0	11.2
СИП-3 1х95	II	II	121	121	151	77.8	15.8	8.3
		III	94	94	117	76.0	20.1	8.0
		IV	81	81	101	78.7	23.2	8.3
	III	II	113	113	121	79.8	15.0	10.5
		III	94	94	117	76.0	20.1	9.7
		IV	81	81	101	78.7	23.2	9.2
	IV	II	86	86	107	84.9	12.5	11.6
		III	86	86	107	84.9	18.8	11.6
		IV	81	81	101	81.4	23.2	11.4
СИП-3 1х120	II	II	113	113	141	76.5	16.0	8.6
		III	90	90	112	76.0	20.5	8.0
		IV	78	78	97	78.5	23.6	8.2
	III	II	110	110	137	84.9	15.7	10.9
		III	90	90	112	76.0	20.5	10.1
		IV	78	78	97	78.5	23.6	9.6
	IV	II	75	75	94	84.9	12.1	11.6
		III	75	75	94	84.9	17.8	11.6
		IV	75	75	94	84.9	22.8	11.6

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.16

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-6М								
СИП-3 1х70	II	II	130	130	162	81.6	15.9	8.5
		III	99	99	124	78.6	20.2	8.2
		IV	84	84	105	80.7	23.2	8.4
	III	II	130	130	162	84.2	15.9	10.8
		III	99	99	124	78.6	20.2	9.7
		IV	84	84	105	80.7	23.2	9.2
	IV	II	101	101	126	89.9	13.2	12.1
		III	101	101	126	89.9	20.6	12.1
		IV	84	84	105	82.2	23.2	11.4
СИП-3 1х95	II	II	122	122	152	79.1	15.9	8.4
		III	95	95	119	77.5	20.3	8.1
		IV	82	82	102	80.3	23.4	8.4
	III	II	122	122	152	84.6	15.9	10.9
		III	95	95	119	77.5	20.3	9.9
		IV	82	82	102	80.3	23.4	9.4
	IV	II	93	93	116	89.7	13.1	12.1
		III	93	93	116	89.7	20.0	12.0
		IV	82	82	102	84.2	23.4	11.5
СИП-3 1х120	II	II	115	115	144	78.4	16.2	8.7
		III	91	91	114	77.4	20.7	8.1
		IV	79	79	99	80.1	23.8	8.4
	III	II	115	115	144	88.4	16.2	11.2
		III	91	91	114	77.5	20.7	10.2
		IV	79	79	99	80.1	23.8	9.7
	IV	II	81	81	101	89.7	12.7	12.0
		III	81	81	101	89.7	18.9	12.0
		IV	79	79	99	88.6	23.8	12.0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

И-№. № подл

Подп. и дата

И-№. № докум.

Взам.И-№. №

Подп. и дата

17.10.2016г

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ					18				
Таблица 5.17									
Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН	
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м				
П10ГИ-7М									
СИП-3 1x70	II	II	109	109	136	68.2	13.2	7.7	
		III	83	83	104	67.5	16.9	7.3	
		IV	71	71	89	70.1	19.5	7.5	
	III	II	109	109	136	70.9	13.2	9.9	
		III	83	83	104	67.5	16.9	9.0	
		IV	71	71	89	70.1	19.5	8.6	
	IV	II	92	92	115	79.8	11.7	11.5	
		III	83	83	104	76.0	16.9	11.1	
		IV	71	71	89	70.6	19.5	10.5	
СИП-3 1x95	II	II	102	102	127	66.1	13.2	7.7	
		III	80	80	100	66.8	17.0	7.2	
		IV	69	69	86	69.5	19.6	7.4	
	III	II	102	102	127	71.1	13.2	9.9	
		III	80	80	100	66.8	17.0	9.1	
		IV	69	69	86	69.5	19.6	8.7	
	IV	II	82	82	102	78.4	11.3	11.3	
		III	80	80	100	77.5	17.0	11.2	
		IV	69	69	86	72.2	19.6	10.7	
СИП-3 1x120	II	II	95	95	119	65.2	13.3	7.9	
		III	76	76	95	66.3	17.2	7.3	
		IV	66	66	82	69.1	19.8	7.3	
	III	II	95	95	119	73.7	13.3	10.2	
		III	76	76	95	66.3	17.2	9.4	
		IV	66	66	82	69.1	19.8	8.9	
	IV	II	74	74	92	79.7	11.2	11.4	
		III	74	74	92	79.7	16.9	11.4	
		IV	66	66	82	75.3	19.8	11.0	
Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты γ _{рв} = 1.15 (по ветровой нагрузке) и γ _{рг} = 1.25 (по гололедной нагрузке).									
Таблица 5.18									
Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН	
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м				
П10ГИ-7М									
СИП-3 1x70	V	II	56	56	70	79.4	8.5	12.3	
		III	56	56	70	79.4	12.6	12.3	
		IV	56	56	70	79.4	16.1	12.3	
		V	56	56	70	79.7	25.4	12.3	
СИП-3 1x95	V	II	52	52	65	79.4	8.5	12.3	
		III	52	52	65	79.4	12.3	12.3	
		IV	52	52	65	79.4	15.7	12.3	
		V	52	52	65	79.4	24.7	12.3	
СИП-3 1x120	V	II	46	46	58	79.3	8.3	12.3	
		III	46	46	58	79.3	11.8	12.3	
		IV	46	46	58	79.3	15.0	12.3	
		V	46	46	58	79.3	23.6	12.3	
Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты γ _{рв} = 1.15 (по ветровой нагрузке) и γ _{рг} = 1.25 (по гололедной нагрузке).									
Таблица 5.19									
Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН	
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м				
П10ГИ-7М									
СИП-3 1x70	V	II	77	77	96	79.7	9.2	11.8	
		III	77	77	96	79.7	13.6	11.8	
		IV	77	77	96	79.7	17.6	11.7	
		V	68	68	85	80.0	24.1	11.3	
СИП-3 1x95	V	II	71	71	89	79.5	9.1	11.7	
		III	71	71	89	79.5	13.3	11.7	
		IV	71	71	89	79.5	17.0	11.7	
		V	66	66	82	79.2	24.1	11.5	
СИП-3 1x120	V	II	62	62	77	79.4	8.9	11.7	
		III	62	62	77	79.4	12.7	11.7	
		IV	62	62	77	79.4	16.0	11.7	
		V	62	62	77	79.4	24.0	11.7	
Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты γ _{рв} = 1.00 (по ветровой нагрузке) и γ _{рг} = 1.00 (по гололедной нагрузке).									
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ									
15									

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

19

Таблица 5.20

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-7М								
СИП-3 1х70	II	II	122	122	152	74,6	14,4	8,1
		III	93	93	116	73,5	18,5	7,8
		IV	79	79	98	76,1	21,3	8,0
	III	II	122	122	152	75,5	14,4	10,4
		III	93	93	116	73,5	18,5	9,3
		IV	79	79	99	76,1	21,2	8,9
	IV	II	92	92	115	79,8	11,7	11,5
		III	92	92	115	79,8	18,3	11,5
		IV	79	79	99	76,1	21,3	10,9
СИП-3 1х95	II	II	124	124	155	77,2	15,3	8,3
		III	96	96	120	76,6	19,7	8,1
		IV	82	82	102	79,6	22,6	8,3
	III	II	124	124	155	79,5	15,3	10,7
		III	96	96	120	76,6	19,7	9,7
		IV	82	82	102	79,6	22,6	9,2
	IV	II	85	85	106	79,8	11,6	11,5
		III	85	85	106	79,8	17,8	11,5
		IV	82	82	102	79,6	22,6	11,3
СИП-3 1х120	II	II	116	116	145	76,2	15,5	8,6
		III	92	92	115	76,7	20,1	8,1
		IV	79	79	99	79,5	23,0	8,3
	III	II	109	109	136	79,7	14,8	10,8
		III	92	92	115	76,7	20,1	10,1
		IV	79	79	99	79,5	23,0	9,5
	IV	II	74	74	92	79,7	11,2	11,4
		III	74	74	92	79,7	16,9	11,4
		IV	74	74	92	79,7	21,8	11,4

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.21

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-7М								
СИП-3 1х70	V	II	56	56	70	79.4	8.5	12.3
		III	56	56	70	79.4	12.6	12.3
		IV	56	56	70	79.4	16.1	12.3
		V	56	56	70	79.7	25.4	12.3
СИП-3 1х95	V	II	52	52	65	79.4	8.5	12.3
		III	52	52	65	79.4	12.3	12.3
		IV	52	52	65	79.4	15.7	12.3
		V	52	52	65	79.4	24.7	12.3
СИП-3 1х120	V	II	46	46	58	79.3	8.3	12.3
		III	46	46	58	79.3	11.8	12.3
		IV	46	46	58	79.3	15.0	12.3
		V	46	46	58	79.3	23.6	12.3

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.22

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{габ} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-7М								
СИП-3 1х70	V	II	77	77	96	79.7	9.2	11.8
		III	77	77	96	79.7	13.6	11.8
		IV	77	77	96	79.7	17.6	11.7
		V	68	68	85	80.0	24.1	11.3
СИП-3 1х95	V	II	71	71	89	79.5	9.1	11.7
		III	71	71	89	79.5	13.3	11.7
		IV	71	71	89	79.5	17.0	11.7
		V	66	66	82	79.2	24.1	11.5
СИП-3 1х120	V	II	62	62	77	79.4	8.9	11.7
		III	62	62	77	79.4	12.7	11.7
		IV	62	62	77	79.4	16.0	11.7
		V	62	62	77	79.4	24.0	11.7

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.00$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.00$ (по гололедной нагрузке).

И-ф. № подл

Подп. и дата

Взам.И-ф. №

И-ф. № д-ф.л.

Подп. и дата

Изм

Лист

№ докум

Подп

Дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

Лист

16

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

20

Таблица 5.23

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН	
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м				
П10ГИ-8М									
СИП-3 1х70	II	II	111	111	139	69.9	13.5	7.8	
		III	84	84	105	68.6	17.1	7.4	
		IV	72	72	76	71.3	19.8	7.6	
	III	II	111	111	139	72.7	13.5	10.1	
		III	84	84	103	68.6	17.1	9.1	
		IV	72	72	88	71.3	19.8	8.7	
	IV	II	101	101	126	84.9	12.6	12.0	
		III	84	84	105	77.7	17.1	11.2	
		IV	72	72	76	72.3	19.8	10.7	
	СИП-3 1х95	II	II	104	104	130	67.7	13.4	7.8
			III	81	81	101	67.9	17.2	7.3
			IV	70	70	88	70.8	19.9	7.5
III		II	104	104	130	73.0	13.4	10.1	
		III	81	81	101	67.9	17.2	9.3	
		IV	70	70	88	70.8	19.9	8.8	
IV		II	93	93	116	84.7	12.4	11.9	
		III	81	81	101	79.2	17.2	11.4	
		IV	70	70	88	73.9	19.9	10.9	
СИП-3 1х120		II	II	97	97	121	66.8	13.6	8.0
			III	77	77	96	67.5	17.4	7.4
			IV	67	67	84	70.4	20.1	7.4
	III	II	97	97	121	75.7	13.6	10.4	
		III	77	77	96	67.5	17.4	9.5	
		IV	67	67	84	70.4	20.1	9.0	
	IV	II	81	81	101	84.8	11.9	11.9	
		III	77	77	96	82.7	17,4	11.7	
		IV	67	67	84	77.1	20.1	11.2	

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.24

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	V	II	62	62	77	84,5	9,1	12,8
		III	62	62	77	84,5	13,6	12,8
		IV	62	62	77	84,5	17,5	12,8
		V	60	60	75	84,7	26,6	12,7
СИП-3 1х95	V	II	58	58	72	84,7	9,1	12,8
		III	58	58	72	84,7	13,4	12,8
		IV	58	58	72	84,7	17,1	12,8
		V	58	58	72	84,7	26,6	12,8
СИП-3 1х120	V	II	51	51	63	84,8	8,9	12,8
		III	51	51	63	84,8	12,8	12,8
		IV	51	51	63	84,8	16,2	12,8
		V	51	51	63	84,8	25,3	12,8

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

И-В. № подл. 028

Подп. и дата 17.10.2016г.

Взам.И-В. №

И-В. № д-дл.

Подп. и дата

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		17

Таблица 5.25

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	II	II	121	121	151	64,9	12,5	7,0
		III	93	93	116	64,2	15,8	6,8
		IV	80	80	100	67,0	18,2	7,1
	III	II	121	121	151	66,4	12,5	9,1
		III	93	93	116	64,2	15,8	8,2
		IV	80	80	100	67,0	18,2	7,8
	IV	II	121	121	151	81,6	12,5	11,2
		III	93	93	116	71,0	15,8	10,2
		IV	80	80	100	67,0	18,2	9,6
СИП-3 1х95	II	II	111	111	138	61,9	12,3	7,0
		III	89	89	111	63,2	15,8	6,7
		IV	77	77	96	66,0	18,2	7,0
	III	II	111	111	138	65,9	12,3	9,0
		III	89	89	111	63,2	15,8	8,3
		IV	77	77	96	66,0	18,2	8,0
	IV	II	111	111	138	81,0	12,3	11,1
		III	89	89	111	72,2	15,8	10,2
		IV	77	77	96	67,3	18,2	9,7
СИП-3 1х120	II	II	104	104	130	61,1	12,5	7,2
		III	84	84	105	62,5	16,0	6,7
		IV	74	74	92	65,9	18,5	6,9
	III	II	104	104	130	68,5	12,5	9,3
		III	84	84	105	62,5	16,0	8,5
		IV	74	74	92	65,9	18,5	8,2
	IV	II	104	104	130	84,2	12,5	11,4
		III	84	84	105	75,2	16,0	10,5
		IV	74	74	92	70,6	18,5	10,0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.00$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.00$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.26

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	V	II	84	84	105	84,5	9,7	12,2
		III	84	84	105	84,5	14,6	12,2
		IV	80	80	100	82,5	18,2	12,0
		V	70	70	88	82,5	24,6	11,5
СИП-3 1х95	V	II	78	78	98	84,5	9,7	12,2
		III	78	78	98	84,5	14,3	12,2
		IV	77	77	96	84,0	18,2	12,2
		V	68	68	85	81,7	24,7	11,7
СИП-3 1х120	V	II	68	68	85	84,5	9,4	12,2
		III	68	68	85	84,5	13,6	12,2
		IV	68	68	85	84,5	17,3	12,2
		V	65	65	81	82,6	24,8	12,0

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.00$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.00$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.27

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	II	II	124	124	155	76.2	14.6	8.2
		III	95	95	119	75.2	18.8	8.0
		IV	81	81	101	78.2	21.8	8.2
	III	II	124	124	155	77.3	14.6	10.5
		III	95	95	119	75.2	18.8	9.5
		IV	81	81	101	78.2	21.8	9.0
	IV	II	101	101	126	84.9	12.6	12.0
		III	95	95	119	82.4	18.8	11.7
		IV	81	81	101	78.1	21.8	11.1
СИП-3 1х95	II	II	126	126	157	78.8	15.5	8.5
		III	98	98	122	78.4	20.0	8.3
		IV	84	84	105	81.6	23.1	8.5
	III	II	126	126	157	81.5	15.5	10.9
		III	98	98	122	78.4	20.0	9.9
		IV	84	84	105	81.6	23.1	9.4
	IV	II	93	93	116	84.8	12.4	11.9
		III	93	93	116	84.8	19.2	11.9
		IV	84	84	105	81.6	23.1	11.5
СИП-3 1х120	II	II	117	117	146	77.4	15.6	8.7
		III	93	93	116	77.9	20.3	8.2
		IV	81	81	101	81.6	23.6	8.5
	III	II	117	117	146	84.3	15.6	11.2
		III	93	93	116	77.9	20.3	10.2
		IV	81	81	101	81.7	23.6	9.7
	IV	II	80	80	100	84.3	11.8	11.9
		III	80	80	100	84.3	18.0	11.9
		IV	80	80	100	84.3	23.3	11.9

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.28

Расчетные значения			Пролеты			M, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	V	II	62	62	77	84.5	9.1	12.8
		III	62	62	77	84.5	13.6	12.8
		IV	62	62	77	84.5	17.5	12.8
		V	60	60	75	84.7	26.6	12.7
СИП-3 1х95	V	II	58	58	72	84.7	9.1	12.8
		III	58	58	72	84.7	13.4	12.8
		IV	58	58	72	84.7	17.1	12.8
		V	58	58	72	84.7	26.6	12.8
СИП-3 1х120	V	II	51	51	63	84,8	8,9	12,8
		III	51	51	63	84,8	12,8	12,8
		IV	51	51	63	84,8	16,2	12,8
		V	51	51	63	84,8	25,3	12,8

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.29

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб} , м	L _{вет} , м	L _{вес} , м			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	II	II	135	135	169	70.7	13.5	7.6
		III	104	104	130	69.9	17.2	7.4
		IV	89	89	111	72.7	19.8	7.6
	III	II	135	135	169	70.7	13.5	9.5
		III	104	104	130	69.9	17.2	8.5
		IV	89	89	111	72.7	19.8	8.1
	IV	II	130	130	162	85.0	13.1	11.5
		III	104	104	130	75.1	17.2	10.5
		IV	89	89	111	72.7	19.8	9.9
СИП-3 1х95	II	II	137	137	171	73.1	14.3	7.8
		III	107	107	134	72.8	18.3	7.6
		IV	92	92	115	75.7	21.0	7.8
	III	II	137	137	171	74.5	14.3	9.9
		III	107	107	134	72.8	18.3	8.9
		IV	92	92	115	75.7	21.0	8.4
	IV	II	120	120	150	84.8	13.0	11.5
		III	107	107	134	79.4	18.3	11.0
		IV	92	92	115	75.7	21.0	10.3
СИП-3 1х120	II	II	126	126	157	71.2	14.4	7.8
		III	102	102	127	72.4	18.6	7.6
		IV	89	89	111	76.0	21.5	7.9
	III	II	126	126	157	76.8	14.4	10.1
		III	102	102	127	72.4	18.6	9.2
		IV	89	89	111	76.0	21.5	8.7
	IV	II	105	105	131	84.7	12.6	11.5
		III	102	102	127	83.2	18.6	11.3
		IV	89	89	111	77.5	21.5	10.7

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.00$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.00$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.30

Расчетные значения			Пролеты			М, кН·м	N, кН	Q, кН
Провод	N _в	N _г	L _{таб, м}	L _{вет, м}	L _{вес, м}			
П10ГИ-8М								
СИП-3 1х70	V	II	85	85	106	84.9	9.8	12.3
		III	85	85	106	84.9	14.7	12.3
		IV	85	85	106	84.9	19.1	12.3
		V	72	72	90	84.2	25.1	11.6
СИП-3 1х95	V	II	78	78	97	84.5	9.7	12.2
		III	78	78	97	84.5	14.3	12.2
		IV	78	78	97	84.5	18.4	12.2
		V	71	71	89	84.4	25.4	11.9
СИП-3 1х120	V	II	68	68	85	84.5	9.5	12.2
		III	68	68	85	84.5	13.6	12.2
		IV	68	68	85	84.5	17.3	12.2
		V	68	68	85	84.5	25.6	12.2

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.00$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.00$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.31

Расчетные условия		М, кН·м	N, кН	Q, кН
N _В	N _Г			
АО10ГИ-1Т				
II	II	354.0	20.2	38.8
	III	354.0	25.3	38.8
	IV	354.0	28.8	38.8
	V	-	-	-
III	II	359.6	20.2	40.0
	III	359.6	25.3	40.0
	IV	359.6	28.8	40.0
	V	-	-	-
IV	II	365.3	16.4	41.1
	III	365.3	23.3	41.1
	IV	365.3	28.8	41.1
	V	-	-	-

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

И-ф. № подл. 028

Подп. и дата 17.10.2016г.

Взам.И-ф. №

И-ф. № д-ф.л.

Подп. и дата

Таблица 5.32

Расчетные условия		М, кН·м	N, кН	Q, кН
N _В	N _Г			
АО10ГИ-2М (АО10ГИ-2УМ)				
II	II	294.6	20.3	33.9
	III	295.2	25.6	33.3
	IV	297.8	29.2	33.0
	V	293.9	32.4	32.6
III	II	308.5	20.3	36.6
	III	299.9	25.6	35.7
	IV	297.8	29.2	35.3
	V	293.9	32.4	34.6
IV	II	320.2	18.4	38.6
	III	317.2	25.6	38.3
	IV	311.4	29.2	37.7
	V	303.1	32.4	36.8
V	II	322.6	14.3	39.8
	III	322.6	19.9	39.8
	IV	322.6	24.6	39.8
	V	322.6	32.4	39.8

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.33

Расчетные условия		М, кН·м	N, кН	Q, кН
N _В	N _Г			
АО10ГИ-1М (АО10ГИ-1УМ)				
II	II	262.8	17.3	30.0
	III	262.8	21.6	30.0
	IV	262.8	24.5	30.0
	V	262.8	26.9	30.0
III	II	270.6	17.3	31.5
	III	270.6	21.6	31.5
	IV	270.6	24.5	31.5
	V	270.6	26.9	31.5
IV	II	278.3	15.8	33.1
	III	278.3	21.6	33.1
	IV	278.3	24.5	33.1
	V	278.3	26.9	33.1
V	II	288.7	12.5	35.2
	III	288.7	17.0	35.2
	IV	288.7	20.8	35.2
	V	288.7	25.2	35.2

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

И-№. № подл. 028

Подп. и дата 17.10.2016г.

Взам.и-№. №

И-№. № д-ц-л.

Подп. и дата

Расчетные условия		Угол поворота ВЛЗ, град	М, кН·м	N, кН	Q, кН
Nв	Nг				
АУО10ГИ-1М (АУО10ГИ-1УМ)					
II	II	15	128.5	18.4	16.4
		30	185.6	18.4	22.3
		45	241.9	18.4	28.1
		60	287.9	18.4	32.6
		75	333.7	18.4	37.4
		90	374.6	18.4	41.7
	III	15	127.4	22.7	15.7
		30	184.1	22.7	21.7
		45	240.7	22.7	27.6
		60	284.0	22.7	32.2
		75	330.4	22.7	37.0
		90	372.3	22.7	41.4
	IV	15	129.4	25.6	15.4
		30	185.9	25.6	21.4
		45	242.3	25.6	27.3
		60	285.4	25.6	32.0
		75	328.7	25.6	36.9
		90	371.0	25.6	41.3
	V	15	129.7	27.9	15.1
		30	186.2	27.9	21.1
		45	242.6	27.9	27.1
		60	285.6	27.9	31.8
		75	328.3	27.9	36.7
		90	370.0	27.9	41.2
III	II	15	147.9	18.4	19.3
		30	204.0	18.4	25.1
		45	258.4	18.4	30.6
		60	302.8	18.4	34.9
		75	346.9	18.4	39.5
		90	386.2	18.4	43.6

Расчетные условия		Угол поворота ВЛЗ, град	М, кН·м	N, кН	Q, кН
Нв	Нг				
АУО10ГИ-1М (АУО10ГИ-1УМ)					
III	III	15	140.1	22.7	18.5
		30	196.9	22.7	24.4
		45	251.9	22.7	30.0
		60	297.3	22.7	34.4
		75	342.7	22.7	39.1
		90	383.2	22.7	43.3
	IV	15	135.9	25.6	18.0
		30	193.0	25.6	24.0
		45	248.7	25.6	29.7
		60	294.3	25.6	34.2
		75	340.5	25.6	38.8
		90	381.6	25.6	43.1
	V	15	131.9	27.9	17.6
		30	189.3	27.9	23.6
		45	245.6	27.9	29.4
		60	291.5	27.9	33.9
		75	338.3	27.9	38.6
		90	380.1	27.9	43.0
IV	II	15	161.0	16.9	21.5
		30	216.6	16.9	27.3
		45	269.5	16.9	32.7
		60	313.2	16.9	36.9
		75	356.7	16.9	41.3
		90	395.4	16.9	45.3
	III	15	158.2	22.7	21.2
		30	214.1	22.7	27.0
		45	267.4	22.7	32.5
		60	311.3	22.7	36.7
		75	355.3	22.7	41.1
		90	394.4	22.7	45.2

Изм. № подл. 028

Подп. и дата 17.10.2016г.

Взам.инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

26

Продолжение таблицы 5.34

Расчетные условия		Угол поворота ВЛЗ, град	М, кН·м	N, кН	Q, кН
Nв	Nг				
АУО10ГИ-1М (АУО10ГИ-1УМ)					
IV	IV	15	153.0	25.6	20.7
		30	209.3	25.6	26.5
		45	263.4	25.6	32.1
		60	307.6	25.6	36.4
		75	352.4	25.6	40.8
		90	392.4	25.6	45.0
	V	15	148.1	27.9	20.2
		30	204.8	27.9	26.1
		45	259.7	27.9	31.7
		60	304.1	27.9	36.1
		75	349.8	27.9	40.5
		90	390.5	27.9	44.8
V	II	15	166.4	13.6	23.3
		30	222.5	13.6	29.1
		45	279.1	13.6	34.6
		60	318.7	13.6	38.8
		75	363.4	13.6	43.0
		90	403.1	13.6	47.1
	III	15	166.4	18.1	23.3
		30	222.5	18.1	29.1
		45	279.1	18.1	34.6
		60	318.7	18.1	38.8
		75	363.4	18.1	43.0
		90	403.1	18.1	47.1
	IV	15	166.4	21.9	23.3
		30	222.5	21.9	29.1
		45	279.1	21.9	34.6
		60	318.7	21.9	38.8
		75	363.4	21.9	43.0
		90	403.1	21.9	47.1

Продолжение таблицы 5.34

V	V	15	166.4	26.3	23.3
		30	222.5	26.3	29.1
		45	279.1	26.3	34.6
		60	318.7	26.3	38.8
		75	363.4	26.3	43.0
		90	403.1	26.3	47.1

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Таблица 5.35

Расчетные условия		М, кН·м	N, кН	Q, кН
Nв	Nг			
АО10ГИ-3М (АО10ГИ-3УМ)				
II	II	286.4	20.4	34.1
	III	288.1	25.7	33.4
	IV	291.5	29.3	33.0
	V	287.7	32.6	32.6
III	II	299.0	20.4	36.8
	III	290.1	25.7	35.9
	IV	291.5	29.3	35.4
	V	287.7	32.6	34.8
IV	II	311.2	18.5	38.8
	III	308.0	25.7	38.5
	IV	302.1	29.3	37.9
	V	293.6	32.6	37.1
V	II	313.8	14.4	40.1
	III	313.8	17.0	40.1
	IV	313.8	24.7	40.1
	V	313.8	32.6	40.1

Тяжение проводов 6.4 кН. Региональные коэффициенты $\gamma_{рв}$ = 1.15 (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг}$ = 1.25 (по гололедной нагрузке).

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

23

И-№. № подл.028

Подп. и дата17.10.2016г

Взам.и-№. №

И-№. № д-ц-л.

Подп. и дата

Расчетные условия		Угол поворота ВЛЗ, град	М, кН·м	N, кН	Q, кН
Нв	Нг				
АУО10ГИ-1Т					
II	II	15	160.6	21.0	18.1
		30	241.8	21.0	26.6
		45	323.3	21.0	35.0
		60	386.5	21.0	42.0
		75	450.0	21.0	48.9
		90	509.1	21.0	55.1
	III	15	159.5	26.1	17.4
		30	240.7	26.1	25.9
		45	322.3	26.1	34.5
		60	385.7	26.1	41.4
		75	448.8	26.1	48.5
		90	506.2	26.1	54.8
	IV	15	162.3	29.6	17.7
		30	243.3	29.6	26.2
		45	324.7	29.6	34.7
		60	387.6	29.6	41.3
		75	450.3	29.6	48.3
		90	506.0	29.6	54.6
	V	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-
III	II	15	171.0	21.0	20.7
		30	251.8	21.0	29.1
		45	333.4	21.0	37.2
		60	397.8	21.0	44.0
		75	462.1	21.0	50.7
		90	519.4	21.0	56.7

Расчетные условия		Угол поворота ВЛЗ, град	М, кН·м	N, кН	Q, кН
№в	№г				
АУО10ГИ-1Т					
III	III	15	161.1	26.1	19.6
		30	242.7	26.1	28.1
		45	324.9	26.1	36.5
		60	390.9	26.1	43.3
		75	456.7	26.1	50.2
		90	515.6	26.1	56.3
III	IV	15	162.3	29.6	19.2
		30	243.3	29.6	27.7
		45	324.7	29.6	36.1
		60	387.6	29.6	42.9
		75	454.2	29.6	50.0
		90	513.8	29.6	56.1
	V	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-
IV	II	15	173.3	17.2	21.6
		30	254.3	17.2	30.0
		45	335.1	17.2	38.2
		60	400.3	17.2	44.8
		75	465.3	17.2	51.6
		90	523.3	17.2	57.7
	III	15	173.3	24.1	21.6
		30	254.3	24.1	30.0
		45	335.1	24.1	38.2
		60	400.3	24.1	44.8
		75	465.3	24.1	51.6
		90	523.3	24.1	57.7
	IV	15	172.4	29.6	21.5

Продолжение таблицы 5.36

Расчетные условия		Угол поворота ВЛЗ, град	М, кН·м	N, кН	Q, кН
Nв	Nг				
АУО10ГИ-1Т					
IV	IV	30	253.5	29.6	29.9
		45	334.4	29.6	38.1
		60	399.7	29.6	44.7
		75	464.8	29.6	51.5
		90	523.0	29.6	57.6
	V	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-
V	II	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-
	III	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-
	IV	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-
V	15	-	-	-	
	30	-	-	-	

V	V	15	-	-	-
		30	-	-	-
		45	-	-	-
		60	-	-	-
		75	-	-	-
		90	-	-	-

Таблица 5.37

Стойка			Подкос		
М, кН·м	N _{выд} , кН	Q, кН	М, кН·м	N _{вд} , кН	Q, кН
А10ГИ-1					
34.8	66.5	7.0	23.0	73.4	52.3

Таблица 5.38

Угол поворота ВЛЗ, град	Стойка			Подкос		
	М, кН·м	Н _{выд} , кН	Q, кН	М, кН·м	Н _{вд} , кН	Q, кН
АУ10ГИ-1						
15	63.1	26.2	9.2	38.3	33.2	26.8
30	61.4	41.8	9.1	37.3	48.5	36.5
45	58.6	57.1	9.0	35.6	64.1	46.4
60	55.2	69.6	8.8	33.4	76.7	54.4
75	50.9	82.1	8.5	30.5	89.1	62.3
90	46.4	93.3	8.2	27.3	100.3	69.4

Таблица 5.39

Стойка			Подкос		
М, кН·м	N _{выд} , кН	Q, кН	М, кН·м	N _{вд} , кН	Q, кН
А10ГИУ-1					
41.1	68.1	8.4	27.1	75.8	55.6

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Таблица 5.40

Угол поворота ВЛЗ, град	Стойка			Подкос		
	М, кН·м	Нвзд, кН	Q, кН	М, кН·м	Нвд, кН	Q, кН
АУ10ГИУ-1						
15	74.2	26.4	10.8	27.1	34.2	29.1
30	72.3	41.9	10.6	26.5	49.7	38.9
45	69.0	57.7	10.5	26.1	65.5	49.0
60	64.9	70.4	10.1	27.3	78.2	57.1
75	59.4	83.1	9.7	28.6	90.9	65.2
90	53.9	94.5	9.3	29.7	102.3	72.4

Тяжение проводов 9.0 кН. Региональные коэффициент $\gamma_{рв} = 1.15$ (по ветровой нагрузке) и $\gamma_{рг} = 1.25$ (по гололедной нагрузке).

6. Заземление опор

6.1 Металлические опоры ВЛЗ напряжением 6-10 кВ должны быть заземлены. Металлическая труба (винтовая свая) фундамента может быть использована в качестве естественного заземлителя, при этом гидроизоляция верхней части фундамента полимерными материалами, а также битумная обмазка не оказывают влияние на их работу.

6.2 Сопротивление заземляющего устройства опоры при прохождении трассы ВЛЗ:

- в населенной местности не должно превышать значения, рекомендуемого ПУЭ-7;
- в ненаселенной местности в грунтах с удельным сопротивлением ρ до 100 Ом·м – не более 30 Ом, а в грунтах с ρ выше 100 Ом·м – не более $0,3 \cdot \rho$ Ом.

Необходимое сопротивление заземляющего устройства должно обеспечиваться с помощью естественных заземлителей, а при невозможности этого – за счет применения искусственных заземлителей.

6.3 Сопротивление заземляющих устройств определяется проектом ВЛЗ.

6.4 Электрическое соединение опоры с металлической трубой фундамента осуществляется с помощью стальной полосы сечением 3х30 мм, которая с одной стороны приваривается к трубе фундамента, а с другой стороны с помощью болтового соединения крепится к опоре (согласно чертежу ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-72).

7. Рекомендации по эксплуатации опор

7.1 Эксплуатация стальных опор ВЛЗ напряжением 6-10 кВ на базе несущих стоек, выполненных из гнутых или горячекатаных стальных профилей, должна производиться в

соответствии с «Типовой инструкцией по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ» (РД 153-34.3-20.662-98).

7.2 Срок службы стальных опор составляет не менее 50 лет. Этот срок службы обеспечивается за счет качественного изготовления опор, точной сборки опор и монтажа проводов, соблюдением требований по эксплуатации опор.

7.3 Заказчик должен осуществлять технический надзор за строительством ВЛЗ напряжением 6-10 кВ.

До монтажа опор ВЛЗ напряжением 6-10 кВ Заказчику следует установить качество изготовления конструкций стальных опор.

Во время монтажа Заказчик должен контролировать правильность установки фундаментов опор ВЛЗ напряжением 6-10 кВ, надежность фиксации гаек анкерных болтов, отсутствие повреждений цинкового покрытия и точность монтажа проводов.

7.4 Стальные опоры должны подвергаться визуальному осмотру с периодичностью, предусмотренной существующими нормами.

7.5 При осмотре следует выявлять участки с поврежденным антикоррозийным покрытием. Обнаруженные участки с поврежденным покрытием нанесенного методом горячего или холодного цинкования должны быть восстановлены согласно Заводской технологической инструкции ЗТИ 25 1 73 00010, ЗТИ 25 1 73 00011 или ЗТИ 25 1 73 00013.

Покрытия нанесенными другими способами (грунты, эмали) должны быть восстановлены теми же материалами согласно ЗТИ 25 1 73 00014 А.

7.6 При эксплуатации опор особое внимание должно быть уделено безопасности работ на высоте.

7.7 Если опора стоит на неровной местности, то необходимо принять меры по предотвращению размыва грунта потоками воды при сильных дождях (отвод воды, подпорные стенки и т.п.). Зонами риска являются берега рек (возможность смены русла, подтопление и т.п.).

7.8 Высокая растительность вокруг основания опоры на расстоянии 1 м от контура опоры должна быть удалена.

8. Преимущества новой стойки из гнутого профиля для промежуточных опор

8.1 Основные преимущества новых несущих стоек из гнутого профиля для промежуточных опор ВЛЗ данной типовой серии:

- наличие решетчатой грани (в направлении под 0 градусов к оси ВЛЗ) позволяет значительно снизить ветровую нагрузку, воспринимаемую конструкцией опоры;

И-№. № подл

Подп. и дата

И-№. № докл

Взам.И-№. №

Подп. и дата

17.10.2016г

028

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв. № дцкл	Подп. и дата
028	 17.10.2016г			

- сечение несущей стойки обладает повышенными жесткостными и прочностными характеристиками в обоих направлениях, что позволяет соответствовать всем требованиям по прочности и деформативности;
- сужение несущих стоек по высоте позволяет снизить массу конструкции, уменьшить нагрузку от ветра в направлении под 0 градусов к оси ВЛЗ, а также сместить центр тяжести стойки, тем самым снизить нагрузку на фундамент опоры.
- возможность использования на линиях ВЛЗ с нормативным тяжением провода до 9 кН.

9. Комплектация опор

9.1 Для обеспечения удобства и снижения ошибок при заказе опор в таблицах 9.1-9.4 приведены комплектовочные ведомости на все типы опор данного типового проекта, в которых указаны наименования комплектующих изделий и их количество.

9.2 При заказе опор с навесным оборудованием следует предусмотреть дополнительные комплектующие к опоре, в соответствии со спецификацией монтажного чертежа на опору с конкретным видом навесного оборудования.

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование	Обозначение	Масса ед., кг	Количество на одну опору, шт									
				П10ГИ-1М	П10ГИ-2М	П10ГИ-3М	П10ГИ-4М	П10ГИ-5М	П10ГИ-6М	П10ГИ-7М	П10ГИ-8М	ПУ10ГИ-1	ПУ10ГИ-2
				ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 02	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 03	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 04	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 05	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 06	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 07	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 08	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 09	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 10	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001- 11
Стойки													
1	С10Г8М	С10Г8М-00.00 СБ	256,67	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
2	С10Г7М	С10Г7М-00.00 СБ	256,62	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-
3	С10Г5М	С10Г5М-00.00 СБ	306,58	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
4	С10Г30	С10Г30-00.00 СБ	251,13	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
5	П10Г2	П10Г2-00.00 СБ	235,12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Траверсы													
6	ТМИ4М	ТМИ4М-00.00 СБ	18,89	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
7	ТМИ18	ТМИ18-00.00 СБ	49,23	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
8	ТМИ25	ТМИ25-00.00 СБ	79,23	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
9	ТМИ7М	ТМИ7М-00.00 СБ	40,86	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
10	ТМИ1М	ТМИ1М-00.00 СБ	23,6	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
11	ТМИ8	ТМИ8-00.00 СБ	19,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Хомуты, шпильки													
12	Ш-1	ДК10-Ш-1.02	1,24	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
13	Х-1	ДК10-Х-1.01	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Метизы													
14	Болт М24-6gx90.88	ГОСТ 7798-70	0,4376	-	4	-	4	-	4	-	4	-	-
15	Болт М20-6gx280.88	ГОСТ 7798-70	0,759	4	-	4	-	4		4	-	-	-
16	Болт М20-6gx65.88	ГОСТ 7798-70	0,2284	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	Болт М16-6gx55.88	ГОСТ 7798-70	0,1215	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-
18	Гайка М24-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,12287	-	8	-	8	-	8	-	8	4	4
19	Гайка М20-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,07144	12	4	12	4	12	4	12	4	20	20
20	Гайка М16-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,03761	-	-	-	-	-		4	4	4	-
21	Шайба 20	ГОСТ 6402-70	0,01269	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	Шайба 16	ГОСТ 6402-70	0,006084	-	-	-	-			4	4	4	-
23	Шайба А.30	ГОСТ 11371-78	0,053612	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Шайба А.20	ГОСТ 11371-78	0,017156	12	4	12	4	12	4	12	4	12	12
25	Шайба А.24	ГОСТ 11371-78	0,032315	-	4	-	4	-	4	-	4	2	2
26	Шайба А.16	ГОСТ 11371-78	0,011295	-	-	-	-	-	-	4	4	4	-
Вес металла, кг				275,56	275,51	305,90	305,85	352,98	385,81	321,13	321,08	560,60	512,88
Вес метизов, кг				5,06	4,18	5,06	4,18	5,06	4,18	5,77	4,89	3,86	3,16
Вес опоры без покрытия, кг				280,62	279,69	310,96	310,03	358,04	389,99	326,90	325,97	564,46	516,04

Подп. и дата

Инд. № д/дл.

Взаим.Инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл

17.10.2016г
028

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

Лист

28

Таблица 9.2

№ п/п	Наименование	Обозначение	Масса ед., кг	Количество на одну опору, шт						
				А10ГИ-1	А10ГИ-2	А10ГИ-3	А10ГИУ-1	АУ10ГИ-1	АУ10ГИ-2	АУ10ГИУ-1
				ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-12	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-13	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-14	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-15	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-16	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-17	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-18
Стойки										
1	С10Г15	С10Г15-00.00 СБ	208,26	1	-	-	-	1	-	-
2	П10Г1	П10Г1-00.00 СБ	196,04	1	1	1	1	1	1	1
3	С10Г19	С10Г19-00.00 СБ	207,52	-	1	-	-	-	-	-
4	С10Г20	С10Г20-00.00 СБ	207,52	-	-	1	-	-	-	-
5	С10Г15У	С10Г15У-00.00 СБ	280,59	-	-	-	1	-	-	1
6	С10Г18	С10Г18-00.00 СБ	207,53	-	-	-	-	-	1	-
7	С10Г4М	С10Г4М-00.00 СБ	527,99	-	-	-	-	-	-	-
Траверсы										
8	ТМИ1М	ТМИ1М-00.00 СБ	23,6	-	-	1	-	-	-	-
9	ТМИ6М	ТМИ6М-00.00 СБ	26,25	1	-	-	1	-	-	-
10	ТМИ10М	ТМИ10М-00.00 СБ	20,51	-	1	-	-	-	-	-
11	ТМИ11М	ТМИ11М-00.00 СБ	16,20	-	1	1	-	-	-	-
12	ТМИ12М	ТМИ12М-00.00 СБ	42,39	-	-	1	-	-	-	-
13	ТМИ9М	ТМИ9М-00.00 СБ	33,08	-	-	-	-	1	-	1
14	ТМИ16М	ТМИ16М-00.00 СБ	33,63	-	-	-	-	-	1	-
15	ТМИ17М	ТМИ17М-00.00 СБ	15,91	-	-	-	-	-	1	-
Хомуты, шпильки										
6	Ш-1	ДК10-Ш-1.02	1,24	1	1	1	1	1	1	1
17	Х-1	ДК10-Х-1.01	1,36	4	4	4	4	4	4	4
Метизы										
18	Болт М30-6gx110.88	ГОСТ 7798-70	0,8541	-	-	-	-	-	-	-
19	Болт М20-6gx65.88	ГОСТ 7798-70	0,2284	4	4	4	4	4	4	4
20	Гайка М30-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,24254	-	-	-	-	-	-	-
21	Гайка М24-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,12287	4	4	4	4	4	4	4
22	Гайка М20-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,07144	20	20	20	20	20	20	20
23	Гайка М16-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,03761	-	-	4	-	-	-	-
24	Шайба 20	ГОСТ 6402-70	0,01269	4	4	4	4	4	4	4
25	Шайба 16	ГОСТ 6402-70	0,006084	-	-	4	-	-	-	-
26	Шайба А.30	ГОСТ 11371-78	0,053612	-	-	-	-	-	-	-
27	Шайба А.20	ГОСТ 11371-78	0,017156	12	12	12	12	12	12	12
28	Шайба А.24	ГОСТ 11371-78	0,032315	2	2	2	2	2	2	2
29	Шайба А.16	ГОСТ 11371-78	0,011295	-	-	4	-	-	-	-
Вес металла, кг				437,23	446,95	492,43	509,56	444,06	459,79	516,39
Вес метизов, кг				3,16	3,16	3,86	3,16	3,16	3,16	3,16
Вес опоры без покрытия, кг				440,39	450,11	496,29	512,72	447,22	462,95	519,55

Подп. и дата

Инв. № д/дл.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

17.10.2016г

028

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Таблица 9.3

№ п/п	Наименование	Обозначение	Масса ед., кг	Количество на одну опору, шт								
				АО10ГИ-1М	АО10ГИ-1УМ	АО10ГИ-2М	АО10ГИ-2УМ	АО10ГИ-3М	АО10ГИ-3УМ	АО10ГИ-4М	АО10ГИ-4УМ	
				ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-19	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-20	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-21	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-22	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-23	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-24	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-25	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-26	
Стойки												
1	С10Г4М	С10Г4М-00.00 СБ	527,99	1	-	1	-	1	-	1	-	
2	С10Г4УМ	С10Г4УМ-00.00 СБ	550,71	-	1	-	1	-	1	-	1	
3	С10Г14М	С10Г14М-00.00 СБ	596,75	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	С10Г14УМ	С10Г14УМ-00.00 СБ	621,79	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	С10Г16М	С10Г16М-00.00 СБ	571,49	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	С10Г17М	С10Г17М-00.00 СБ	618,17	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	С10Г21М	С10Г21М-00.00 СБ	273,75	-	-	-	-	-	-	-	-	
Траверсы												
8	ТМИ7М	ТМИ7М-00.00 СБ	40,86	-	-	-	-	1	1	-	-	
9	ТМИ1М	ТМИ1М-00.00 СБ	23,6	-	-	-	-	1	1	-	-	
10	ТМИ6М	ТМИ6М-00.00 СБ	26,25	1	1	-	-	-	-	-	-	
11	ТМИ13М	ТМИ13М-00.00 СБ	30,42	-	-	1	1	-	-	-	-	
12	ТМИ14М	ТМИ14М-00.00 СБ	20,12	-	-	1	1	-	-	-	-	
13	ТМИ15М	ТМИ15М-00.00 СБ	16,62	-	-	-	-	1	1	-	-	
14	ТМИ28М	ТМИ28М-00.00 СБ	32,67	-	-	-	-	-	-	1	1	
Хомуты, шпильки												
15	Ш-1	ДК10-Ш-1.02	1,24	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Х-1	ДК10-Х-1.01	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	
Метизы												
17	Болт М30-6gx110.88	ГОСТ 7798-70	0,8541	16	16	16	16	16	16	16	16	
18	Болт М20-6gx65.88	ГОСТ 7798-70	0,2284	4	4	4	4	4	4	4	4	
19	Болт М16-6gx55.88	ГОСТ 7798-70	0,1215	-	-	-	-	4	4	-	-	
20	Гайка М30-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,24254	32	32	32	32	32	32	32	32	
21	Гайка М20-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,07144	4	4	4	4	4	4	4	4	
22	Гайка М16-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,03761	-	-	-	-	4	4	-	-	
23	Шайба 20	ГОСТ 6402-70	0,01269	4	4	4	4	4	4	4	4	
24	Шайба 16	ГОСТ 6402-70	0,006084	-	-	-	-	4	4	-	-	
25	Шайба А.30	ГОСТ 11371-78	0,053612	16	16	16	16	16	16	16	16	
26	Шайба А.20	ГОСТ 11371-78	0,017156	4	4	4	4	4	4	4	4	
27	Шайба А.16	ГОСТ 11371-78	0,011295	-	-	-	-	4	4	-	-	
Вес металла, кг				554,24	576,96	578,53	601,25	609,07	631,79	560,66	583,38	
Вес метизов, кг				23,60	23,60	23,60	23,60	24,31	24,31	23,60	23,60	
Вес опоры без покрытия, кг				577,84	600,56	602,13	624,85	633,38	656,10	584,26	606,98	

Подп. и дата

Инв. № д/фл.

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

17.10.2016г

028

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-ПЗ

Лист

30

Таблица 9.4

№ п/п	Наименование	Обозначение	Масса ед., кг	Количество на одну опору, шт							
				АУО10ГИ-1М	АУО10ГИ-1УМ	АУО10ГИ-2М	АУО10ГИ-2УМ	АО10ГИ-1Т	АО10ГИ-2Т	АУО10ГИ-1Т	АУО10ГИ-2Т
				ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-27	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-28	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-29	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-30	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-31	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-32	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-33	ОЭМЗ-ОГП- ТП.ВЛЗ.010.001-34
Стойки											
1	С10Г14М	С10Г14М-00.00 СБ	596,75	1	-	1	-	-	-	-	-
2	С10Г14УМ	С10Г14УМ-00.00 СБ	621,79	-	1	-	1	-	-	-	-
3	С10Г16М	С10Г16М-00.00 СБ	571,49	-	-	-	-	1	1	-	-
4	С10Г17М	С10Г17М-00.00 СБ	618,17	-	-	-	-	-	-	1	1
Траверсы											
5	ТМИ9М	ТМИ9М-00.00 СБ	33,08	1	1	-	-	-	-	-	-
6	ТМИ16М	ТМИ16М-00.00 СБ	33,63	-	-	1	1	-	-	-	-
7	ТМИ14М	ТМИ14М-00.00 СБ	20,12	-	-	1	1	-	-	-	-
8	ТМИ21М	ТМИ21М-00.00 СБ	55,51	-	-	-	-	1	-	-	-
9	ТМИ22М	ТМИ22М-00.00 СБ	61,15	-	-	-	-	-	-	1	-
10	ТМИ29М	ТМИ29М-00.00 СБ	61,71	-	-	-	-	-	-	-	1
11	ТМИ30М	ТМИ30М-00.00 СБ	24,20	-	-	-	-	-	-	-	1
12	ТМИ31М	ТМИ31М-00.00 СБ	61,93	-	-	-	-	-	1	-	-
Хомуты, шпильки											
13	Ш-1	ДК10-Ш-1.02	1,24	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Х-1	ДК10-Х-1.01	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-
Метизы											
15	Болт М30-6gx120.88	ГОСТ 7798-70	0,9096	-	-	-	-	16	16	16	16
16	Болт М30-6gx110.88	ГОСТ 7798-70	0,8541	16	16	16	16	-	-	-	-
17	Болт М20-6gx80.88	ГОСТ 7798-70	0,265	-	-	-	-	4	4	4	4
18	Болт М20-6gx65.88	ГОСТ 7798-70	0,2284	4	4	4	4	-	-	-	-
19	Гайка М30-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,24254	32	32	32	32	32	32	32	32
20	Гайка М20-6Н.8	ГОСТ 5915-70	0,07144	4	4	4	4	4	4	4	4
21	Шайба 20	ГОСТ 6402-70	0,01269	4	4	4	4	4	4	4	4
22	Шайба А.30	ГОСТ 11371-78	0,053612	16	16	16	16	16	16	16	16
23	Шайба А.20	ГОСТ 11371-78	0,017156	4	4	4	4	4	4	4	4
Вес металла, кг				629,83	654,87	650,50	675,54	627,00	633,42	679,32	704,08
Вес метизов, кг				23,60	23,60	23,60	23,60	24,64	24,64	24,64	24,64
Вес опоры без покрытия, кг				653,43	678,47	674,10	699,14	651,64	658,06	703,96	728,72

Подп. и дата

Инв. № д/фл.

Взам.инв. №

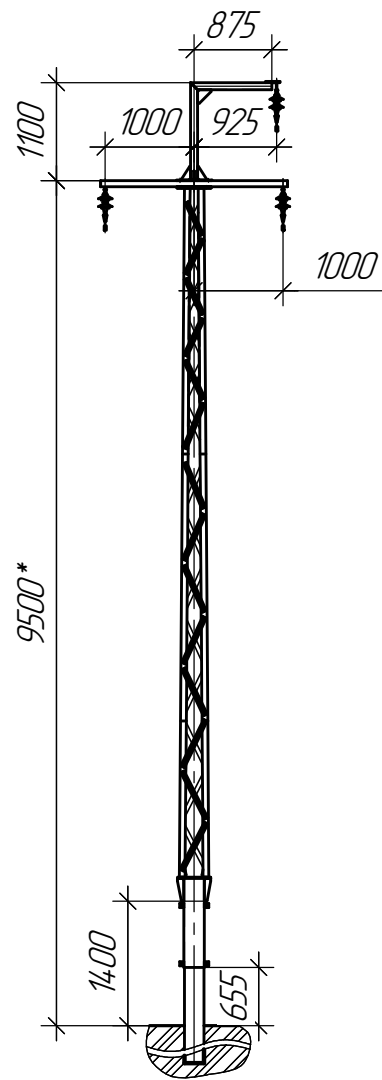
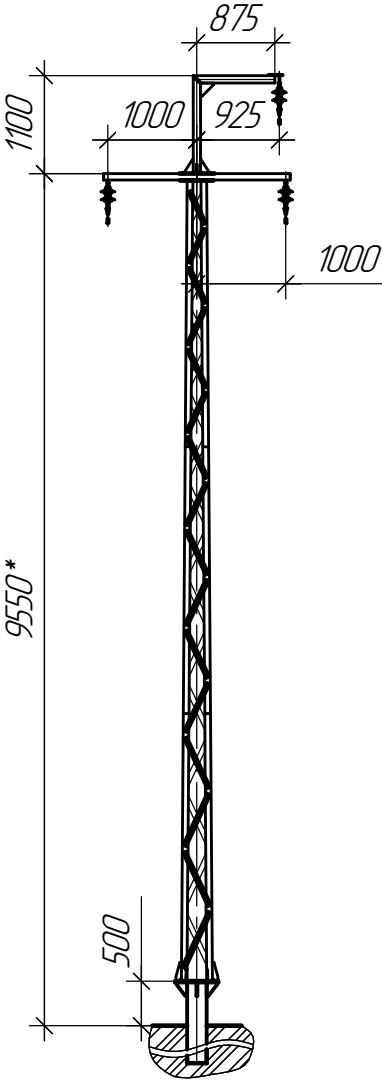
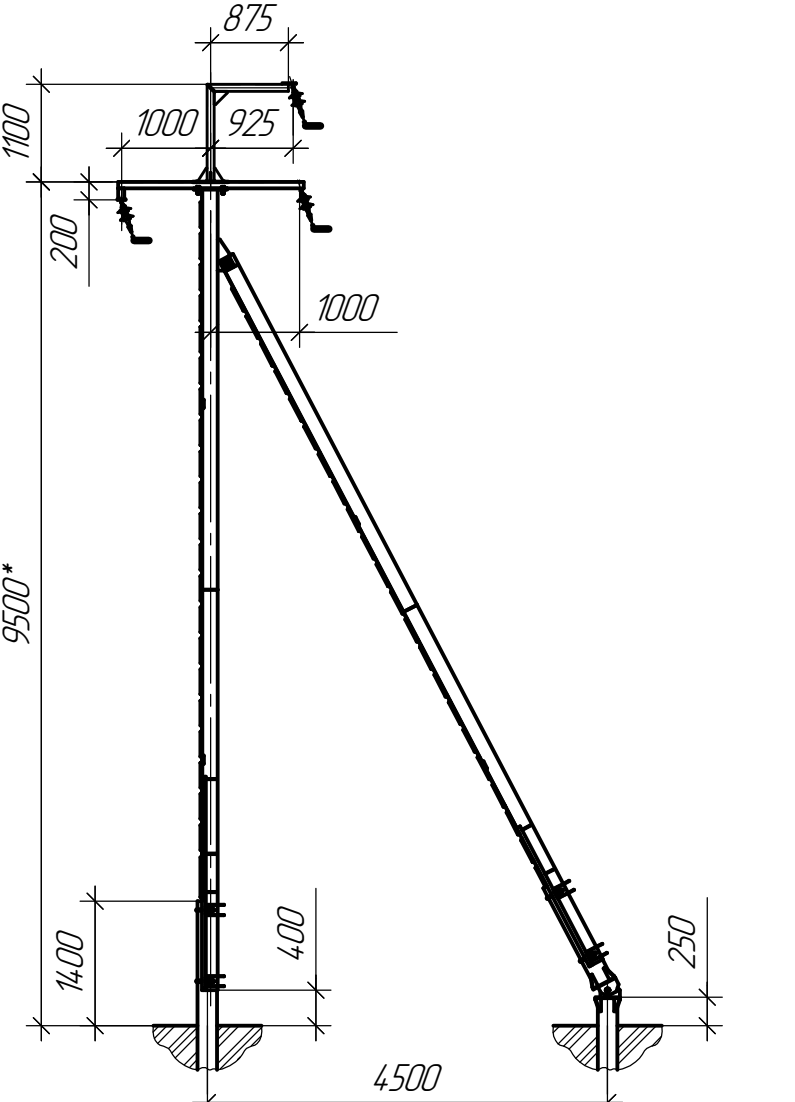
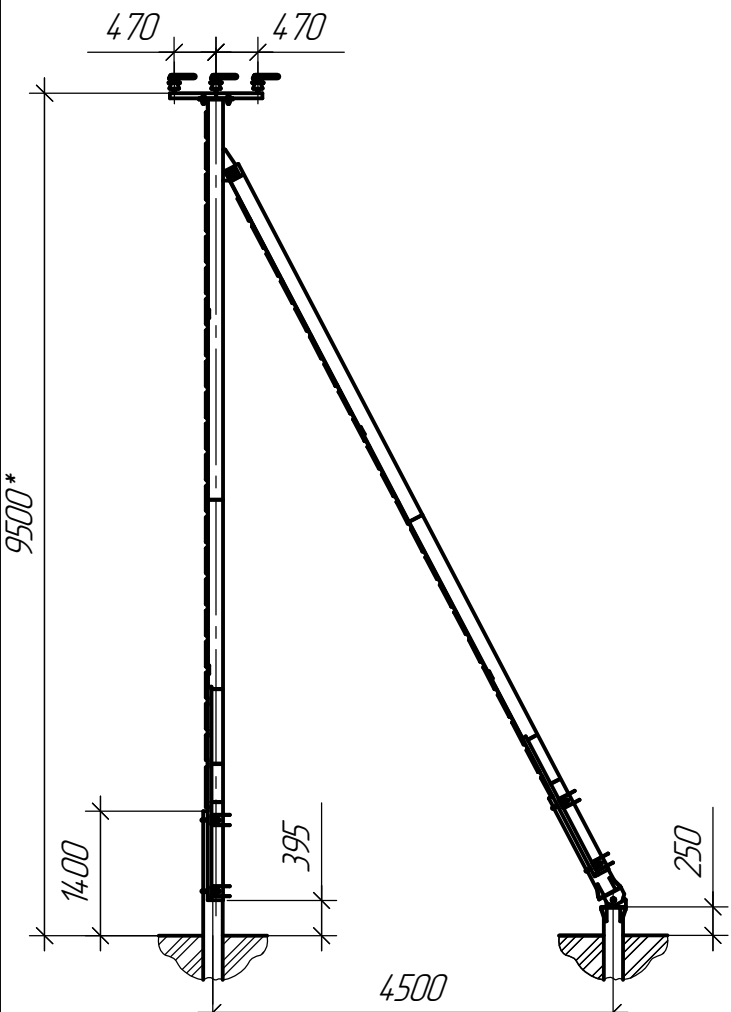
Подп. и дата

Инв. № подл

17.10.2016г

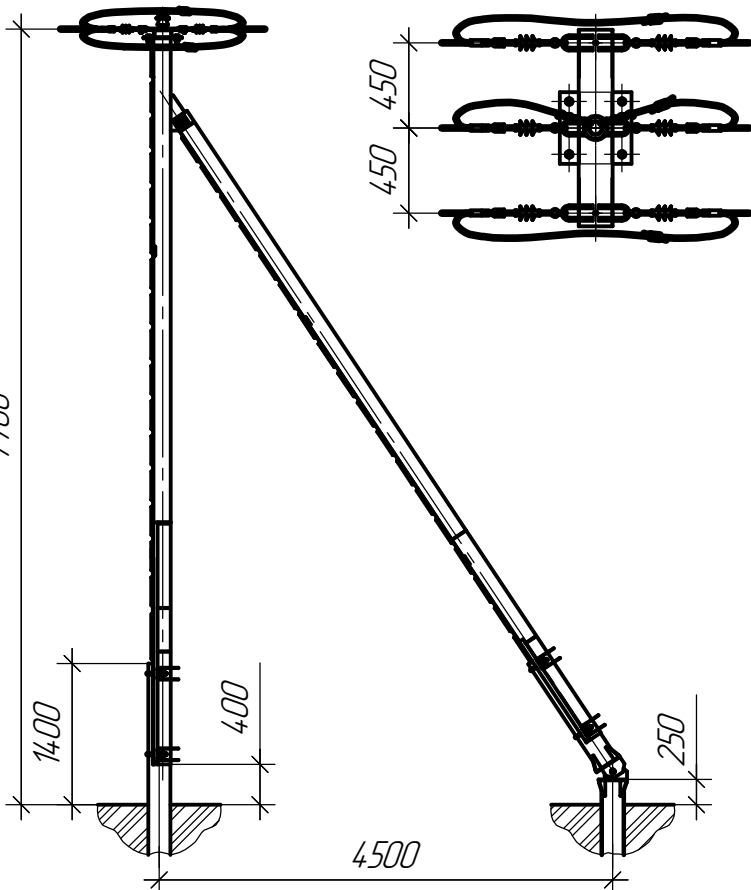
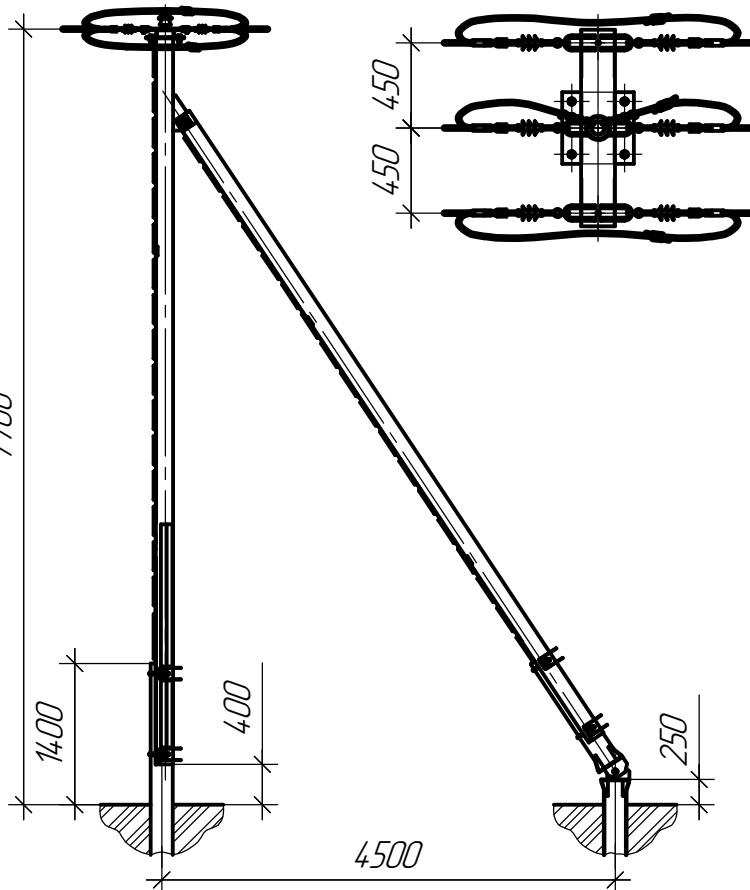
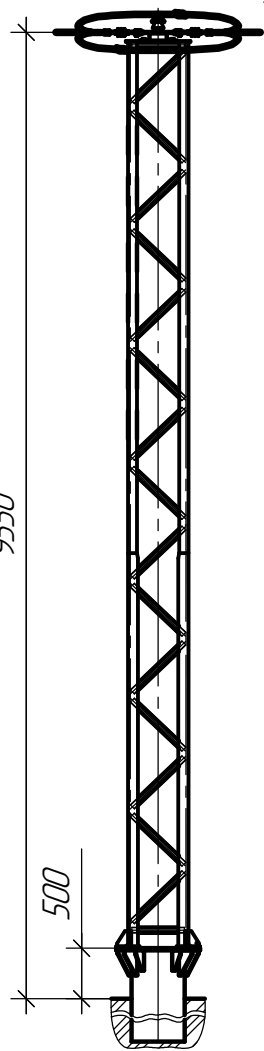
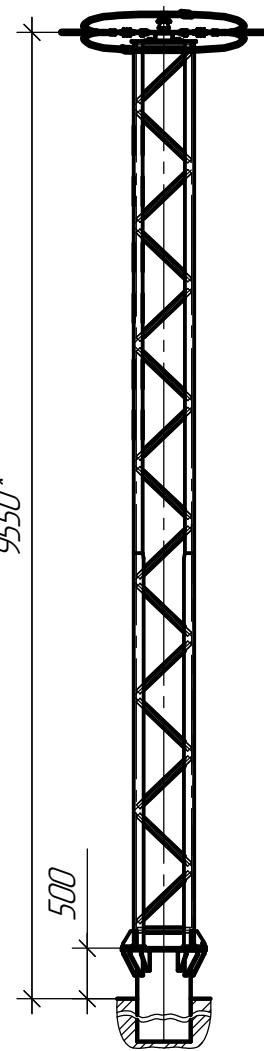
028

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Тип	Промежуточные опоры		Промежуточные угловые опоры	
Эскиз				
	П10ГИ-7М	П10ГИ-8М	ПУ10ГИ-1	ПУ10ГИ-2
	Масса опоры, кг	Масса опоры, кг	Масса опоры, кг	Масса опоры, кг
	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг
	Район по нормативному давлению ветра	Район по нормативному давлению ветра	Район по нормативному давлению ветра	Район по нормативному давлению ветра
	Район по нормативной толщине стенки гололеда	Район по нормативной толщине стенки гололеда	Район по нормативной толщине стенки гололеда	Район по нормативной толщине стенки гололеда

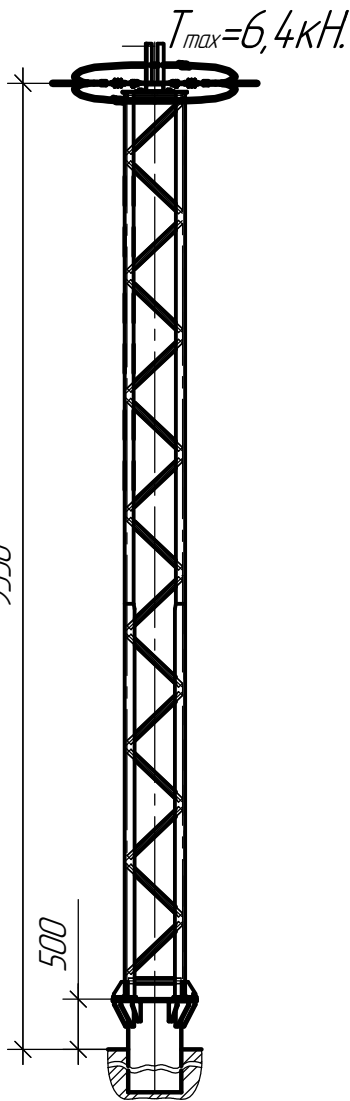
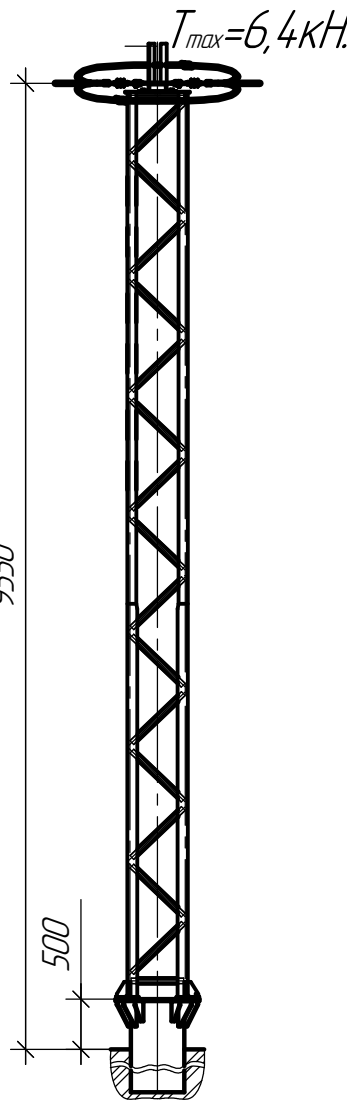
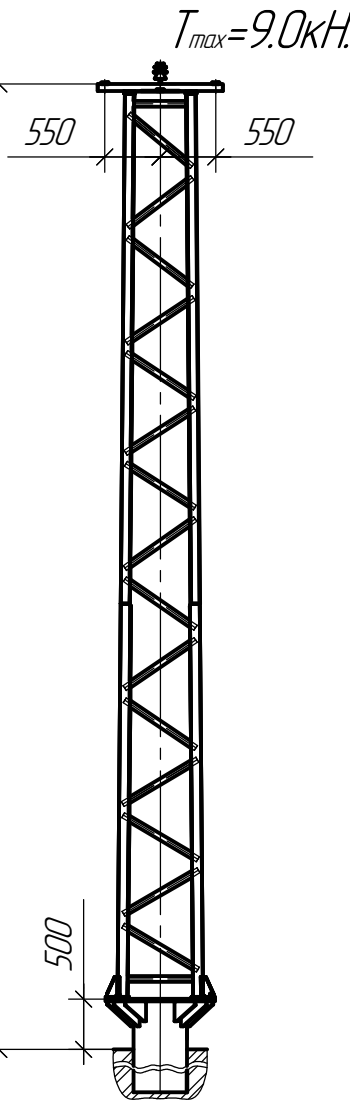
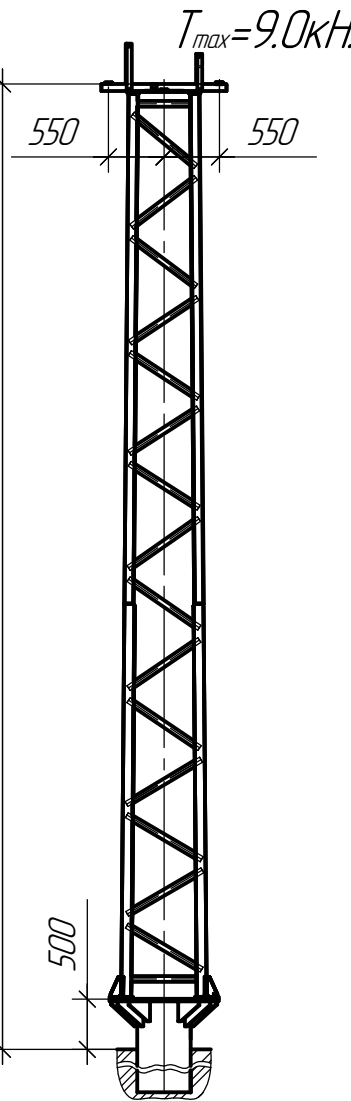
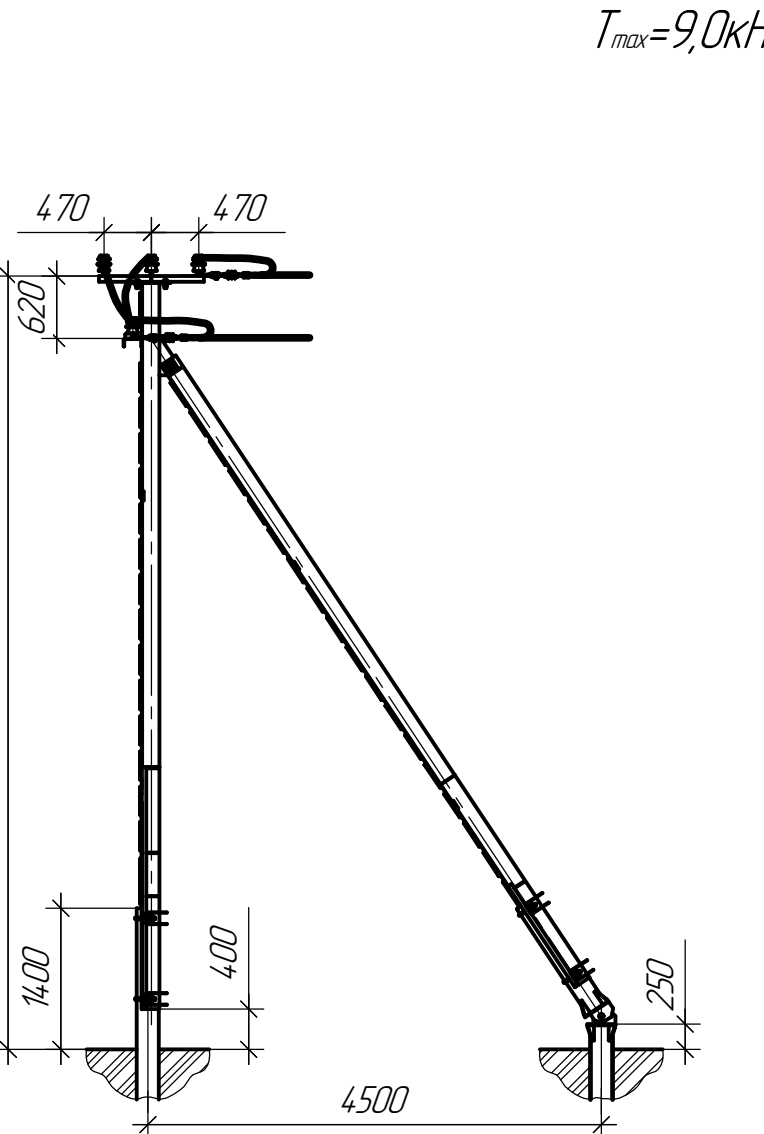
Примечания:
1. Районы по нормативному давлению ветра и нормативной толщине стенки гололеда приняты по ПУЭ седьмого издания.
2. *Размеры для справок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Тип	Анкерные опоры				
Эскиз	<div><p>$T_{max}=9,0\text{кН.}$</p></div>	<div><p>$T_{max}=9,0\text{кН.}$</p></div>	<div><p>$T_{max}=6,4\text{кН.}$</p></div>	<div><p>$T_{max}=6,4\text{кН.}$</p></div>	
	Наименование	A10GI-1	A10GIY-1	A010GI-1M	A010GI-1YM
	Масса опоры, кг	440,39	512,72	577,84	600,56
	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	457,87	533,09	600,02	623,64
	Район по нормативному давлению ветра	I-IV	I-V	I-III	IV-V
Район по нормативной толщине стенки гололеда	I-IV	I-V	I-III	IV-V	

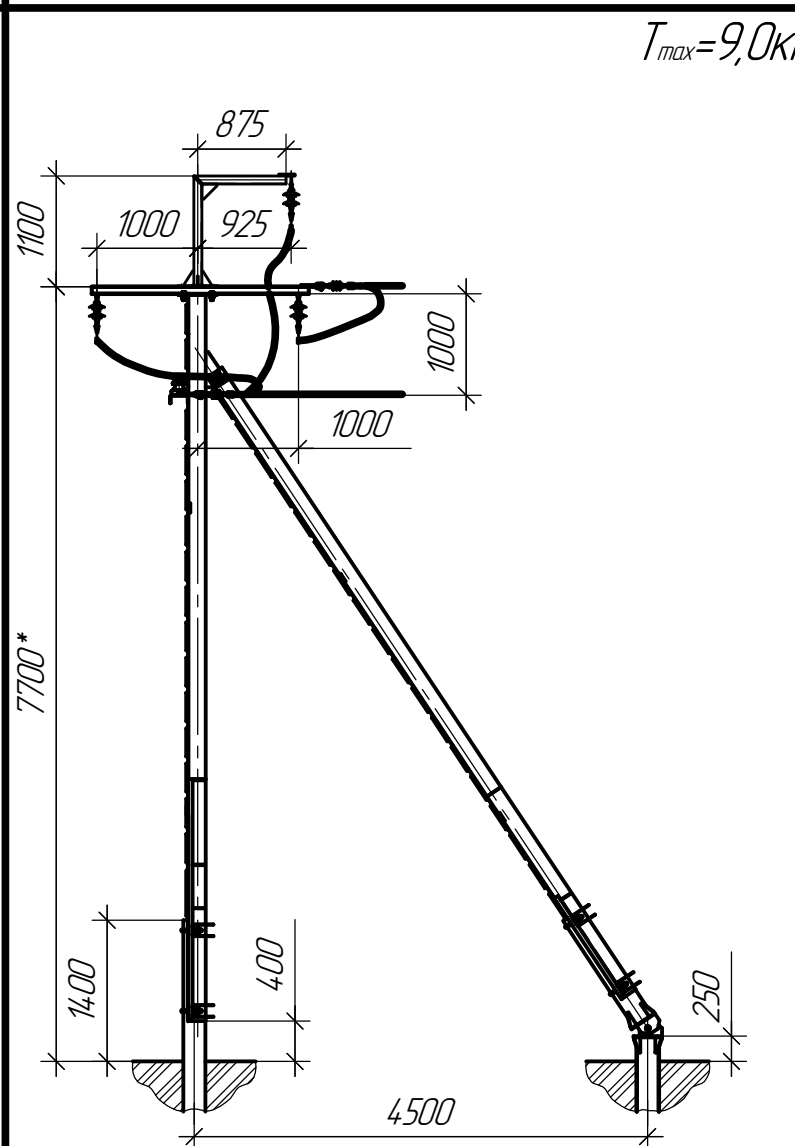
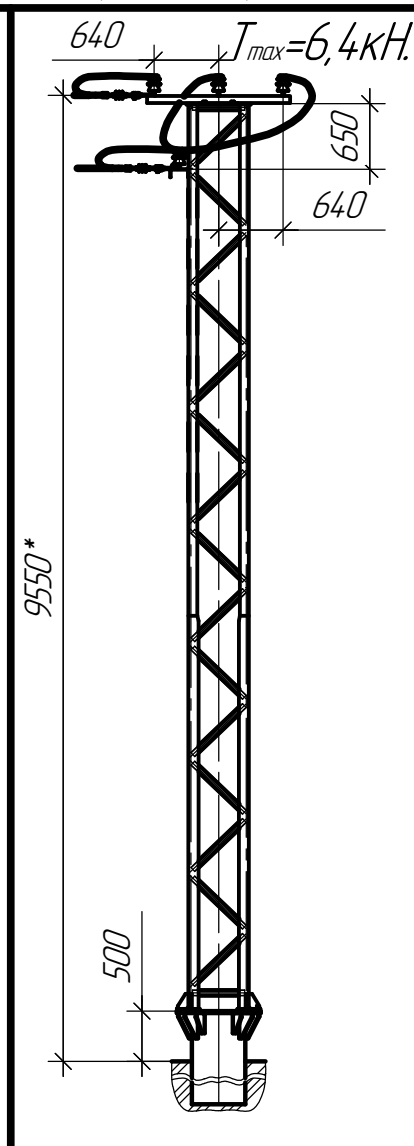
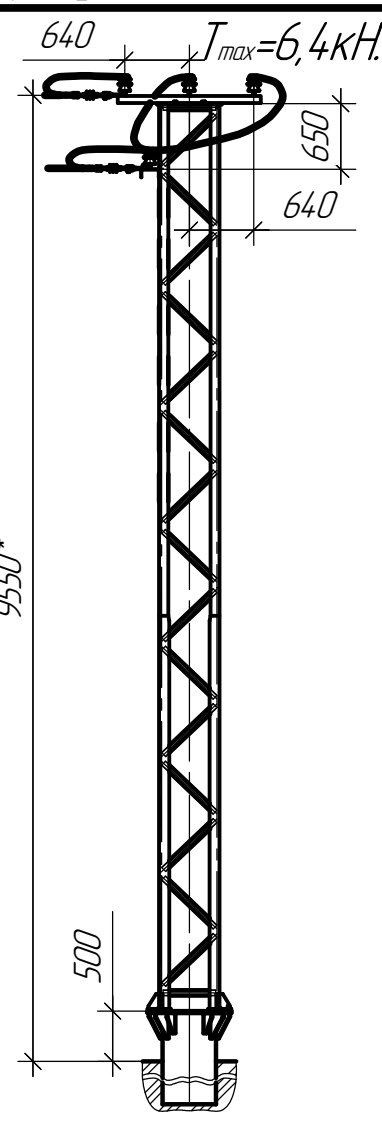
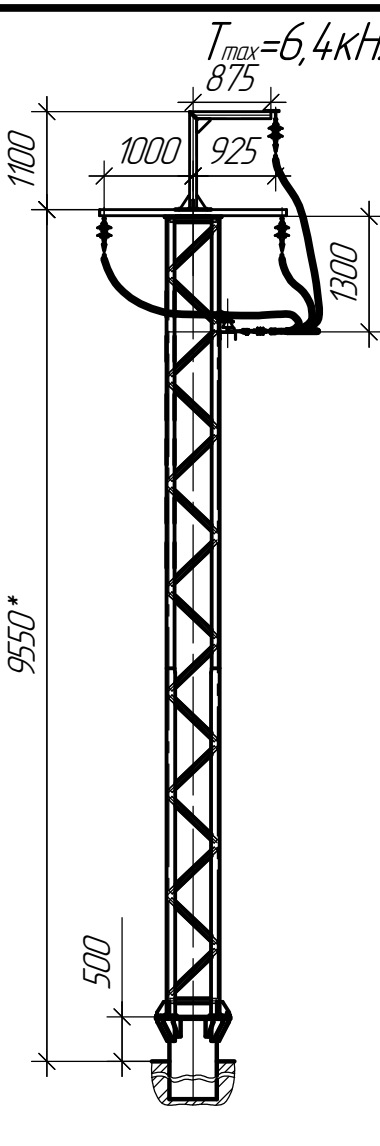
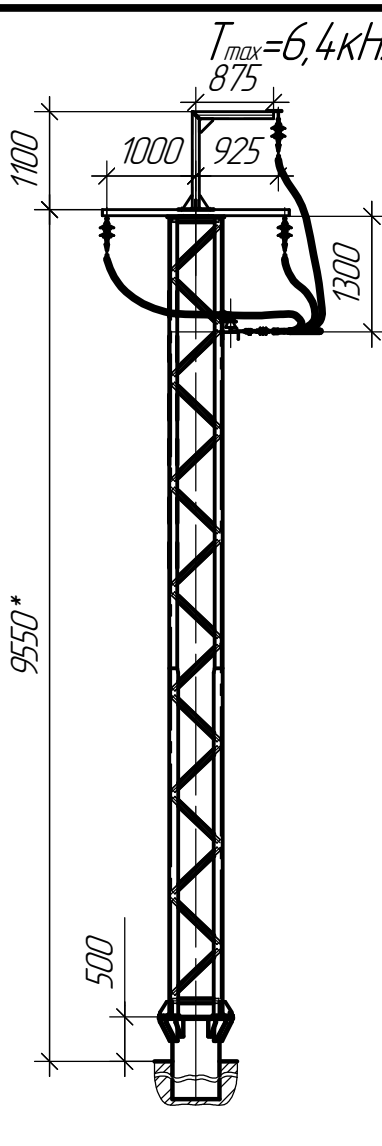
Примечания:
1. Районы по нормативному давлению ветра и нормативной толщине стенки гололеда приняты по ПУЭ седьмого издания.
2. *Размеры для справок.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Тип	Анкерные опоры				Опоры анкерные в сторону отвления	
Эскиз						
	АО10ГИ-4М	АО10ГИ-4УМ	АО10ГИ-1Т	АО10ГИ-2Т	А10ГИ-2	
	Масса опоры, кг	584,31	607,03	651,64	658,06	450,11
	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	606,69	630,32	676,72	683,40	467,98
	Район по нормативному давлению ветра	I-III	IV-V	I-IV	I-IV	I-IV
	Район по нормативной толщине стенки гололеда	I-III	IV-V	I-IV	I-IV	I-IV

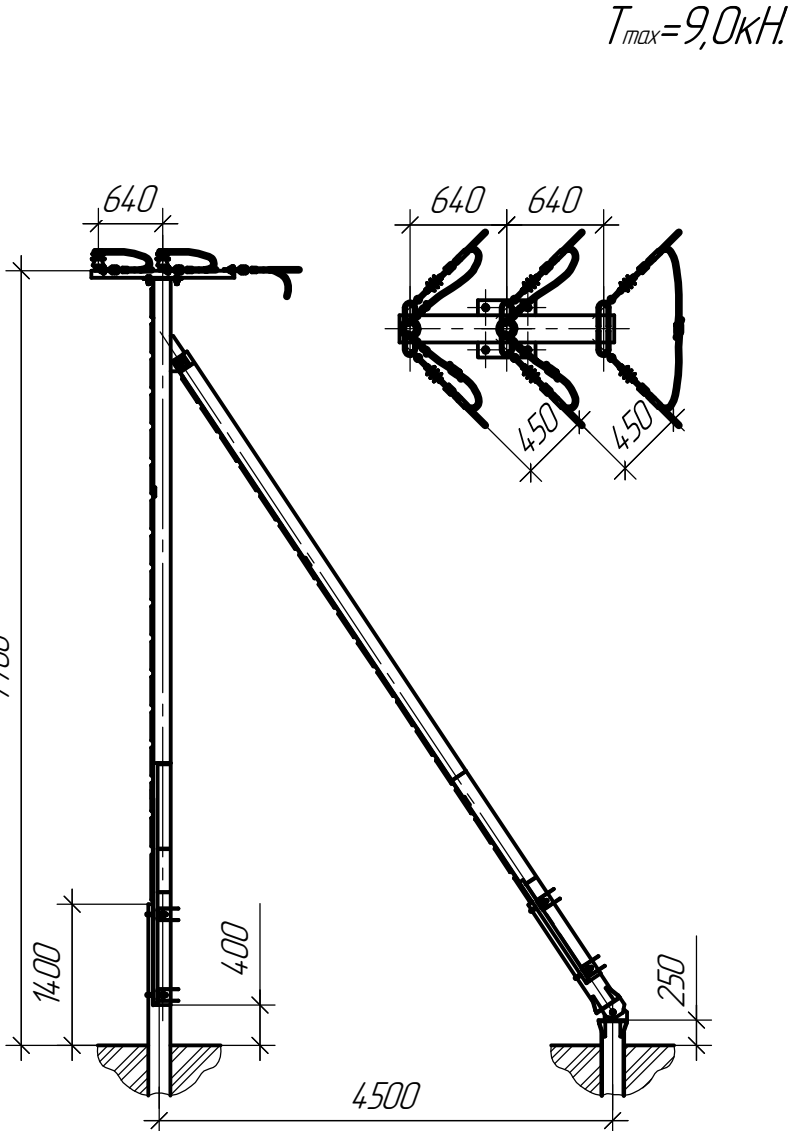
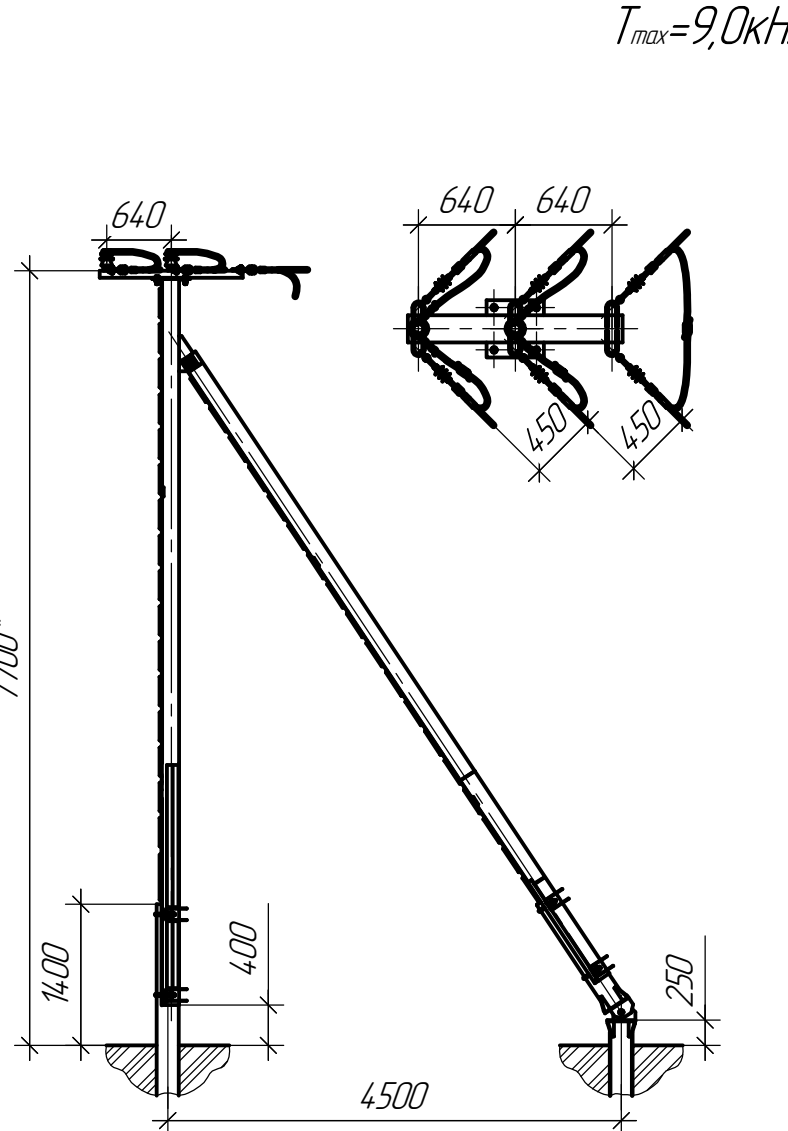
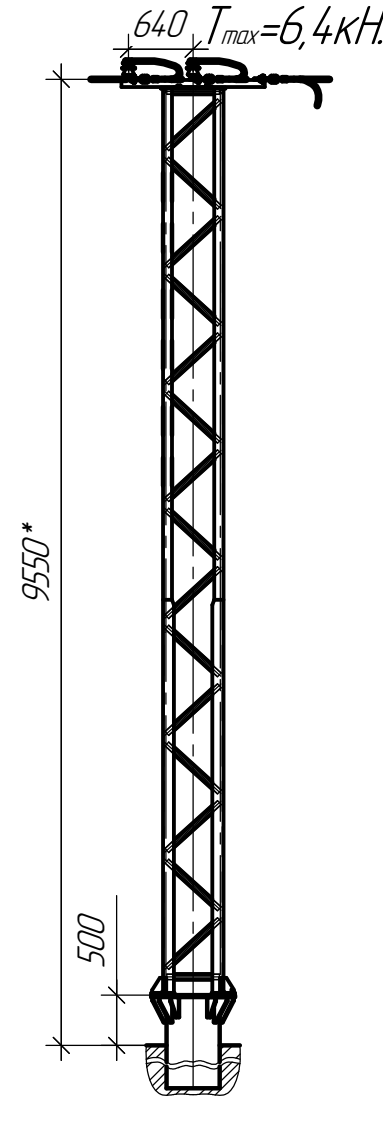
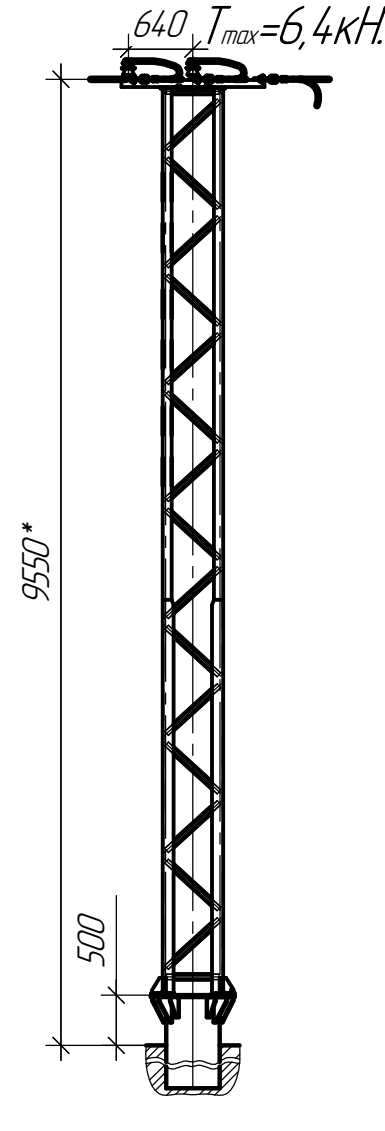
Примечания:
1. Районы по нормативному давлению ветра и нормативной толщине стенки гололеда приняты по ПУЭ седьмого издания.
2. *Размеры для справок.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Тип	Опоры анкерные в сторону отвления					
Эскиз						
	Наименование	A10GI-3	A010GI-2М	A010GI-2УМ	A010GI-3М	A010GI-3УМ
	Характеристики					
	Масса опоры, кг	496,29	602,13	624,85	633,38	656,10
	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	515,98	625,28	648,91	654,74	681,37
Район по нормативному давлению ветра	I-IV	I-III	IV-V	I-III	IV-V	
Район по нормативной толщине стенки гололеда	I-IV	I-III	IV-V	I-III	IV-V	

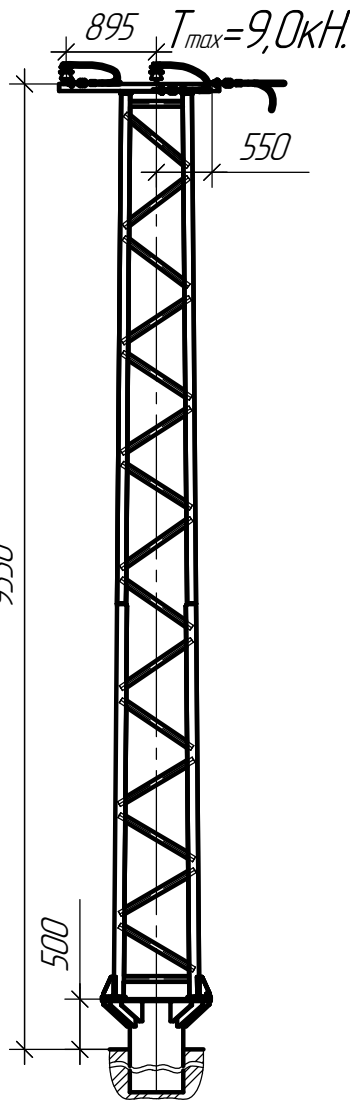
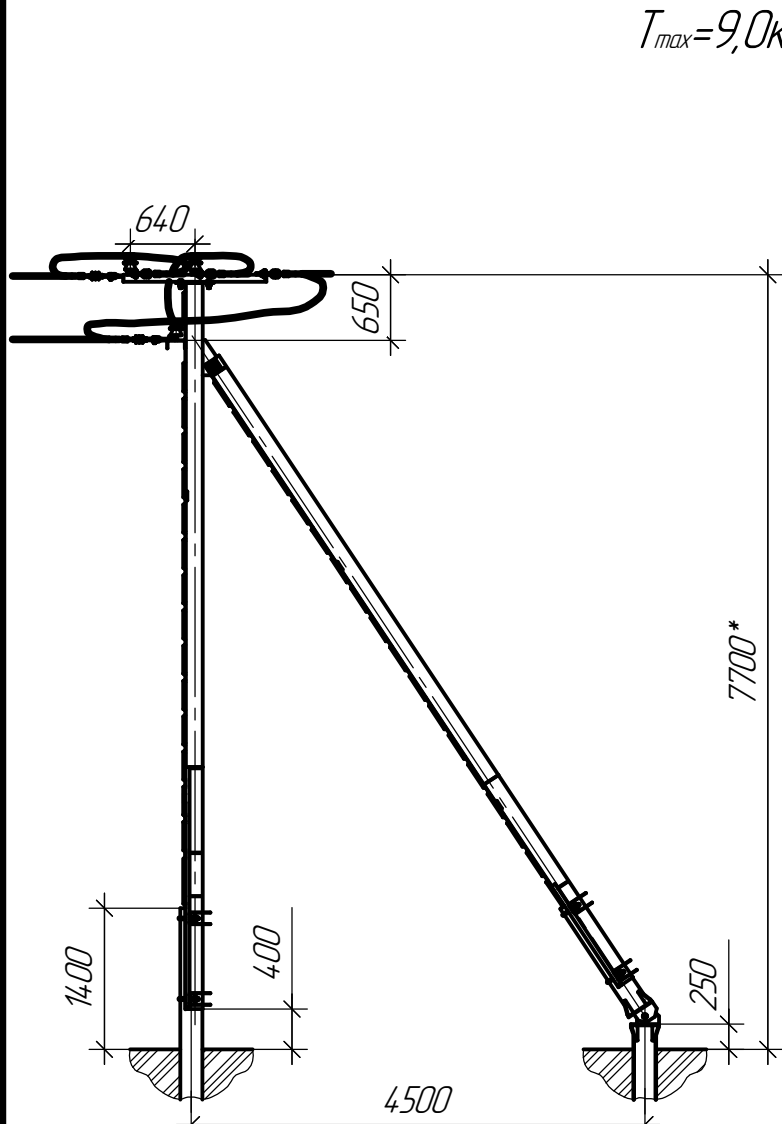
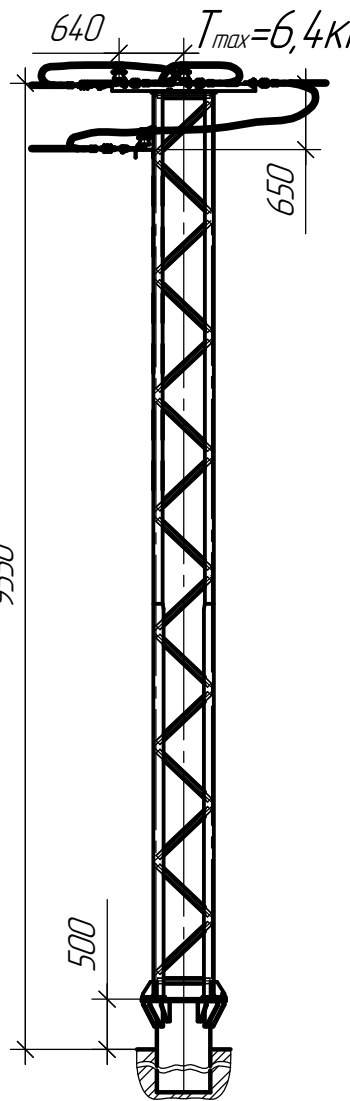
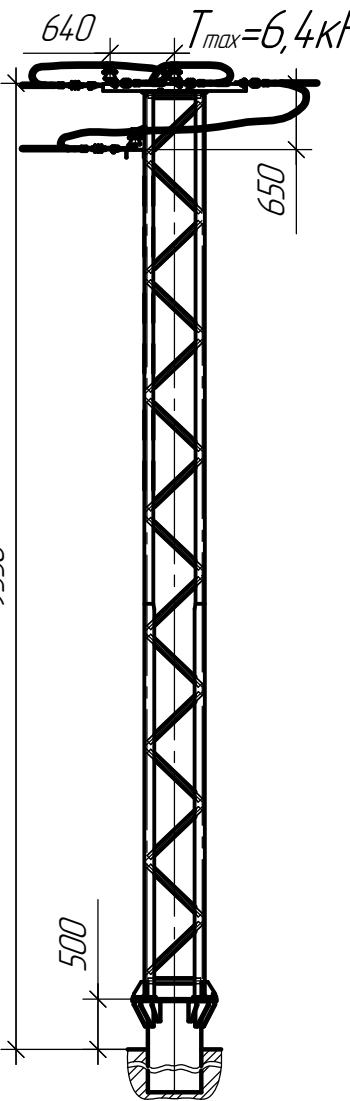
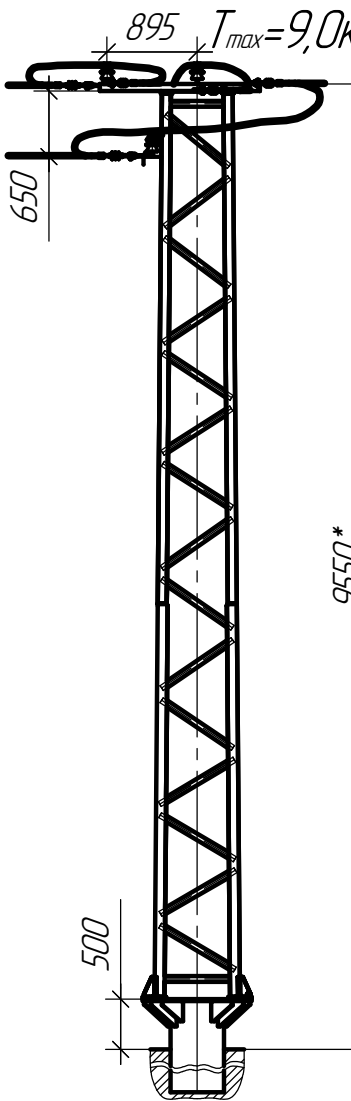
Примечания:
1. Районы по нормативному давлению ветра и нормативной толщине стенки гололеда приняты по ПУЭ седьмого издания.
2. *Размеры для справок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Тип	Анкерные угловые опоры			
Эскиз				
	Наименование			
	Характеристики			
	Масса опоры, кг			
	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг			
Район по нормативному давлению ветра				
Район по нормативной толщине стенки гололеда				

Примечания:
1. Районы по нормативному давлению ветра и нормативной толщине стенки гололеда приняты по ПУЭ седьмого издания.
2. *Размеры для справок.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Тип	Опоры анкерные угловые с устройством отвлечения					
Эскиз						
	Наименование	АУ010ГИ-1Т	АУ10ГИ-2	АУ010ГИ-2М	АУ010ГИ-2УМ	АУ010ГИ-2Т
	Масса опоры, кг	703,96	462,95	674,10	699,14	728,72
	Масса опоры с антикоррозионным покрытием, кг	731,13	481,33	700,13	726,17	756,88
	Район по нормативному давлению ветра	I-IV	I-IV	I-III	IV-V	I-IV
Район по нормативной толщине стенки гололеда	I-IV	I-IV	I-III	IV-V	I-IV	

Примечания:
1. Районы по нормативному давлению ветра и нормативной толщине стенки гололеда приняты по ПУЭ седьмого издания.
2. *Размеры для справок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г8М-00.00 СБ	Стойка С10Г8М	1	256,67	256,67	
2	ТМ14М-00.00 СБ	Траверса ТМ14М	1	18,89	18,89	
				Итого:	275,56	без цинка
				Итого:	286,58	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Болт М20-6gx280.88 ГОСТ 7798-70	4	0,759	3,036
12	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	12	0,071	0,857
13	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
14	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
			Итого:	5,064

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
			согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66

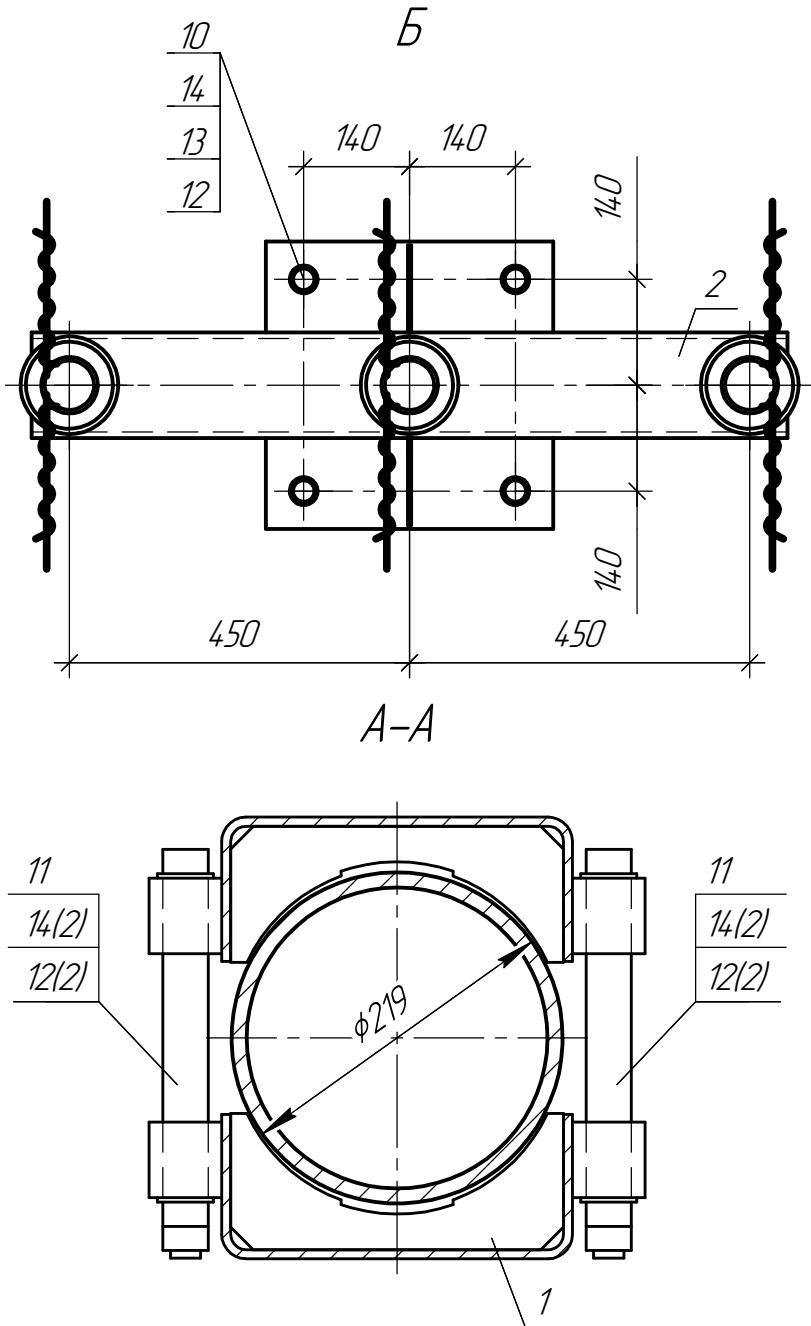
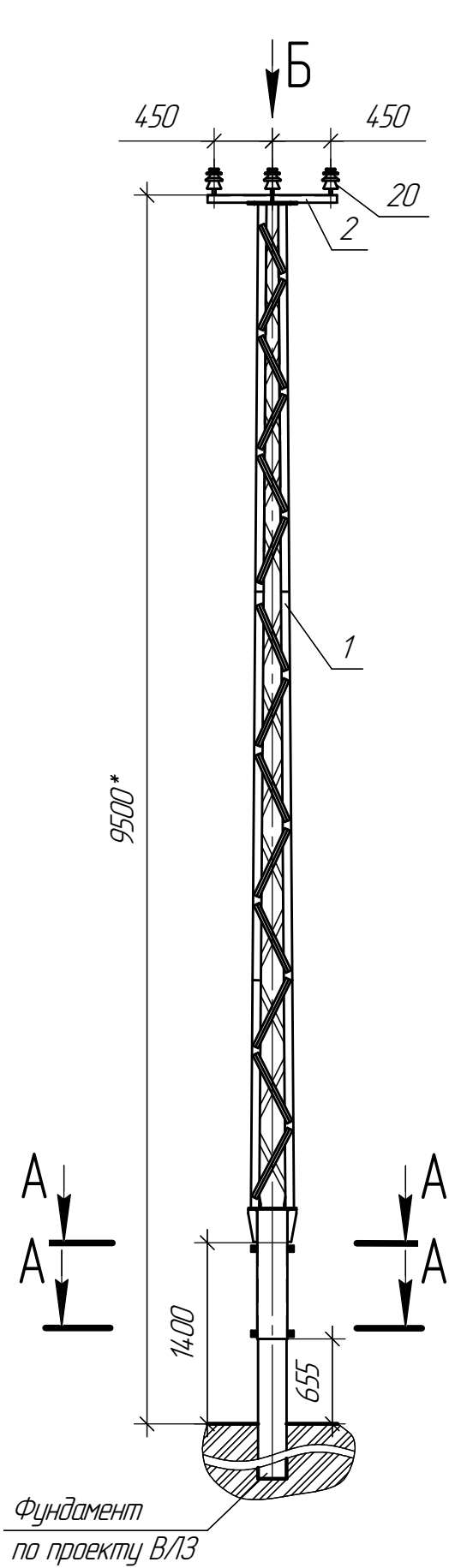
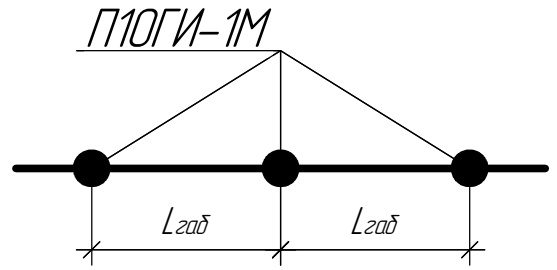

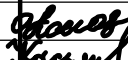
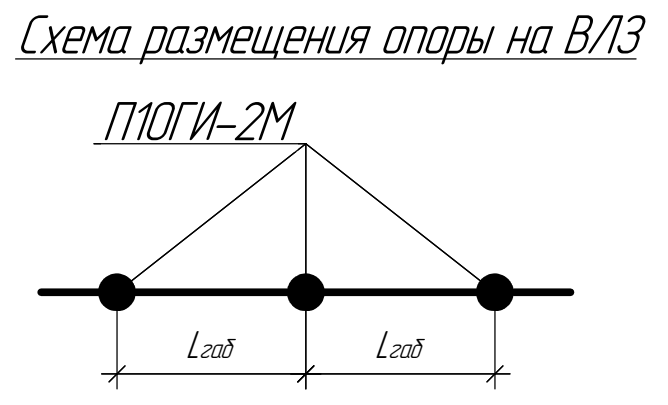
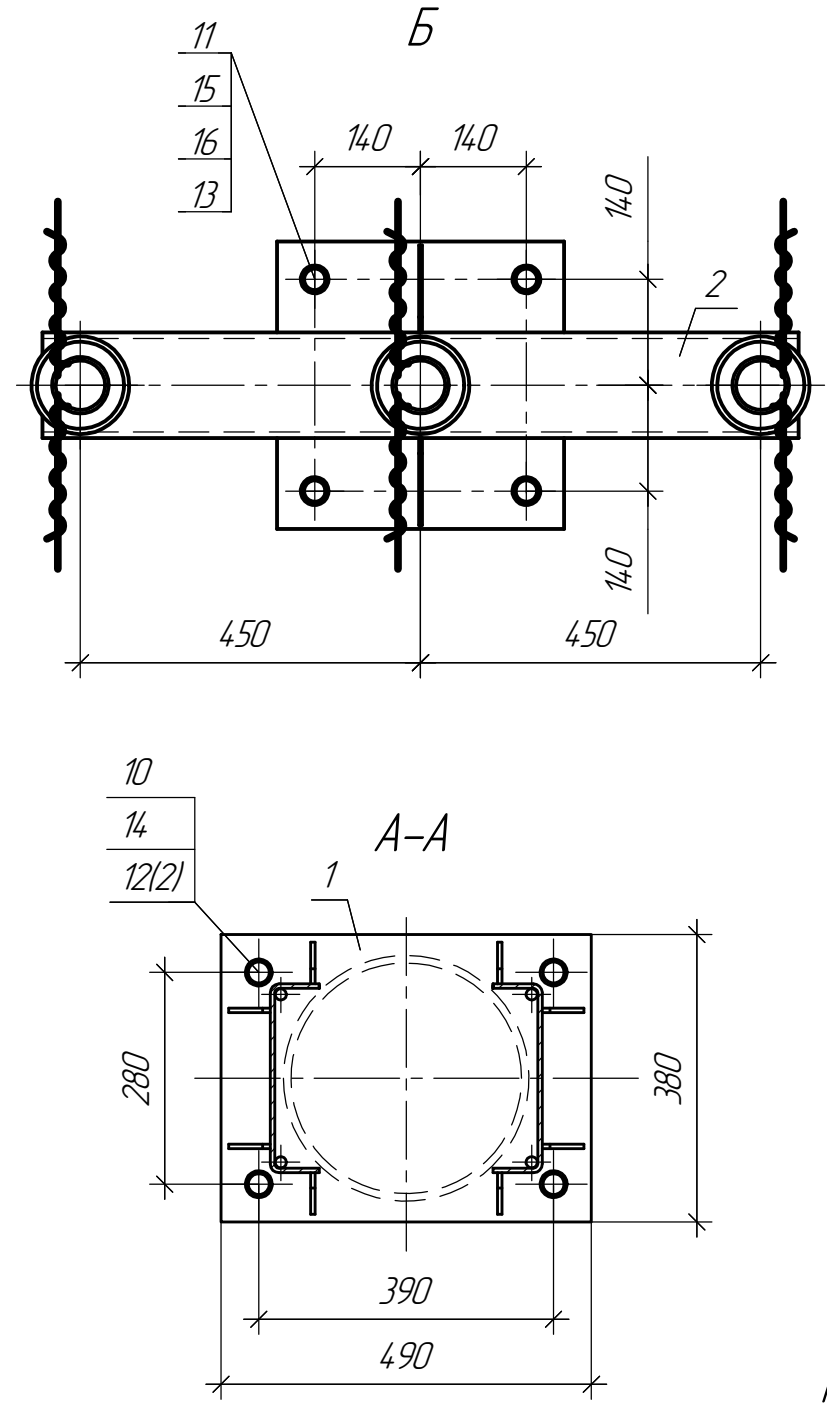
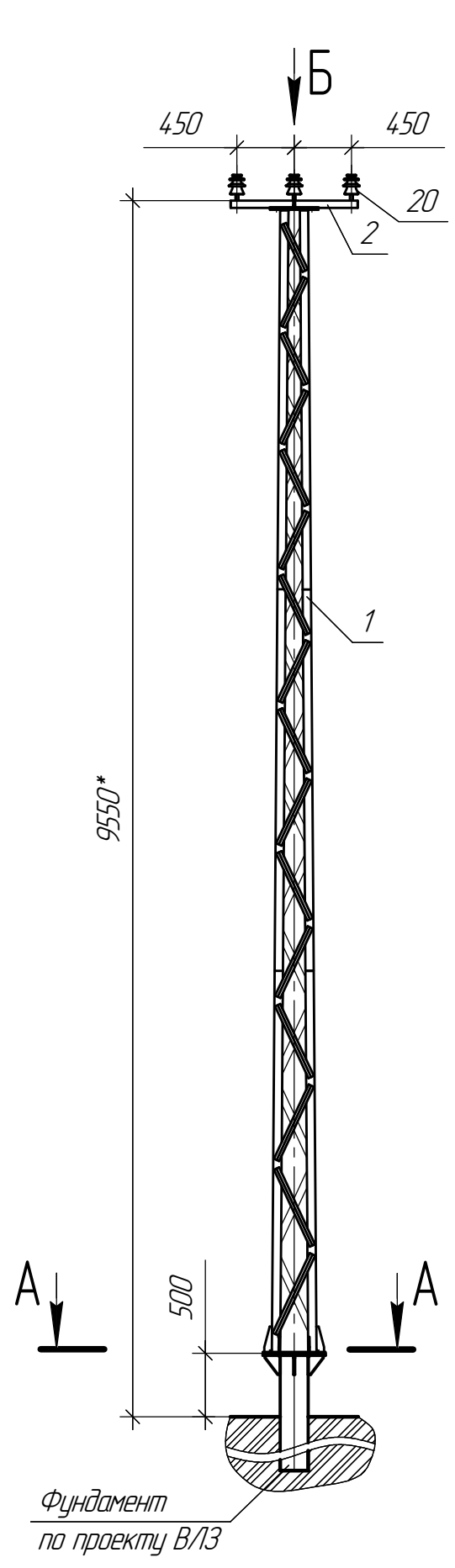


Схема размещения опоры на ВЛЗ



Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

				ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-02				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора промежуточная П10ГИ-1М	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Кадец		10.16			291,64	
Пров.		Хмелевский		10.16				
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.		Касьян		10.16				



Ведомость монтажных марок 43

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г7М-00.00 СБ	Стойка С10Г7М	1	256,62	256,62	
2	ТМ14М-00.00 СБ	Траверса ТМ14М	1	18,89	18,89	
				Итого:	275,51	без цинка
				Итого:	286,53	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М24-6х90.88 ГОСТ 7798-70	4	0,438	1,750
11	Болт М20-6х65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М24-6Н.8 ГОСТ 5915-70	8	0,123	0,983
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	4	0,032	0,129
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
			Итого:	4,182

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
		согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66	

Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

					0ЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-03			
					Опора промежуточная П10ГИ-2М	Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Кодец			10.16			290,71	
Пров.	Хмелевский			10.16				
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.	Колосова			10.16	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян			10.16				

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-04

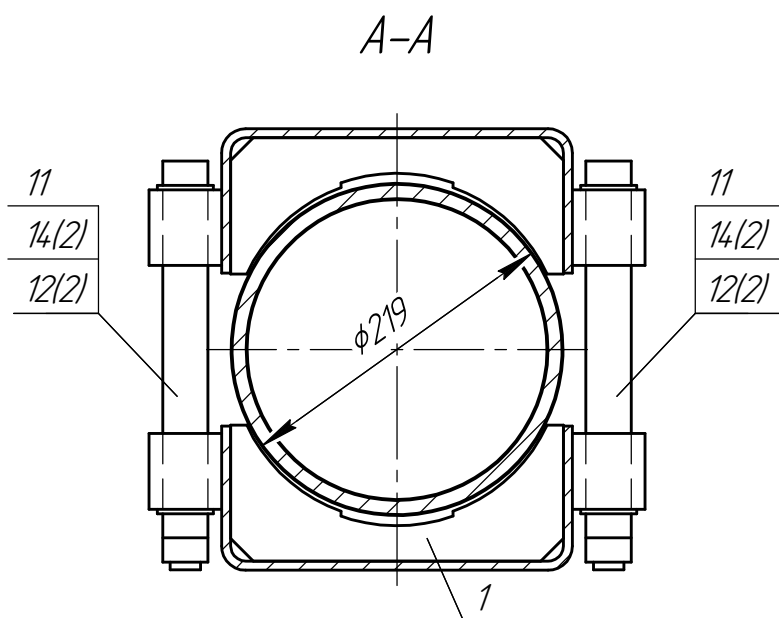
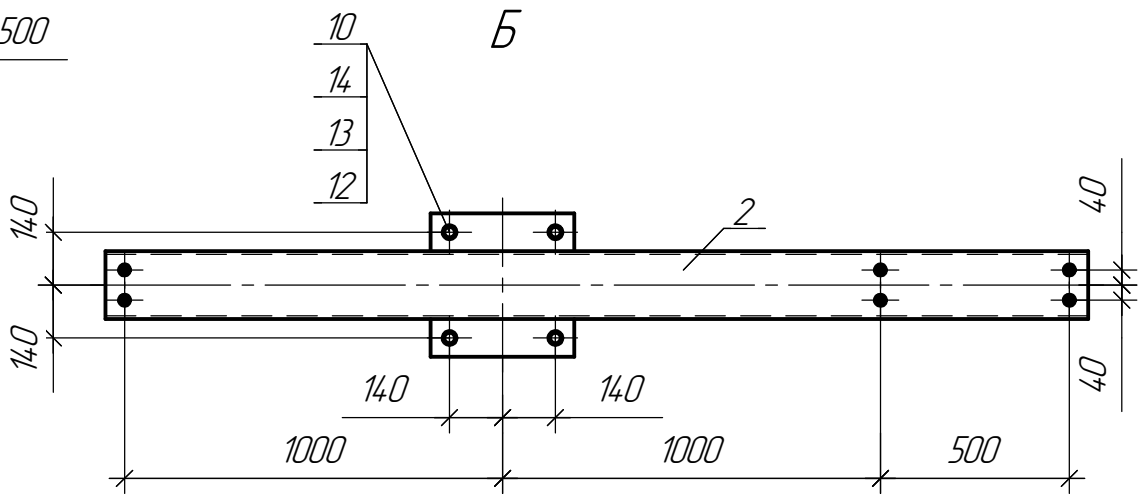
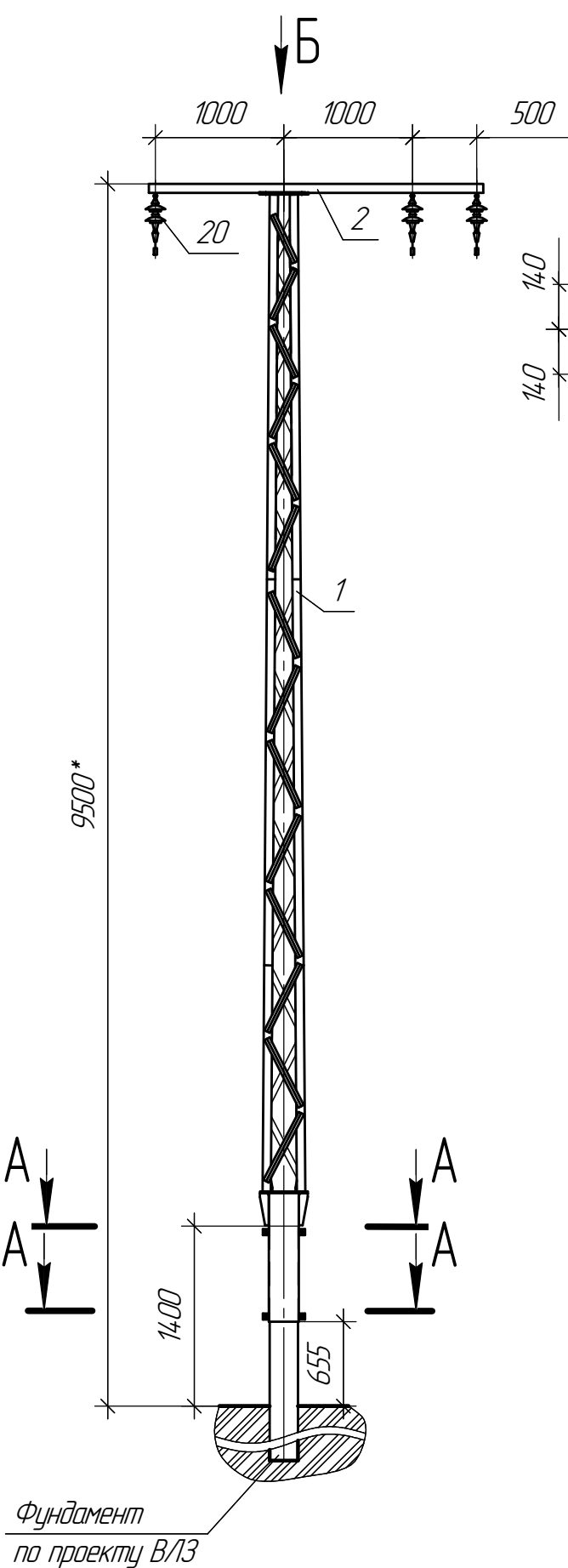
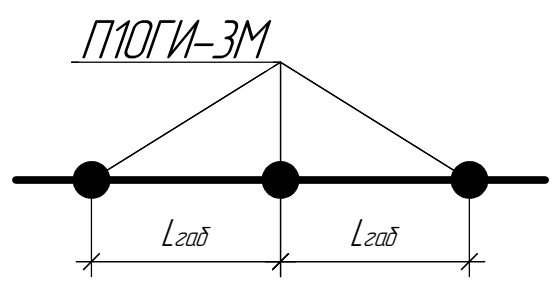


Схема размещения опоры на ВЛЗ



Ведомость монтажных марок

44

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г8М-00.00 СБ	Стойка С10Г8М	1	256,67	256,67	
2	ТМИ18-00.00 СБ	Траверса ТМИ18	1	49,23	49,23	
Итого:					305,90	без цинка
Итого:					318,14	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Болт М20-6gx280.88 ГОСТ 7798-70	4	0,759	3,036
12	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	12	0,071	0,857
13	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
14	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
Итого:				5,064

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-67			

- Примечания:
- Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-04

Опора промежуточная
П10ГИ-ЗМ

Монтажная схема

Лист

Масса

Масштаб

323,20

Лист

Листов

1

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

Пров.

Хмелевский

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

Утв.

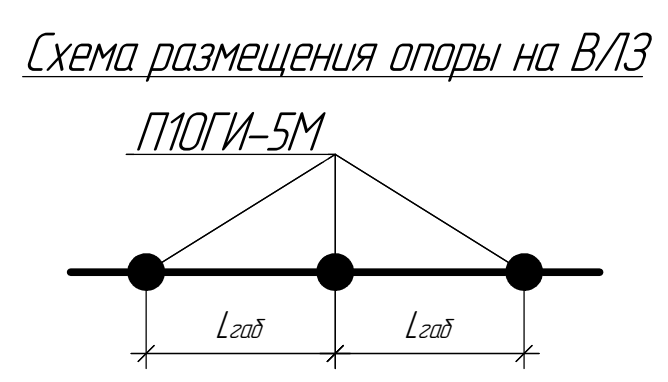
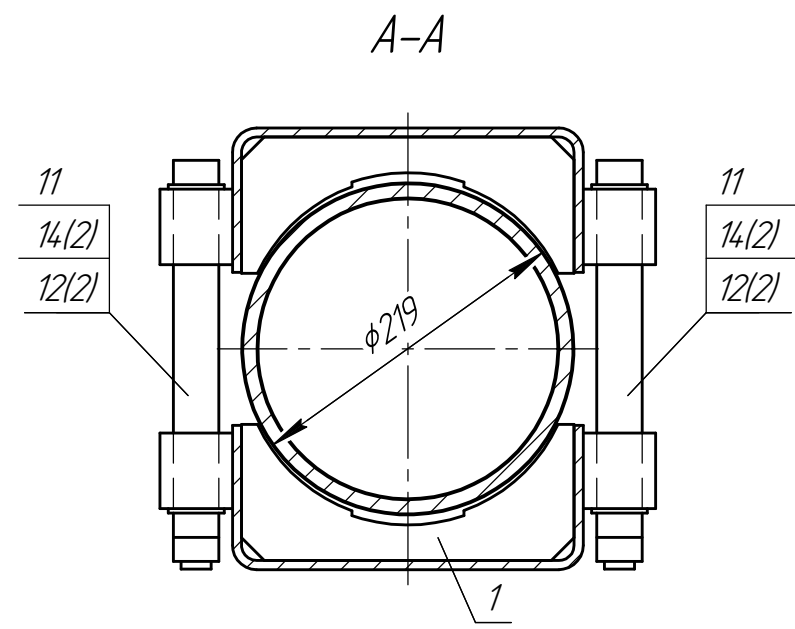
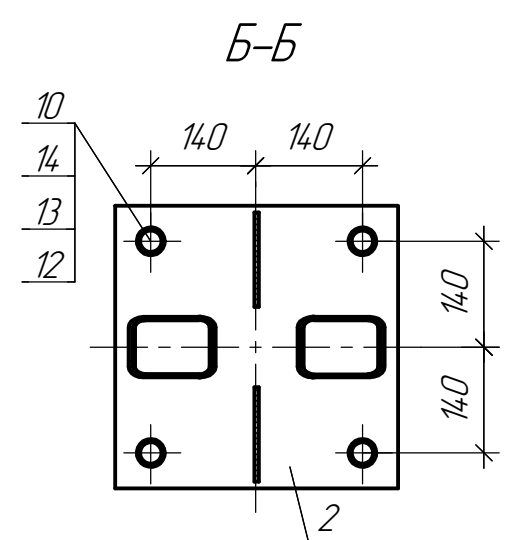
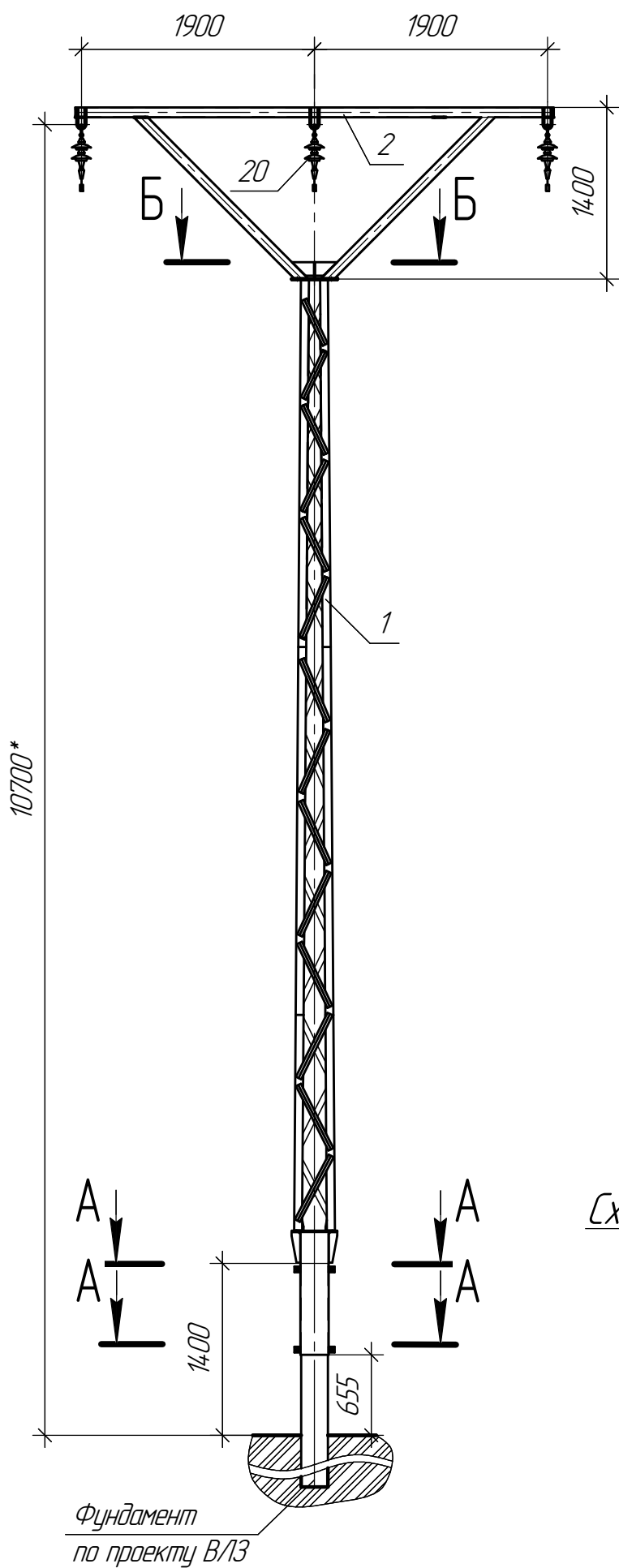
Касьян

10.16

10.16

АО "Омский ЭМЗ"

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-06



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г21М-00.00 СБ	Стойка С10Г21М	1	273,75	273,75	
2	ТМИ25-00.00 СБ	Траверса ТМИ25	1	79,23	79,23	
Итого:					352,98	без цинка
Итого:					367,10	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Болт М20-6gx280.88 ГОСТ 7798-70	4	0,759	3,036
12	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	12	0,071	0,857
13	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
14	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
Итого:				5,064

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-67			

Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-06				Лит.			Масса	Масштаб
Опора промежуточная П10ГИ-5М							372,16	
Монтажная схема				Лист			Листов	1
АО "Омский ЭМЗ"								

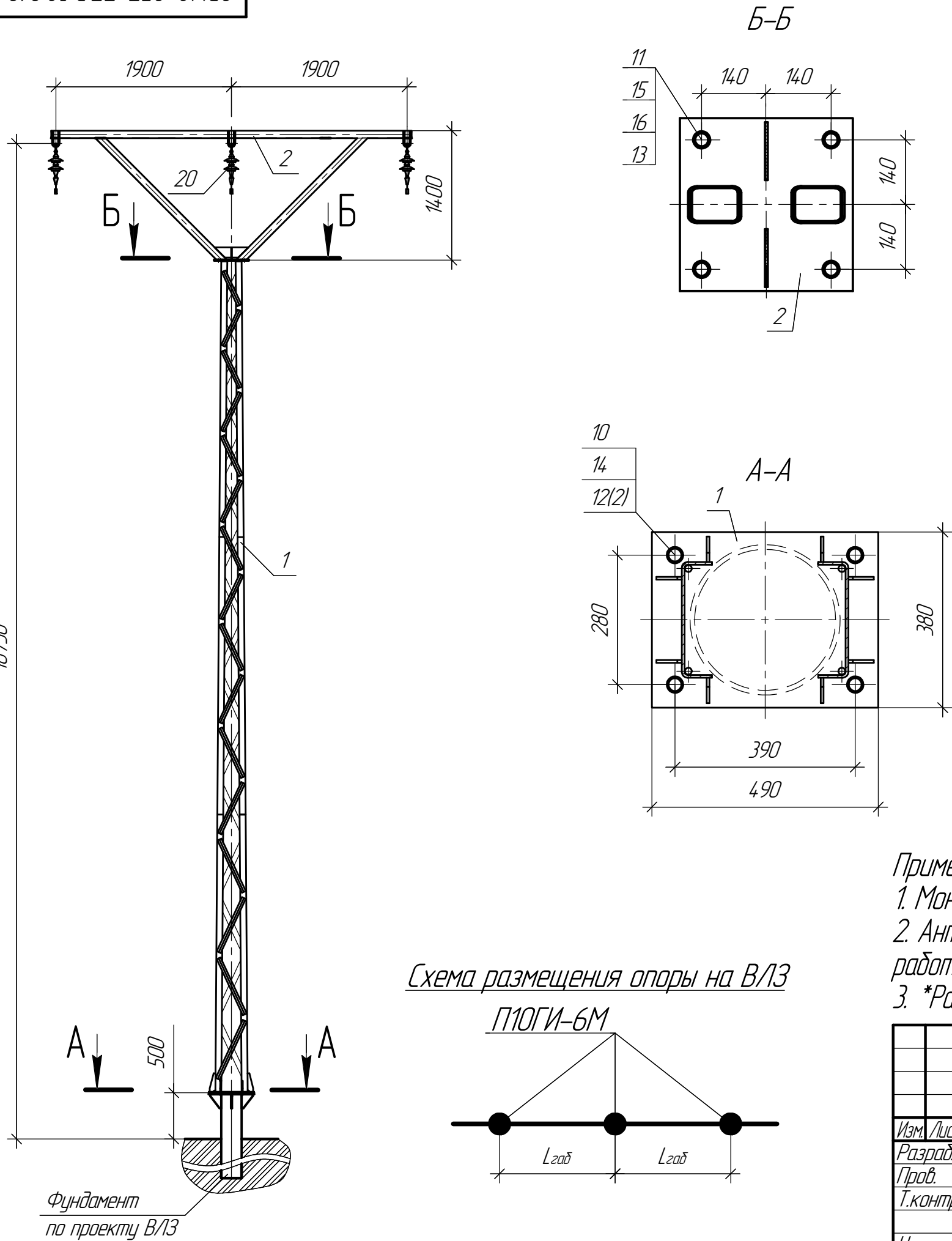
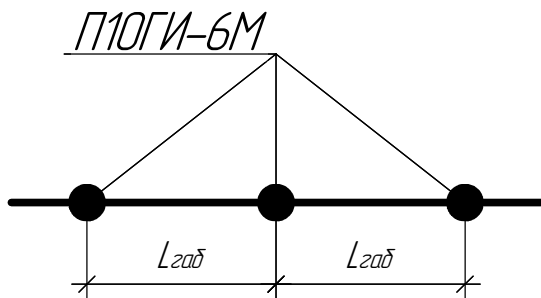


Схема размещения опоры на В/13



Ведомость монтажных марок

47

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г5М-00.00 СБ	Стойка С10Г5М	1	306,58	306,58	
2	ТМИ25-00.00 СБ	Траверса ТМИ25	1	79,23	79,23	
Итого:					385,81	без цинка
Итого:					401,24	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М24-6gx90.88 ГОСТ 7798-70	4	0,438	1,750
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М24-6Н.8 ГОСТ 5915-70	8	0,123	0,983
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	4	0,032	0,129
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
Итого:				4,182

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-67			

- Примечания:
- Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-07				Лист	Масса	Масштаб
Опора промежуточная П10ГИ-6М					405,42	
Монтажная схема				Лист	Листов	1
АО "Омский ЭМЗ"						

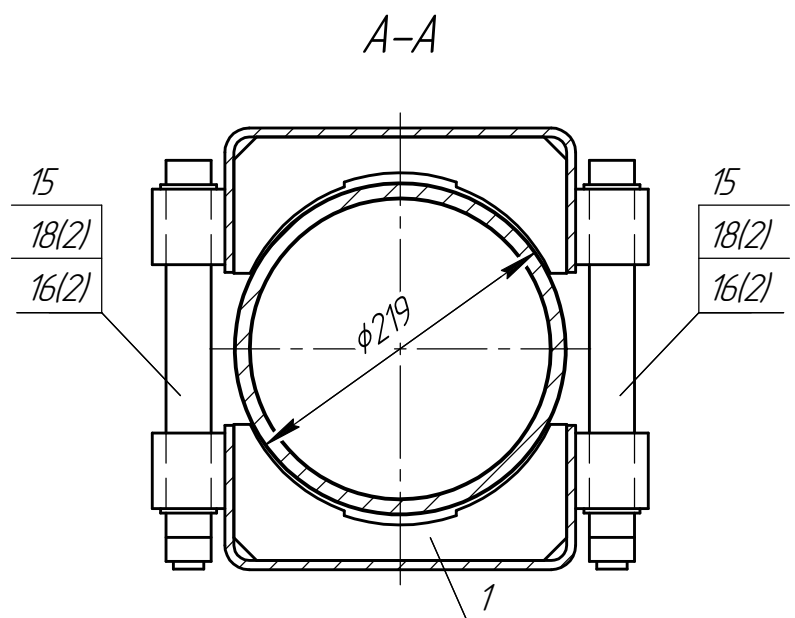
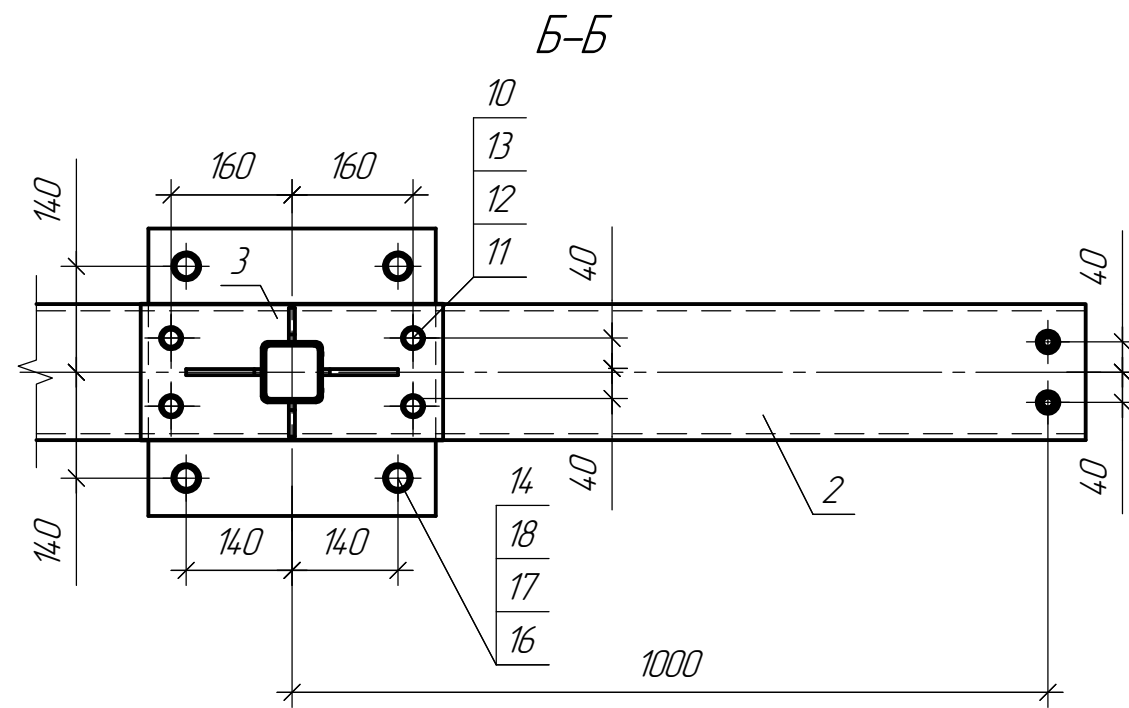
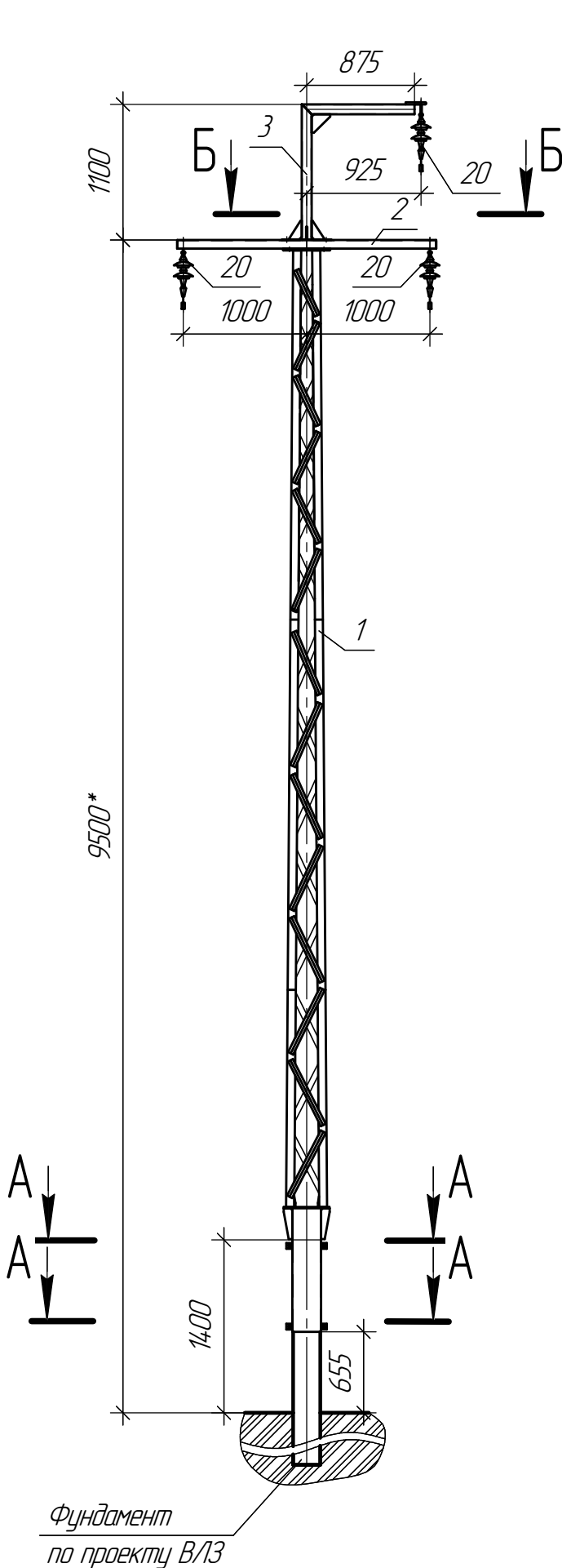
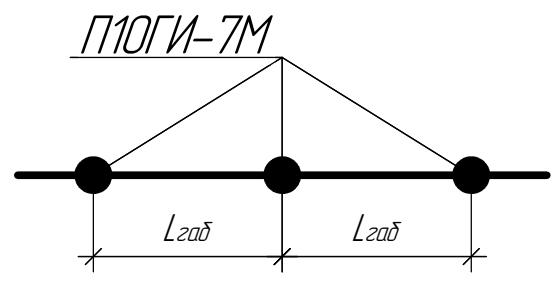


Схема размещения опоры на ВЛЗ



Ведомость монтажных марок

48

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г8М-00.00 СБ	Стойка С10Г8М	1	256,67	256,67	
2	ТМИ7М-00.00 СБ	Траверса ТМИ7М	1	40,86	40,86	
3	ТМИ1М-00.00 СБ	Траверса ТМИ1М	1	23,60	23,60	
Итого:					321,13	без цинка
Итого:					333,98	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М16-6gx55.88 ГОСТ 7798-70	4	0,122	0,486
11	Гайка М16-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,038	0,150
12	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	4	0,006	0,024
13	Шайба А.16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	0,045
14	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
15	Болт М20-6gx280.88 ГОСТ 7798-70	4	0,759	3,036
16	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	12	0,071	0,857
17	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
18	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
Итого:			5,770	

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-67			

- Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 3. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-08				Лит.			Масса	Масштаб
Опора промежуточная П10ГИ-7М							339,75	
Монтажная схема				Лист			Листов	1
АО "Омский ЭМЗ"								

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

028

01-100.010.03.010.001-10

Б-Б

10
13
12
11

875
925
20

1100
200
1000

1000

140
140
140
140

160
160

40
40
40

14
17
16
15

1000

18(2)
19
6
19
18(2)

1
2

1
2

1000

9500*

1400
400

Фундамент по проекту В/13

4500

Фундамент по проекту В/13

250

15(2)
17
5
17
15(2)

1 или 2

10.16
10.16
10.16
10.16

Копировал

Формат А3

Ведомость монтажных марок

50

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г30-00.00 СБ	Стойка С10Г30	1	251,13	251,13	
2	П10Г2-00.00 СБ	Подкос П10Г2	1	235,12	235,12	
3	ТМ12М-00.00 СБ	Траверса ТМ12М	1	44,07	44,07	
4	ТМ11М-00.00 СБ	Траверса ТМ11М	1	23,60	23,60	
5	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
6	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
Итого:				560,60	560,60	без цинка
Итого:				583,02	583,02	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М16-6gx55.88 ГОСТ 7798-70	4	0,122	0,486
11	Гайка М16-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,038	0,150
12	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	4	0,006	0,024
13	Шайба А.16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	0,045
14	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
15	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
17	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
18	Гайка М24-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
19	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
Итого:			3,856	

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-67			

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-10

Опора промежуточная угловая ПУ10ГИ-1

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Примечания:

1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.

2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

3. *Размеры для справок.

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г30-00.00 СБ	Стойка С10Г30	1	251,13	251,13	
2	П10Г2-00.00 СБ	Подкос П10Г2	1	235,12	235,12	
3	ТМ18-00.00 СБ	Траверса ТМ18	1	19,95	19,95	
4	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
5	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
Итого:				512,88	без цинка	
Итого:				533,40	с цинком	

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6дх65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Гайка М20-6Н8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
12	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
13	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
14	Гайка М24-6Н8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
15	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
Итого:			3,151	

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66			

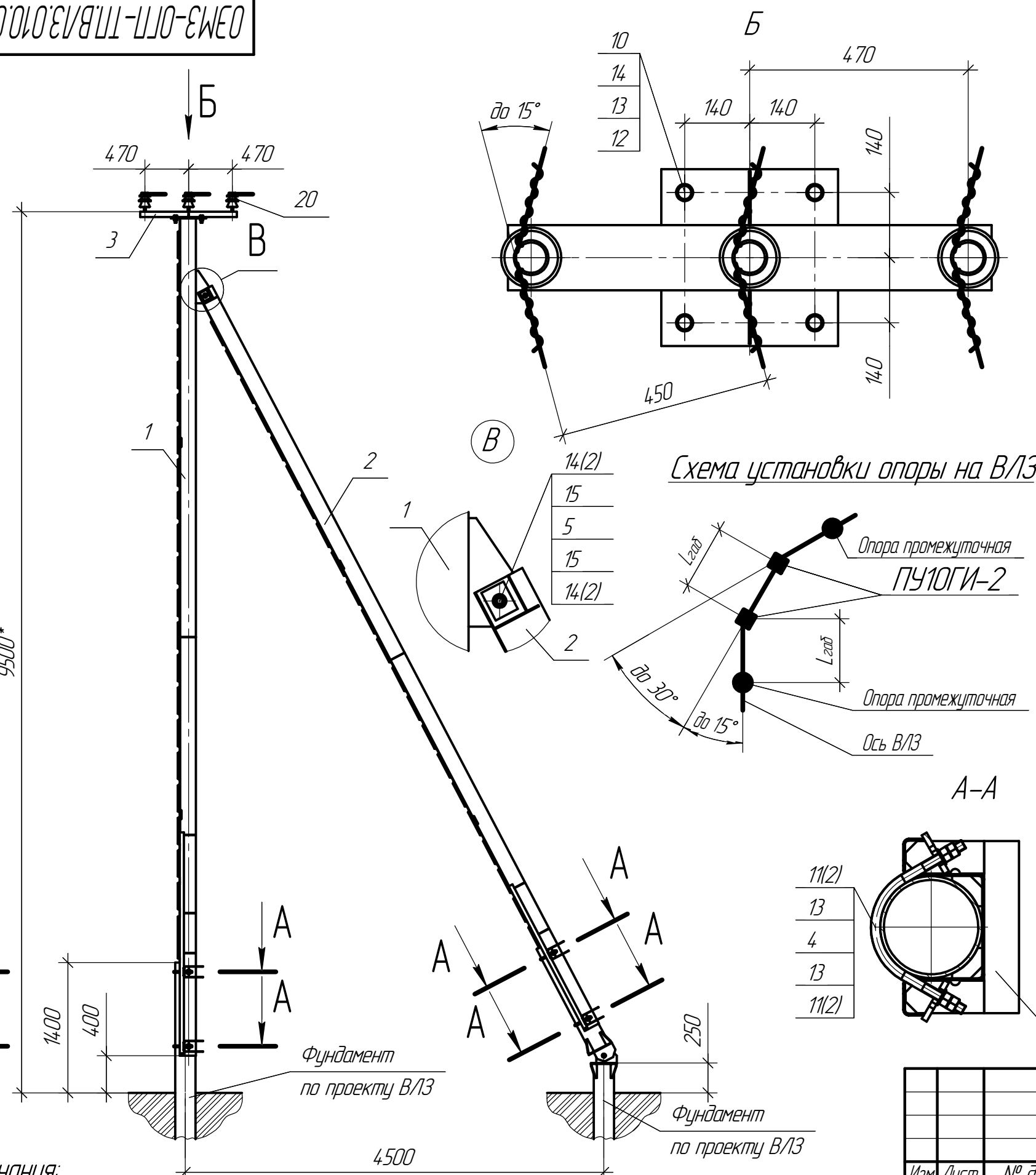
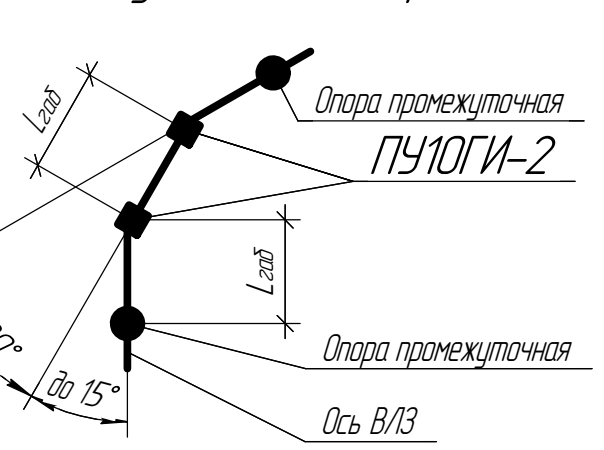
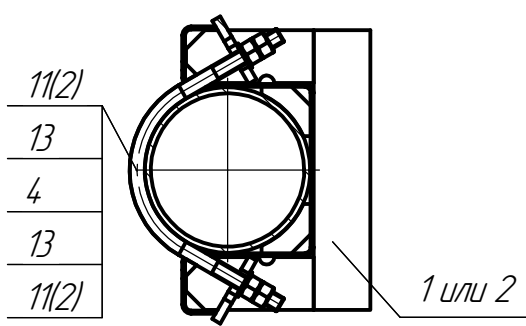


Схема установки опоры на ВЛЗ



А-А



Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-11				Лист	Масса	Масштаб
Опора промежуточная угловая ПУ10ГИ-2					536,55	
Монтажная схема				Лист	Листов	1
АО "Омский ЭМЗ"						

Изм. Лист

Разраб. Кодец

Пров. Хмелевский

Т.контр.

Н.контр. Колосова

Утв. Касьян

10.16

10.16

10.16

10.16

Копировал

Формат А3

Ведомость монтажных марок

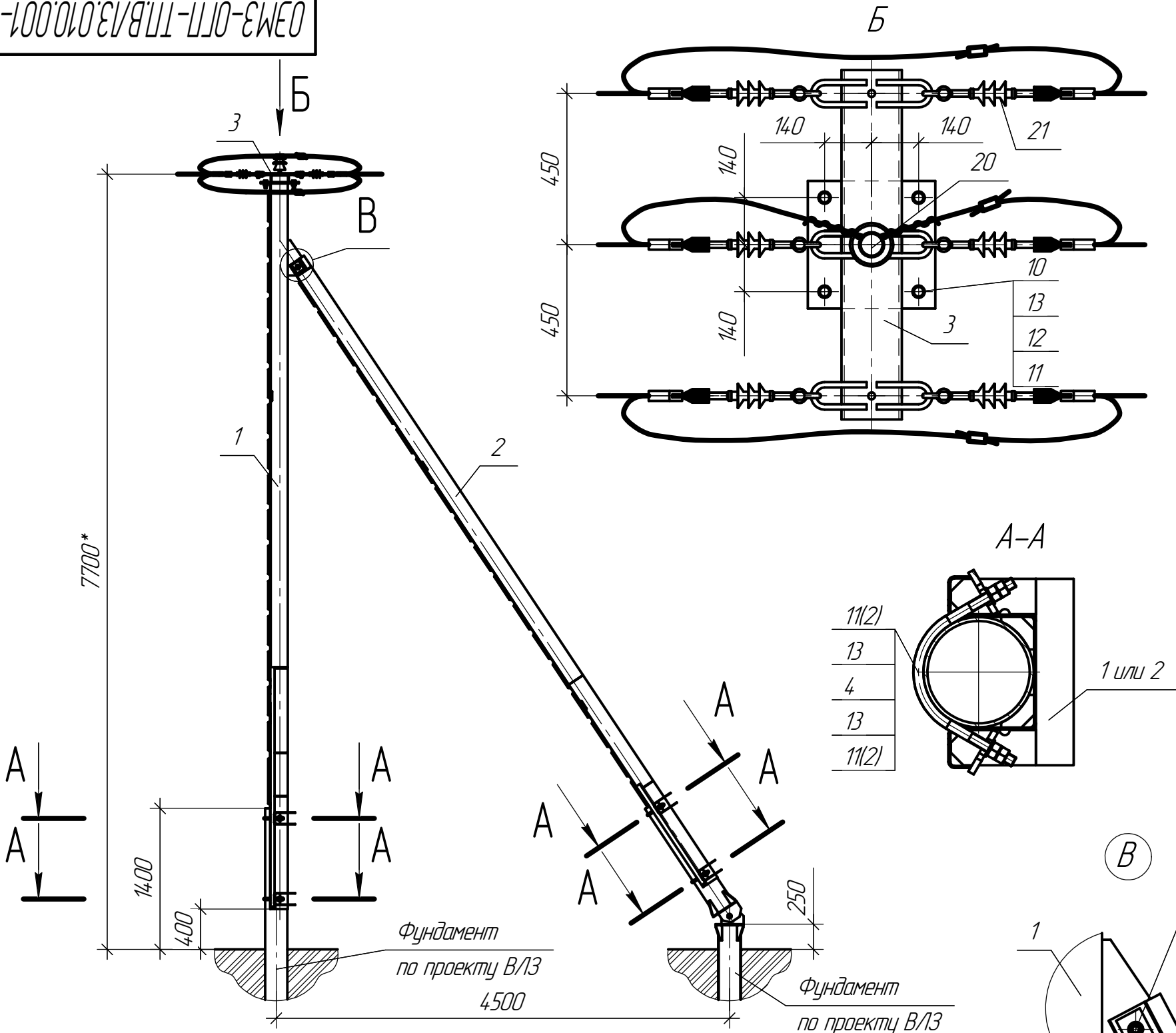
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г15-00.00 СБ	Стойка С10Г15	1	208,26	208,26	
2	П10Г1-00.00 СБ	Подкос П10Г1	1	196,04	196,04	
3	ТМ16М-00.00 СБ	Траверса ТМ16М	1	26,25	26,25	
4	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
5	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
				Итого:	437,23	без цинка
				Итого:	454,72	с цинком

Ведомость метизов

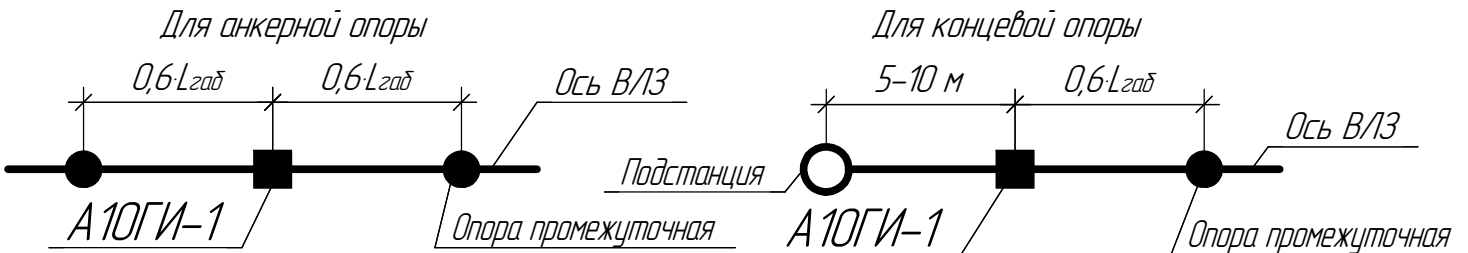
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Гайка М20-6Н8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
12	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
13	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
14	Гайка М24-6Н8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
15	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
			Итого:	3,151

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	1	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/П.010.001-66		
21	Крепление провода	6 / 3	анкерная / концевая
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/П.010.001-68		



Схемы установки опоры на В/ПЗ



Примечания:

1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/П.010.001-12

Опора анкерная (концевая) А10ГИ-1

Монтажная схема

Копировал

Изм. Лист

Разраб. Кодец

Пров. Хмелевский

Т.контр.

Н.контр. Колосова

Утв. Касьян

10.16

10.16

10.16

10.16

Лит.

Масса

Масштаб

457,87

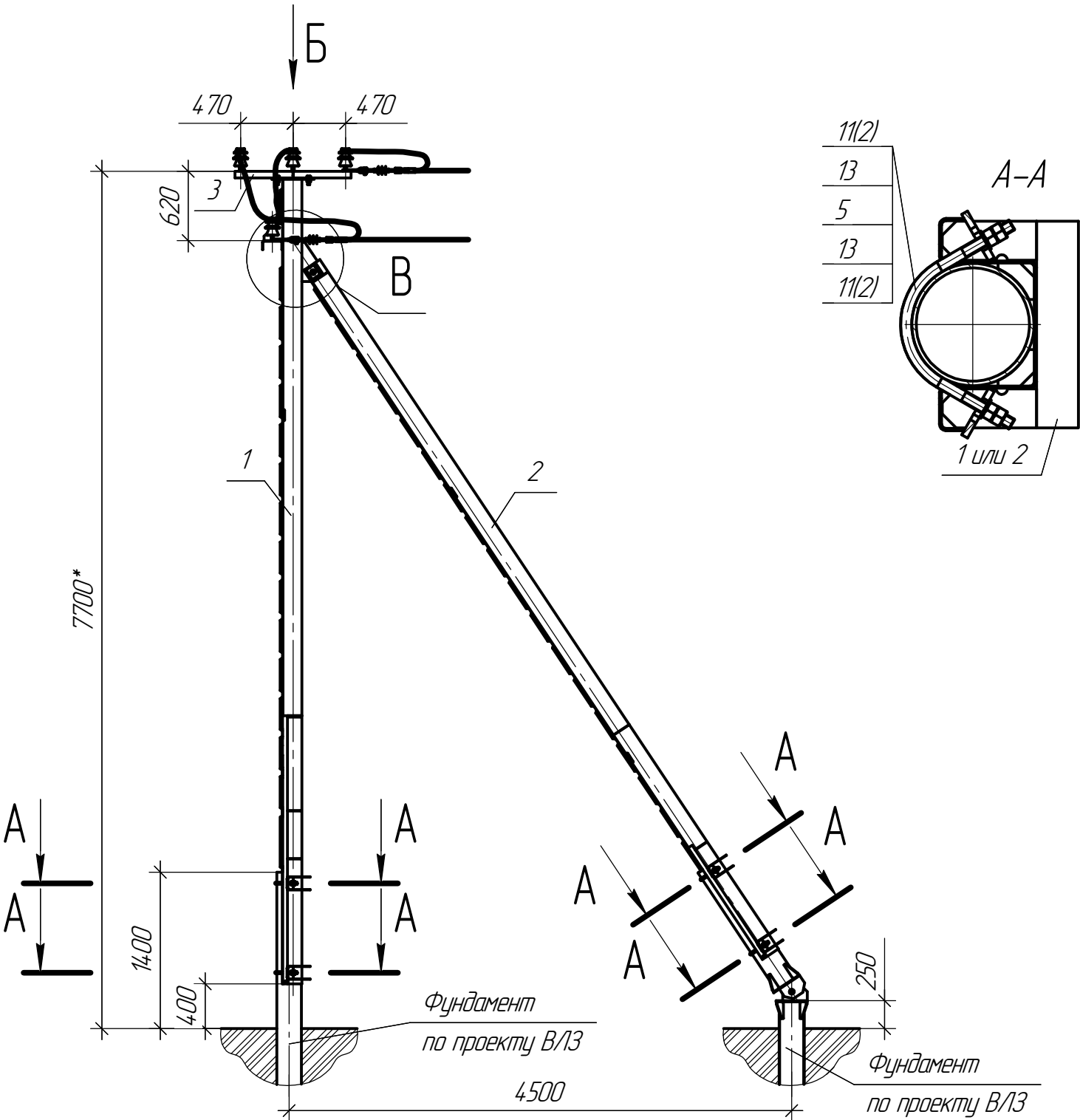
Лист

Листов

1

АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3

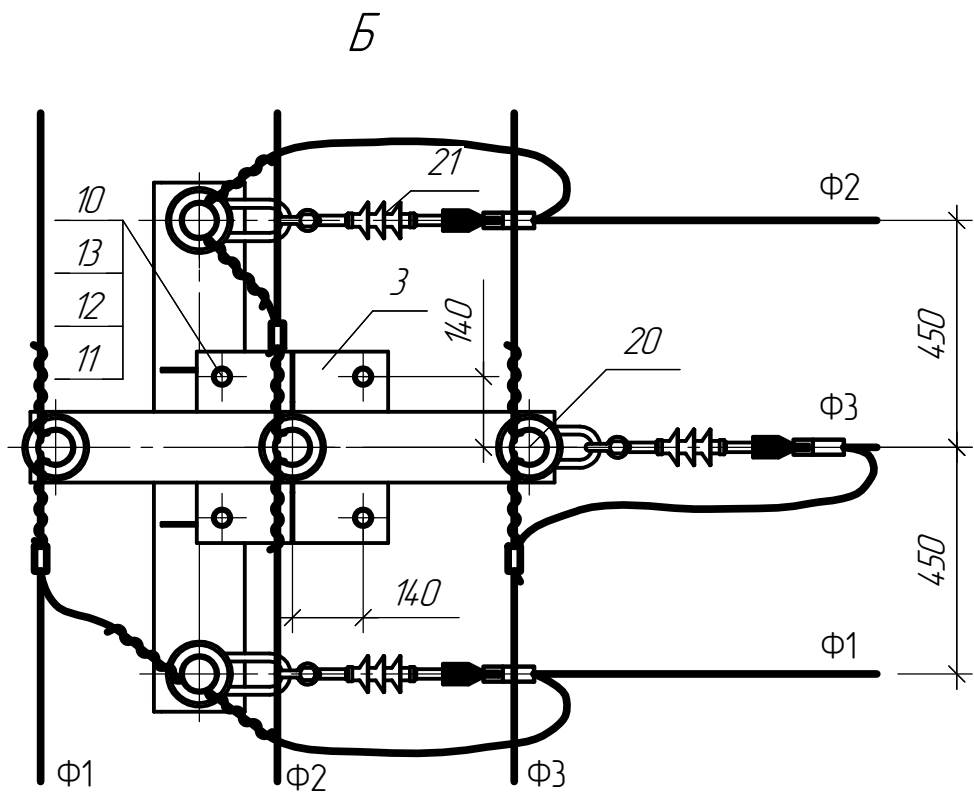


Ведомость монтажных марок						53
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г19-00.00 СБ	Стойка С10Г19	1	207,52	207,52	
2	П10Г1-00.00 СБ	Подкос П10Г1	1	196,04	196,04	
3	ТМИ10М-00.00 СБ	Траверса ТМИ10М	1	20,51	20,51	
4	ТМИ11М-00.00 СБ	Траверса ТМИ11М	1	16,20	16,20	
5	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
6	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
Итого:					446,95	без цинка
Итого:					464,83	с цинком

Ведомость метизов				
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
12	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
13	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
14	Гайка М24-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
15	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
Итого:				3,151

Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. Траверсу ТМИ11М (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г19 (поз. 1).
4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
5. *Размеры для справок.

ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-13				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Опора анкерная в сторону ответвления А10ГИ-2		
Разраб.	Кобец	10.16	10.16			
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16			
Т.контр.						
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	Монтажная схема		
Утв.	Касьян	10.16	10.16			
				Лист 1	Листов 2	
				АО "Омский ЭМЗ"		



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	5	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

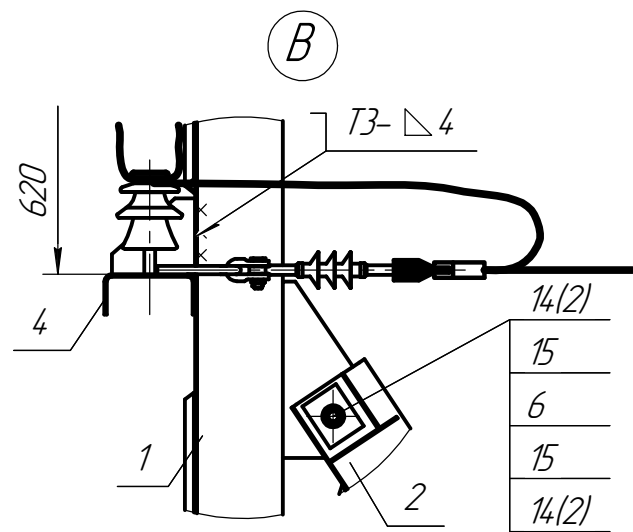
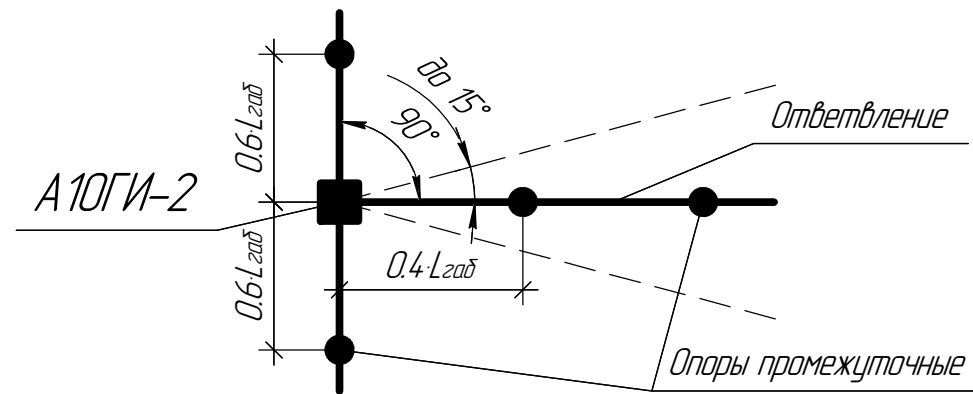


Схема установки опоры на В/13

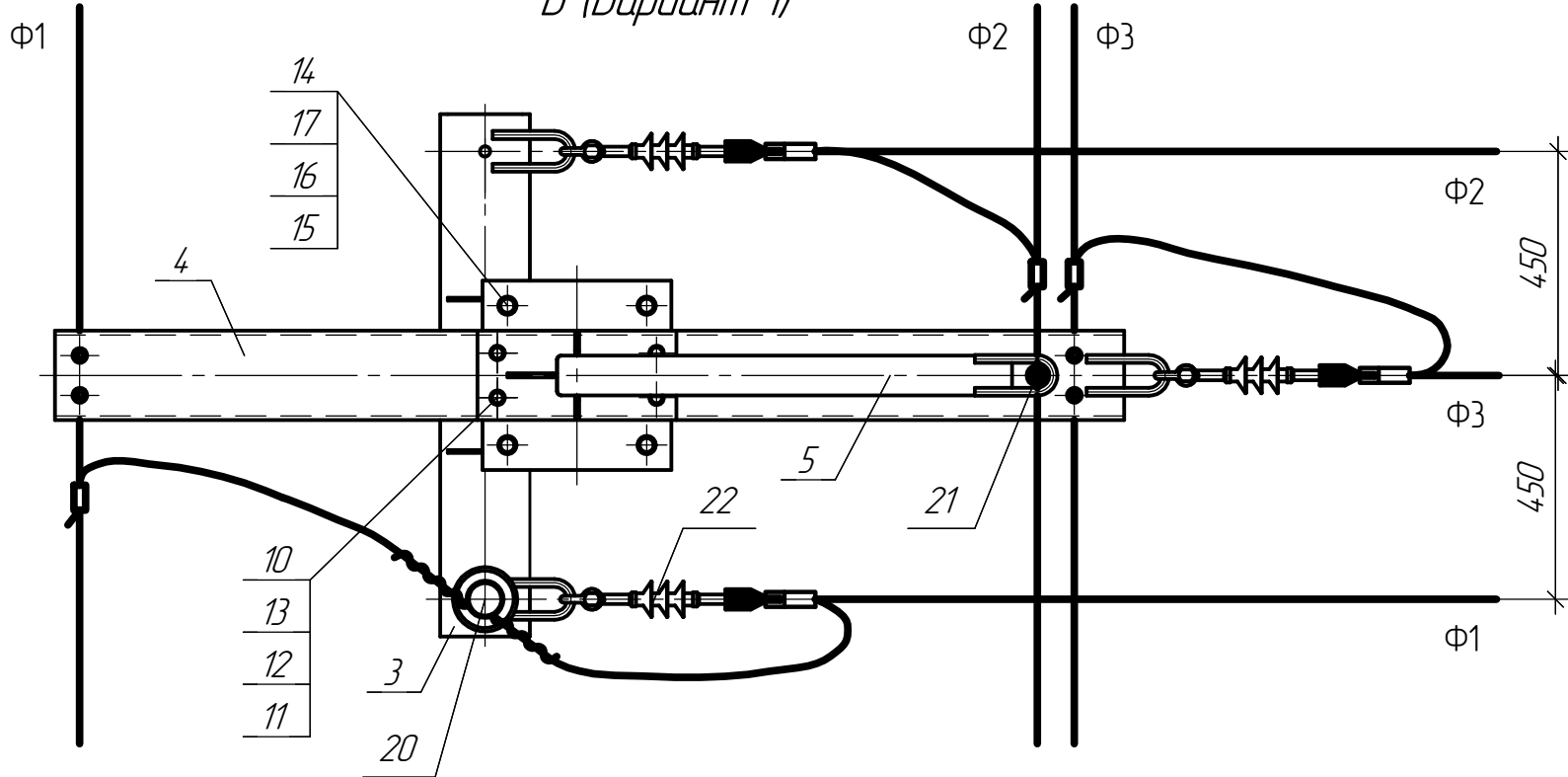


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-13	Лист
						2

Формат А3

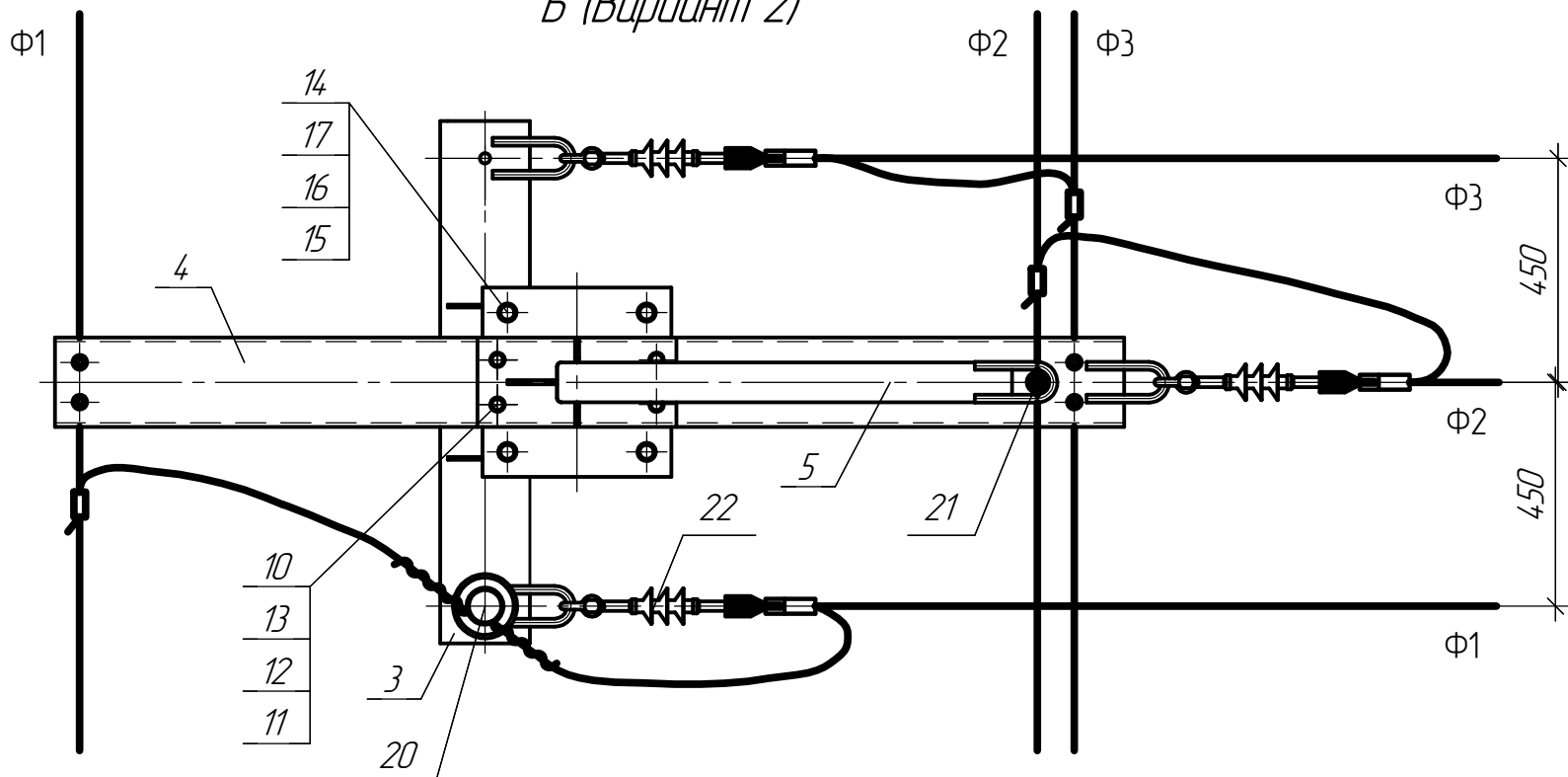
Б (Вариант 1)



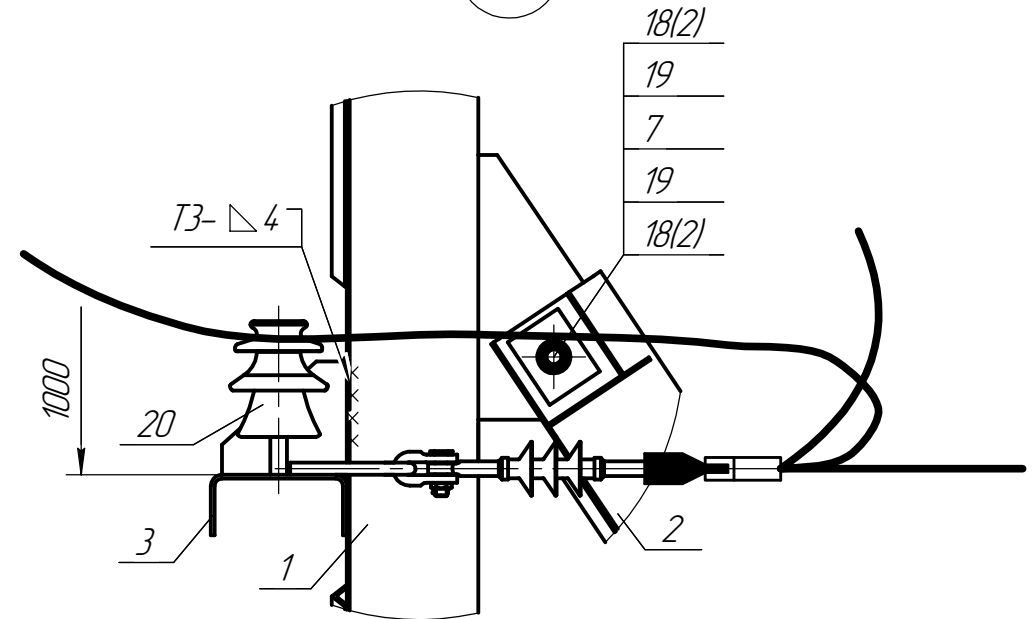
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	1	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-67		
22	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-68		

Б (Вариант 2)



В



Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.		

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г15У-00.00 СБ	Стойка С10Г15У	1	280,59	280,59	
2	П10Г1-00.00 СБ	Подкос П10Г1	1	196,04	196,04	
3	ТМ16М-00.00 СБ	Траверса ТМ16М	1	26,25	26,25	
4	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
5	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
				Итого:	509,56	без цинка
				Итого:	529,94	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6х65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
12	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
13	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
14	Гайка М24-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
15	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
			Итого:	3,151

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт	Примечание
20	Крепление провода	1	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	6 / 3	анкерная / концевая
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-15

Опора анкерная (концевая) А10ГИУ-1

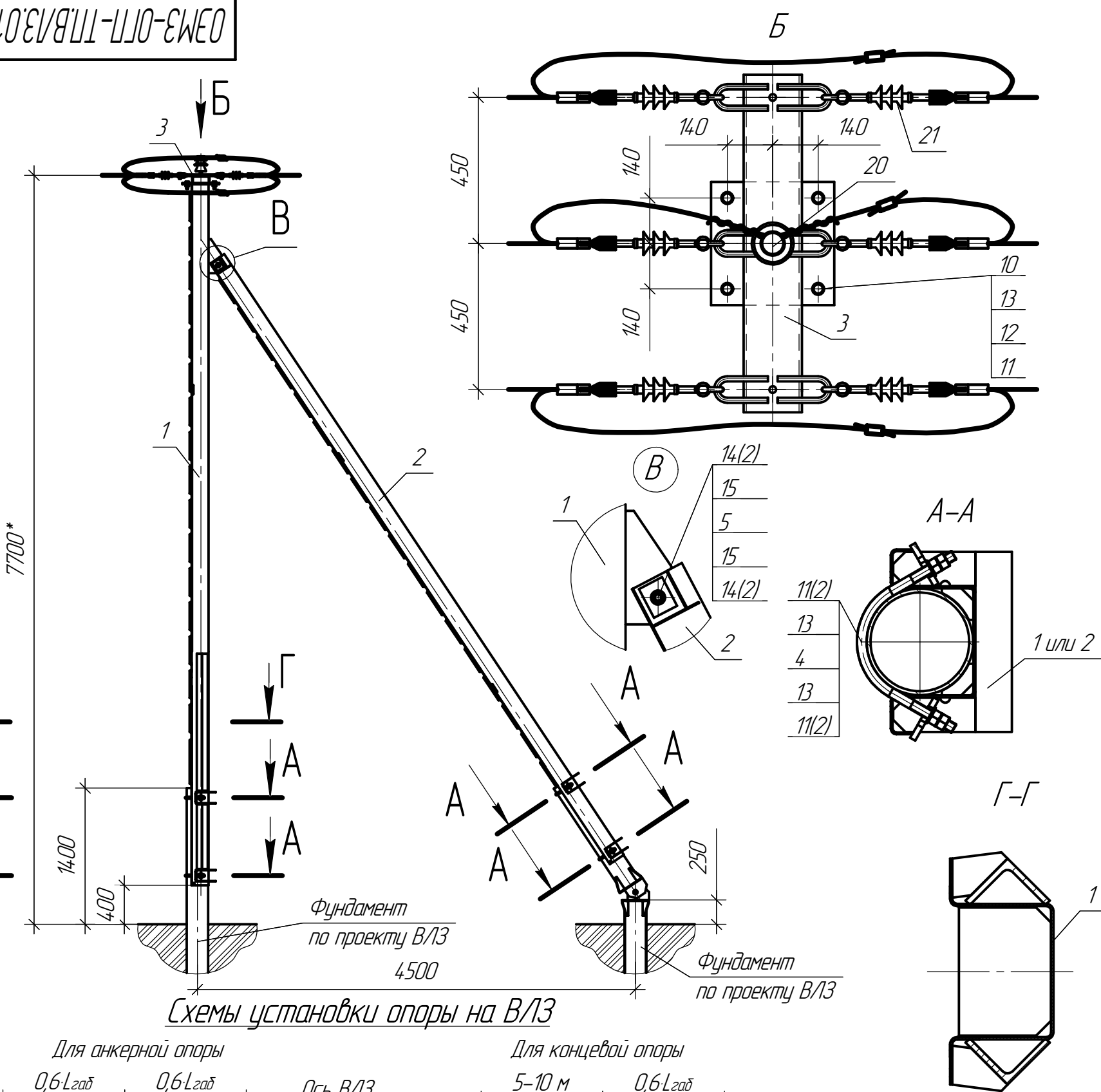
Монтажная схема

Лист	Масса	Масштаб
	533,09	
Лист	Листов	1

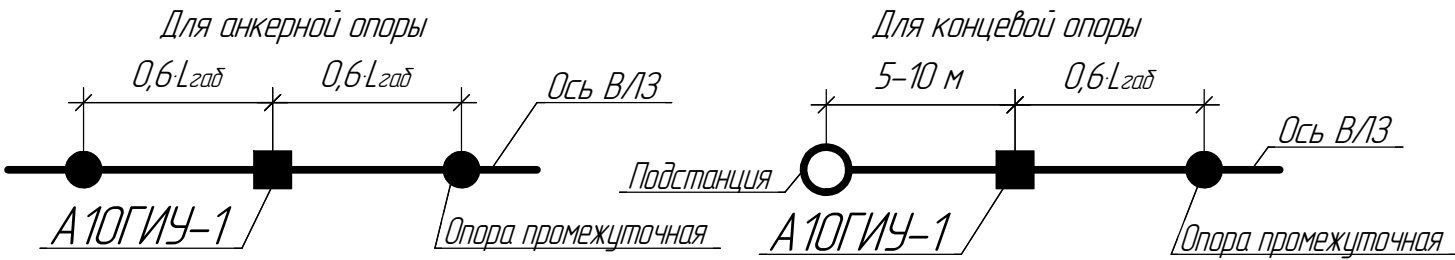
АО "Омский ЭМЗ"

Копировал

Формат А3



Схемы установки опоры на В/ЛЗ



Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г15-00.00 СБ	Стойка С10Г15	1	208,26	208,26	
2	П10Г1-00.00 СБ	Подкос П10Г1	1	196,04	196,04	
3	ТМ19М-00.00 СБ	Траверса ТМ19М	1	33,08	33,08	
4	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
5	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
				Итого:	444,06	без цинка
				Итого:	461,82	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Гайка М20-6Н8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
12	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
13	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
14	Гайка М24-6Н8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
15	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
			Итого:	3,151

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	2	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

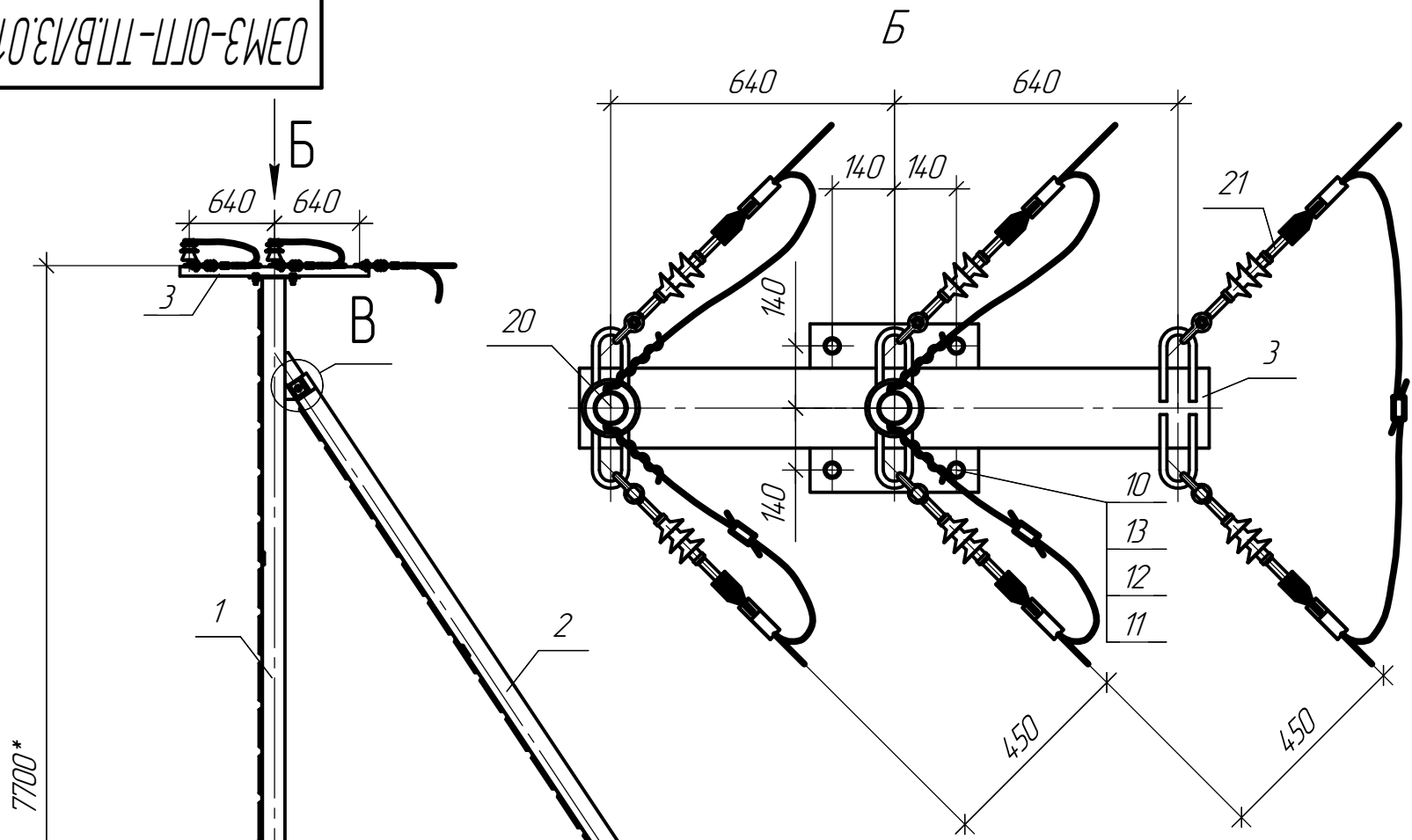
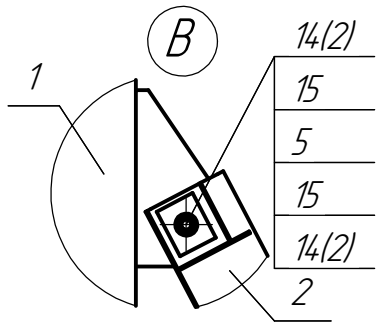
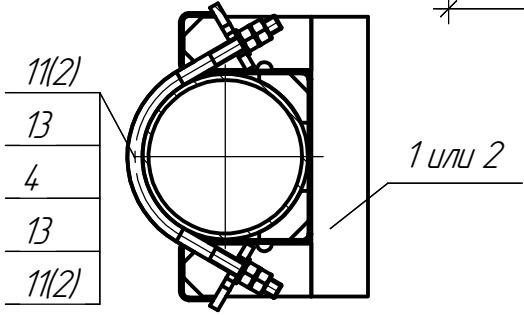
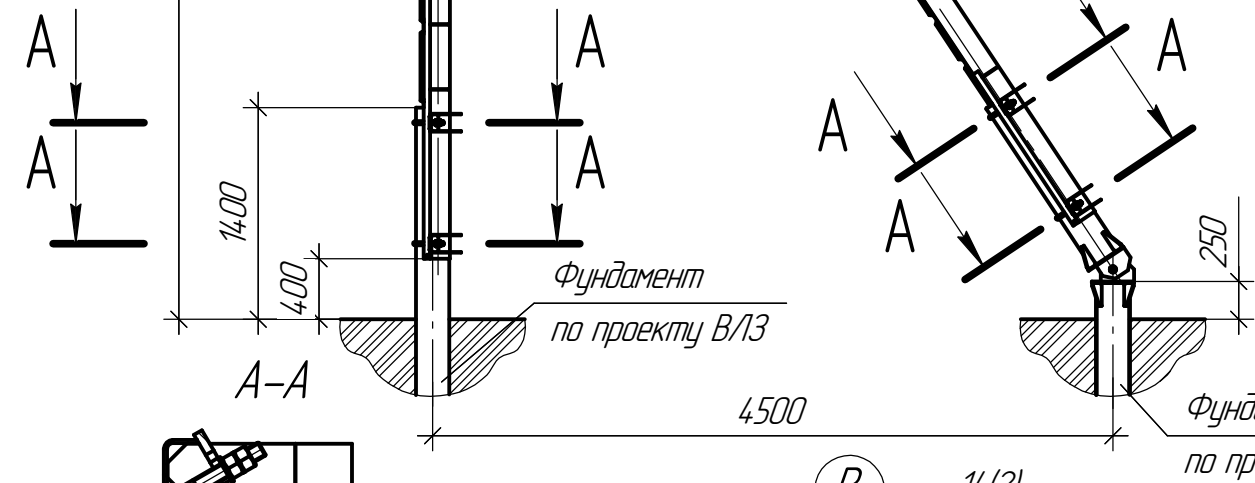
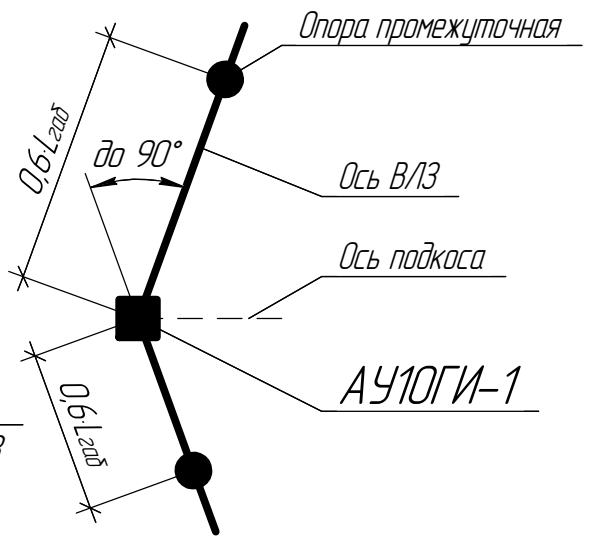


Схема установки опоры на В/ЛЗ



Примечания:

1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Кодец			10.16
Пров.	Хмелевский			10.16
Т.контр.				
Н.контр.	Колосова			10.16
Утв.	Касьян			10.16

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-16

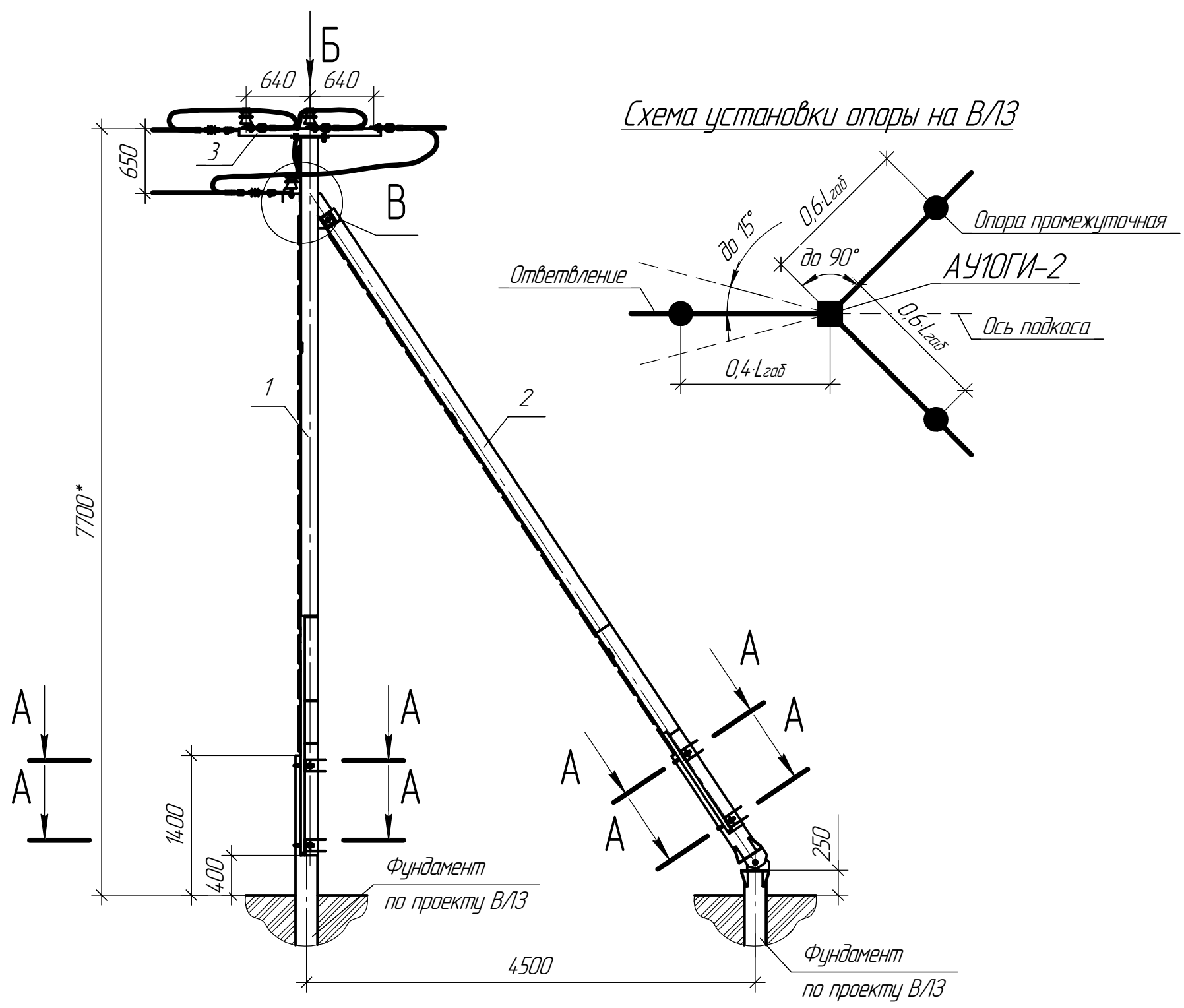
Опора анкерная
угловая АУ10ГИ-1

Монтажная схема

Лит.	Масса	Масштаб
	464,97	
Лист	Листов	1

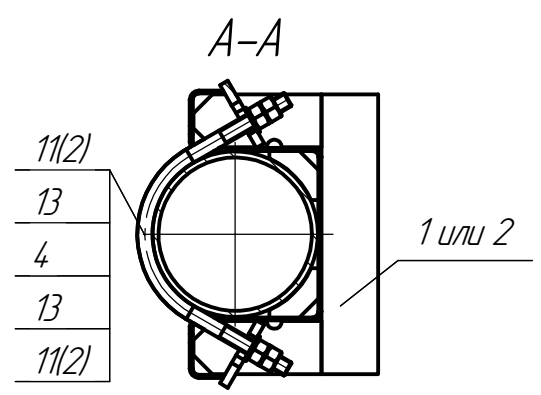
АО "Омский ЭМЗ"

Перв. примен.	Справ. №	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
		авт. 17.10.2016г				028



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г18-00.00 СБ	Стойка С10Г18	1	207,53	207,53	
2	П10Г1-00.00 СБ	Подкос П10Г1	1	196,04	196,04	
3	ТМИ16М-00.00 СБ	Траверса ТМИ16М	1	33,63	33,63	
4	ТМИ17М-00.00 СБ	Траверса ТМИ17М	1	15,91	15,91	
5	ДК10-Х-1.01	Хомут Х-1	4	1,36	5,44	
6	ДК10-Ш-1.02	Шпилька Ш-1	1	1,24	1,24	
Итого:				459,79	459,79	без цинка
Итого:				478,18	478,18	с цинком

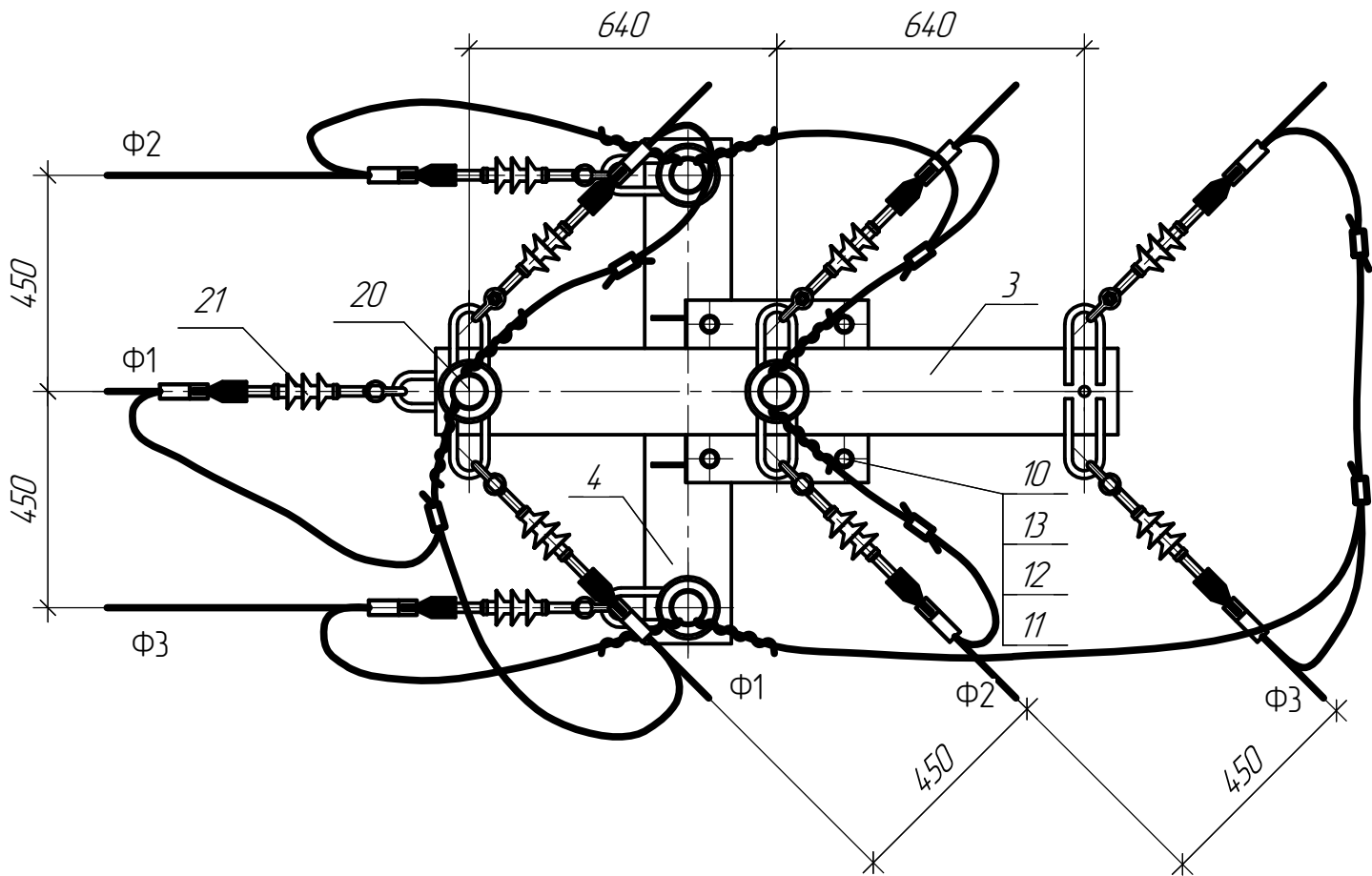
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
11	Гайка М20-6Н8 ГОСТ 5915-70	20	0,071	1,423
12	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
13	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	12	0,017	0,206
14	Гайка М24-6Н8 ГОСТ 5915-70	4	0,123	0,492
15	Шайба А.24 ГОСТ 11371-78	2	0,032	0,065
Итого:				3,151



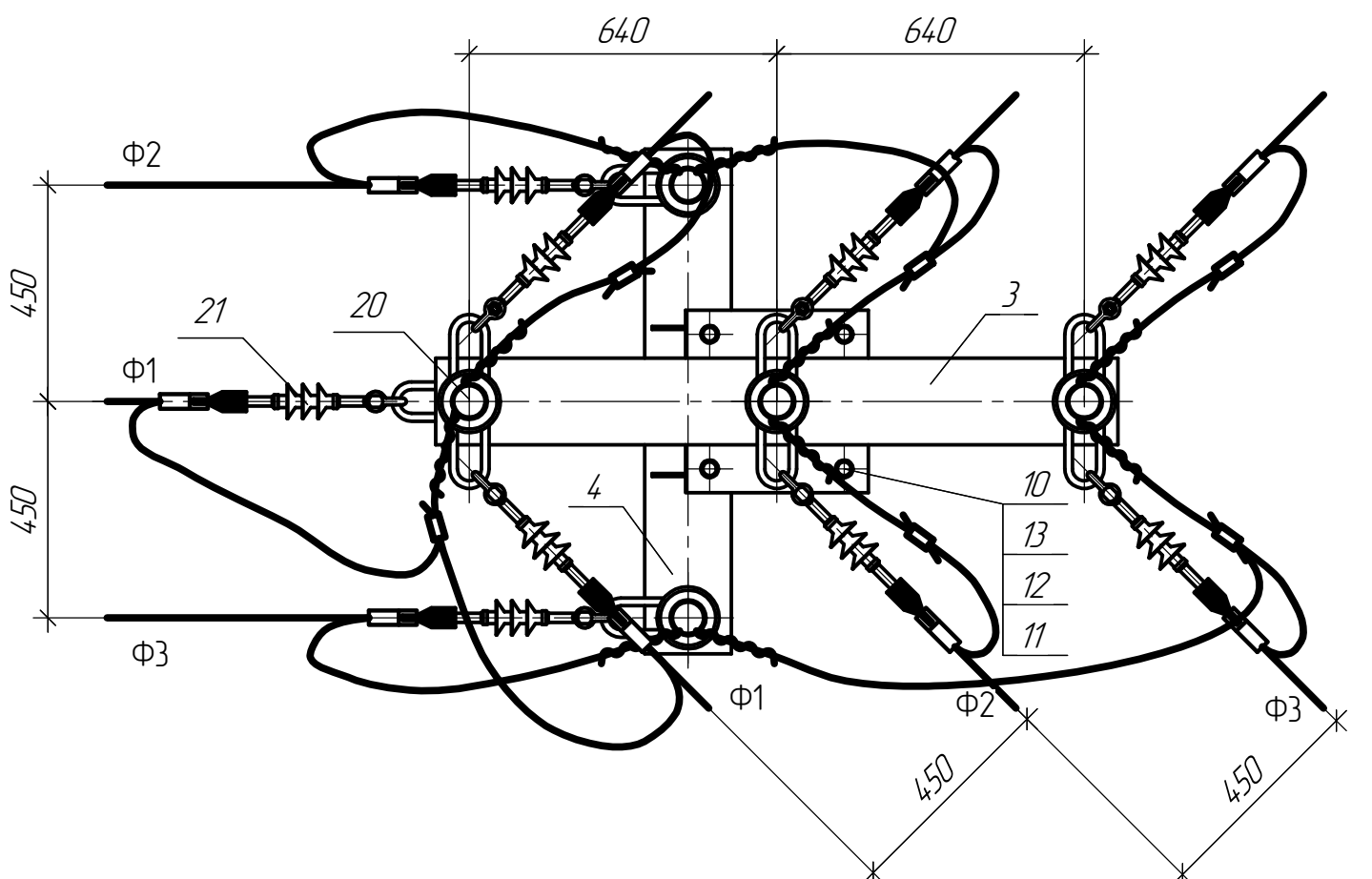
Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. Траверсу ТМИ17М (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г18 (поз. 1).
4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
5. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-17					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная угловая с устройством отведения АУ10ГИ-2	
Разраб.	Кобец		10.16		
Пров.	Хмелевский		10.16		
Т.контр.					
Н.контр.	Колосова		10.16	Монтажная схема	
Утв.	Касьян		10.16		
				Лист 1	Листов 2
				АО "Омский ЭМЗ"	

Б (Вариант 1)



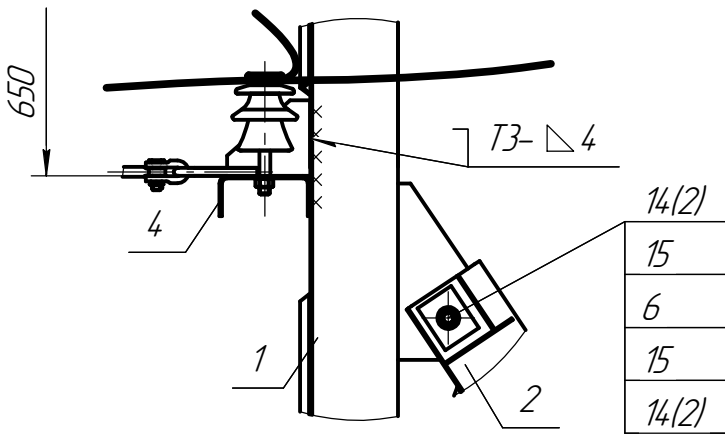
Б (Вариант 2)



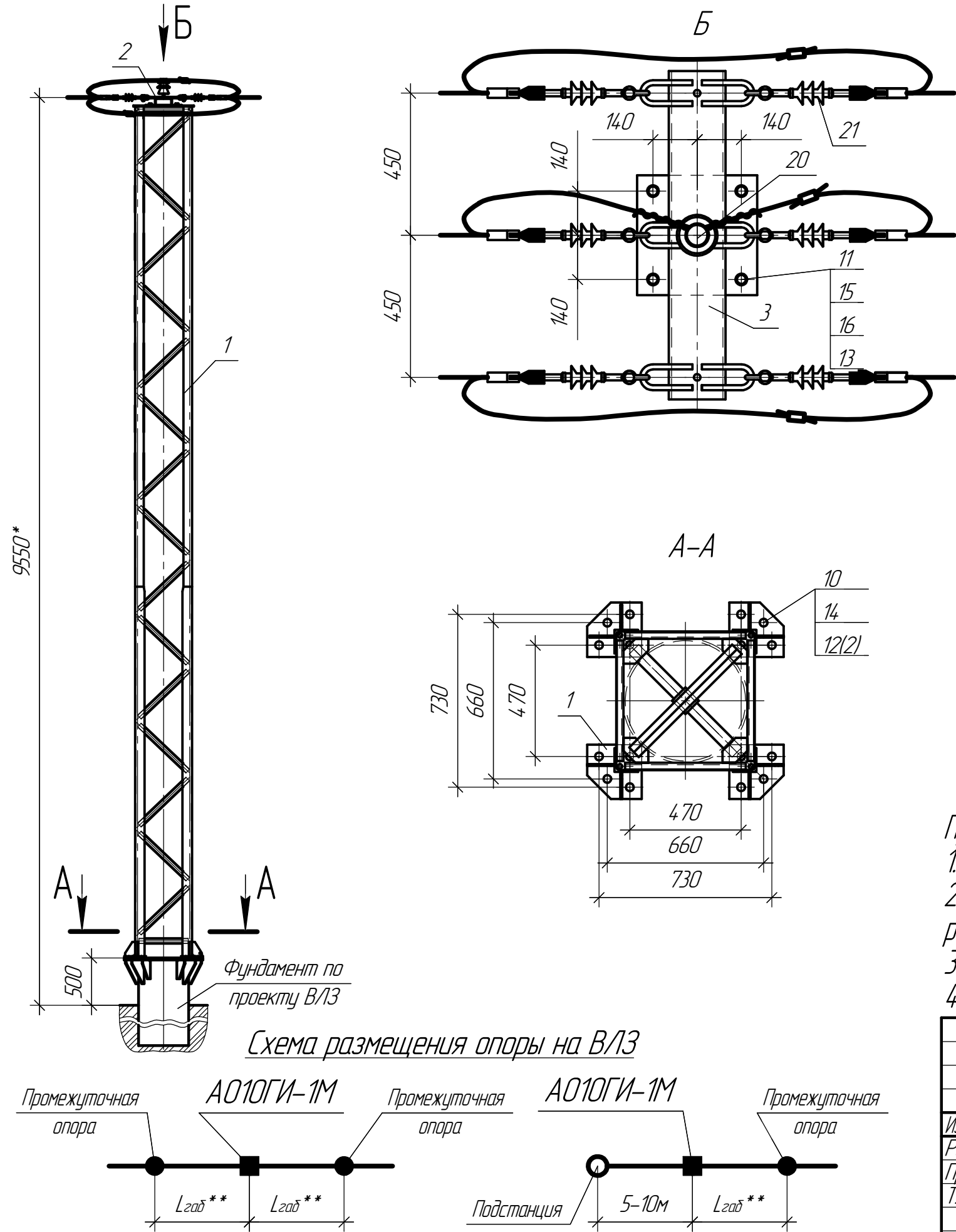
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4/5	вариант 1 / вариант 2
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-66		
21	Крепление провода	9	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-68		

В



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	с. 10.2017г			




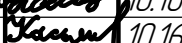


Ведомость монтажных марок						62
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г4М-00.00 СБ	Стойка С10Г4М	1	527,99	527,99	
2	ТМ16М-00.00 СБ	Траверса ТМ16М	1	26,25	26,25	
Итого:				554,24	554,24	без цинка
Итого:				576,41	576,41	с цинком

Ведомость метизов				
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
Итого:			23,605	

Изоляторы и линейная арматура			
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	1	
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66			
21	Крепление провода	6 / 3	анкерная / концевая
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68			

Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. Опору применять в районах по ветру I-III и гололеду I-III.
4. *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-19			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная (концевая) АО10ГИ-1М	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Кобец		10.16			600,02	
Пров.		Хмелевский		10.16				
Т.контр.								
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	Лист		Листов 1
Утв.		Касьян		10.16		АО "Омский ЭМЗ"		

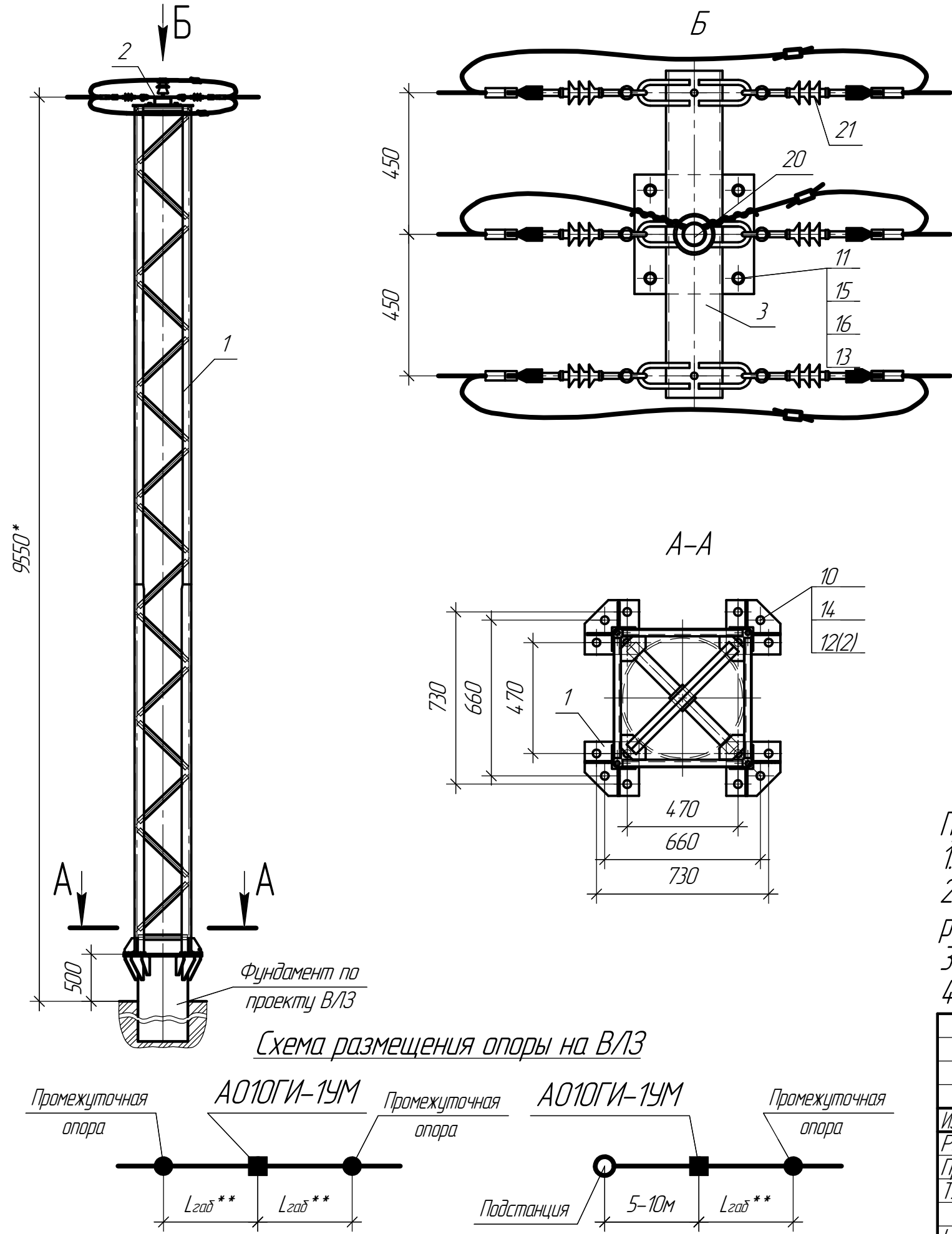
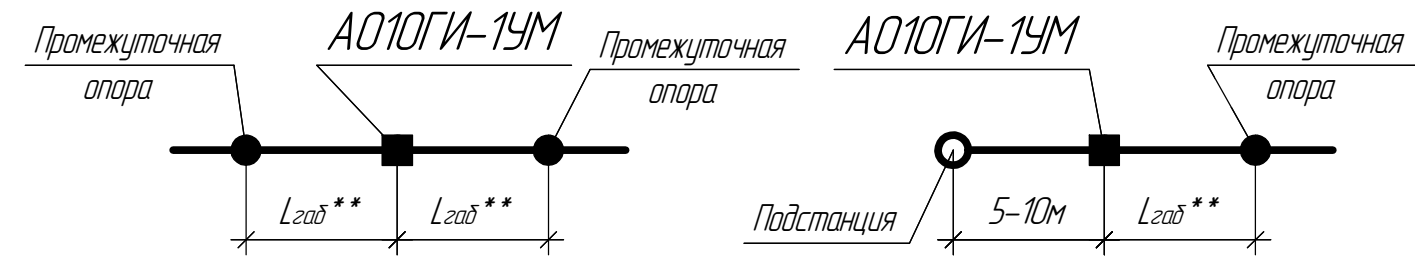


Схема размещения опоры на В/ЛЗ



** (0,8 · L200) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г4УМ-00.00 СБ	Стойка С10Г4УМ	1	550,71	550,71	
2	ТМ16М-00.00 СБ	Траверса ТМ16М	1	26,25	26,25	
				Итого:	576,96	без цинка
				Итого:	600,04	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
			Итого:	23,605

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	1	
			согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66
21	Крепление провода	6 / 3	анкерная / концевая
			согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68

Примечания:

1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. Опору применять в районах по ветру IV-V и гололеду IV-V.
4. *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-20				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная (концевая) АО10ГИ-1УМ		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кодец	Хмелевский	10.16					623,64	
Пров.	Хмелевский	10.16							
Т.контр.									
Н.контр.	Колосова	10.16			Монтажная схема		Лист		Листов 1
Утв.	Касьян	10.16					АО "Омский ЭМЗ"		

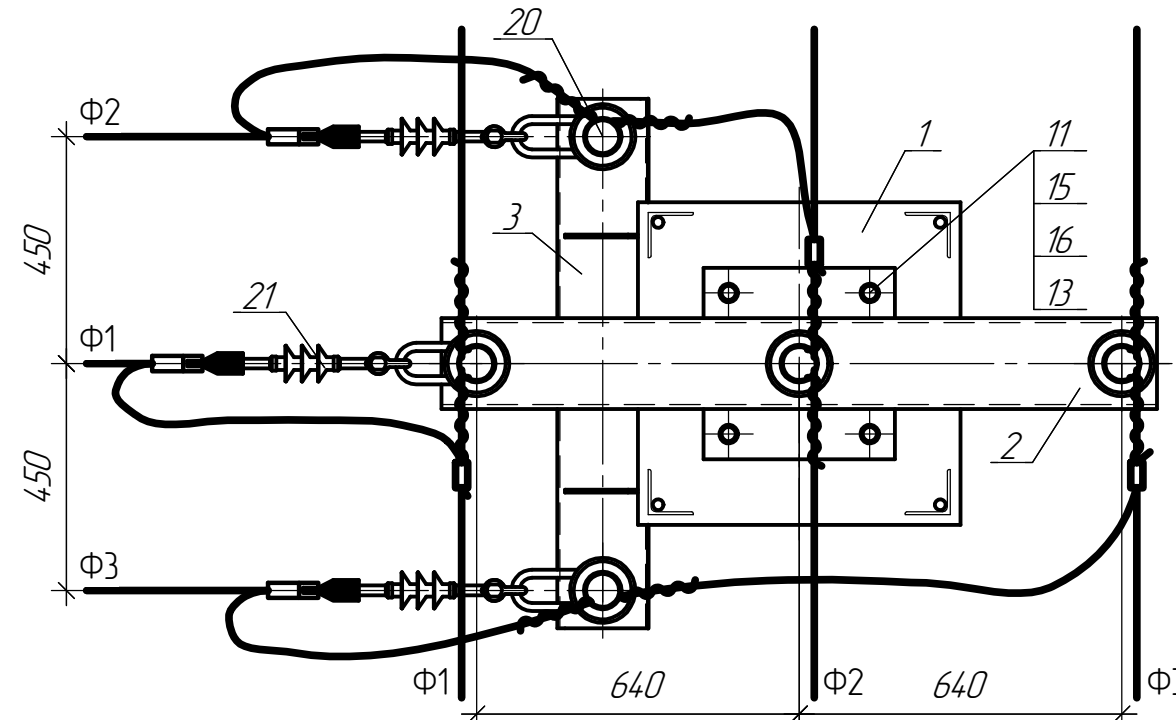
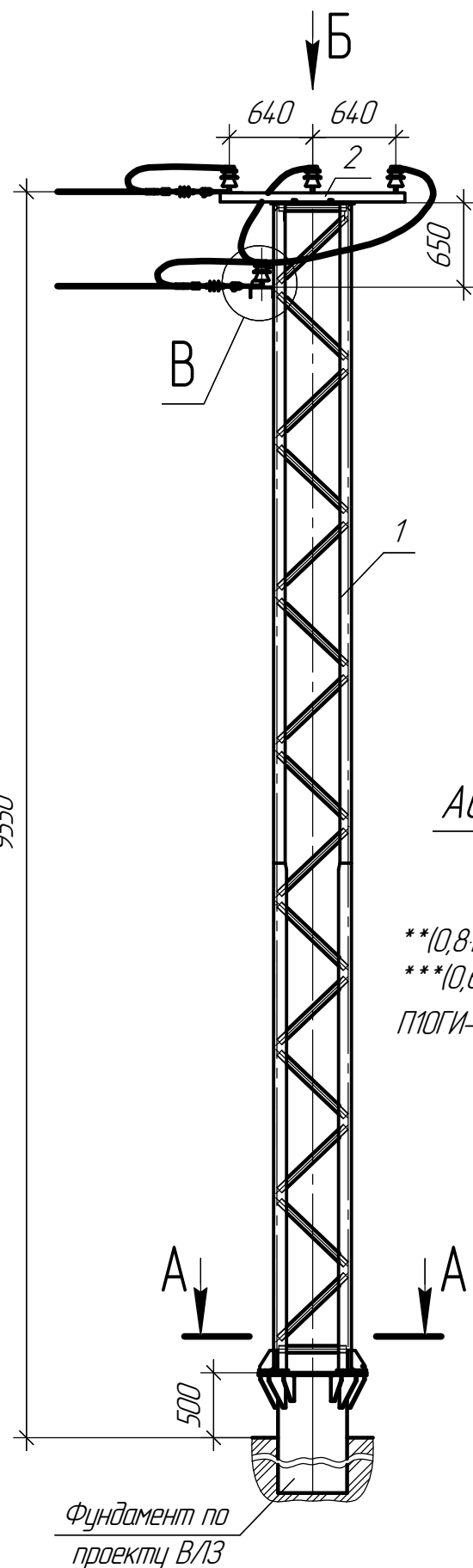
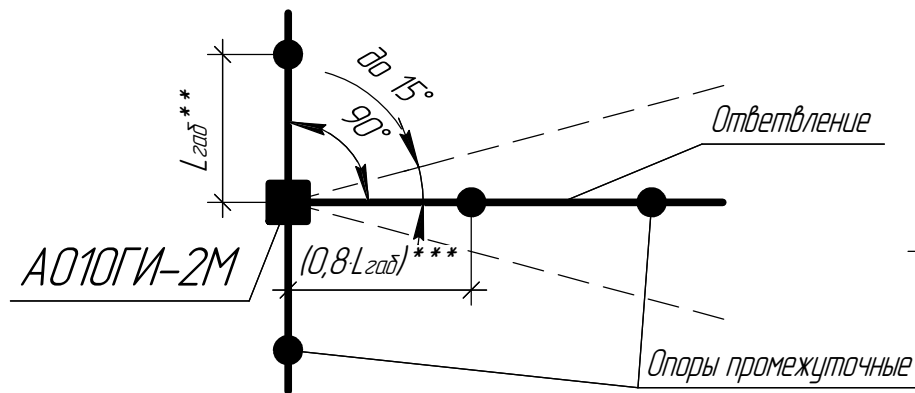


Схема установки опоры на ВЛЗ



*** (0,8-1,2м) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.*

*** $(0,6L_{200})$ при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.

Примечания:

1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.

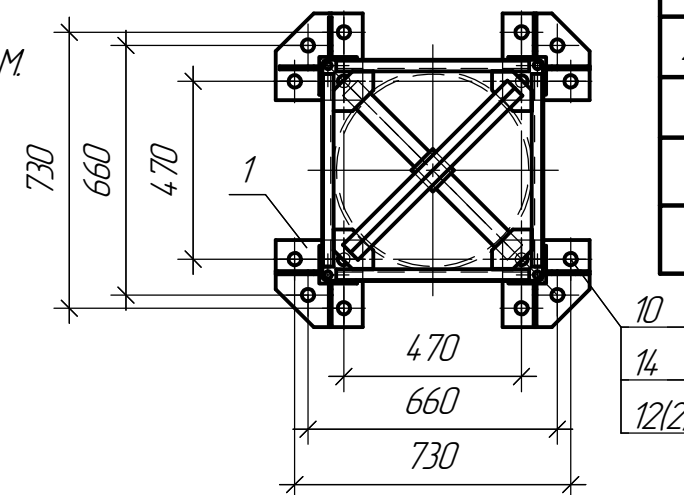
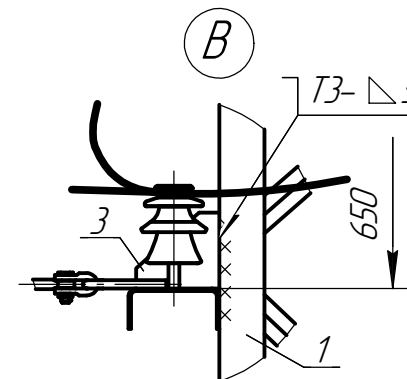
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

3. Траверсу ТМ14М (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г4М (поз. 1).

4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80.
Электроды типа Э50А.

5. Опору применять в районах по ветру I-III и гололеду I-III.

6. *Размеры для справок.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г4М-00.00 СБ	Стойка С10Г4М	1	527,99	527,99	
2	ТМИ13М-00.00 СБ	Траверса ТМИ13М	1	30,42	30,42	
3	ТМИ14М-00.00 СБ	Траверса ТМИ14М	1	20,12	20,12	
Итого:					578,53	без цинка
Итого:					601,67	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М30-6дх110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6дх65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
Итого:				23,605

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	5	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-21			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная в сторону ответвления АО10ГИ-2М	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кодец			10.16				
Пров.	Хмелевский			10.16			625,28	
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.	Колосова			10.16	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян			10.16				

Копировал

Формат А3

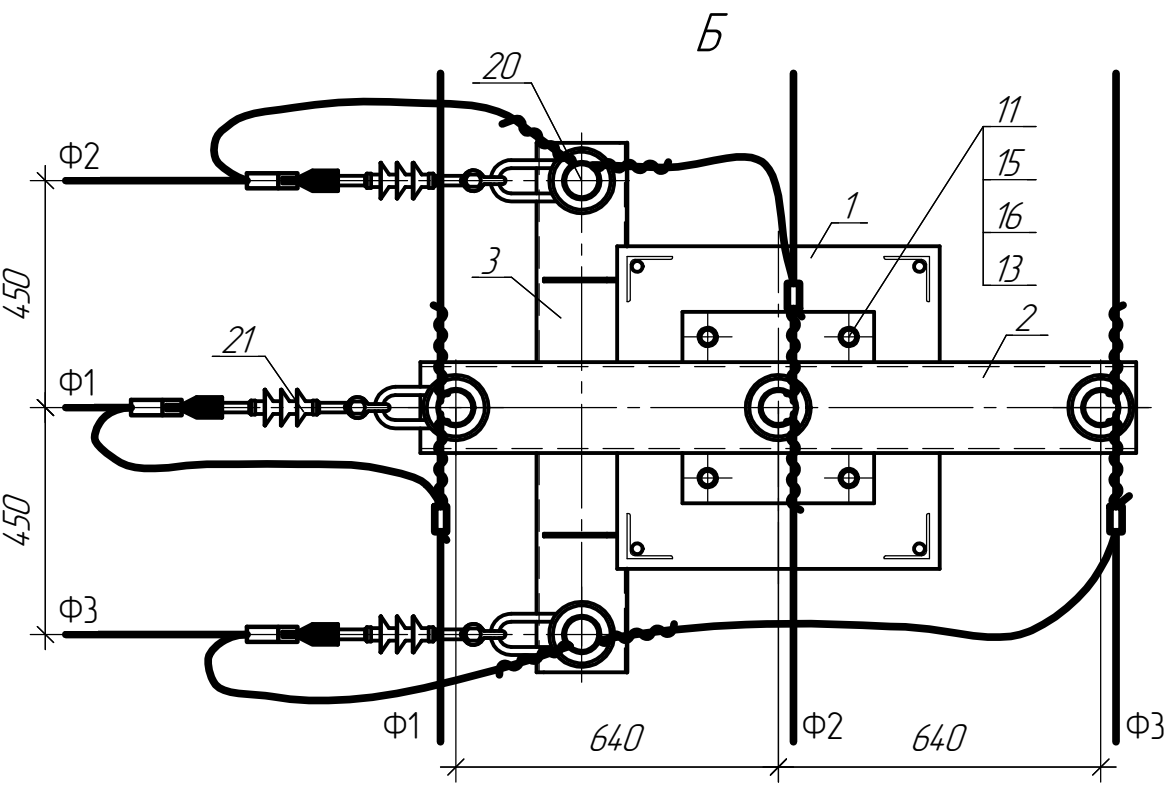
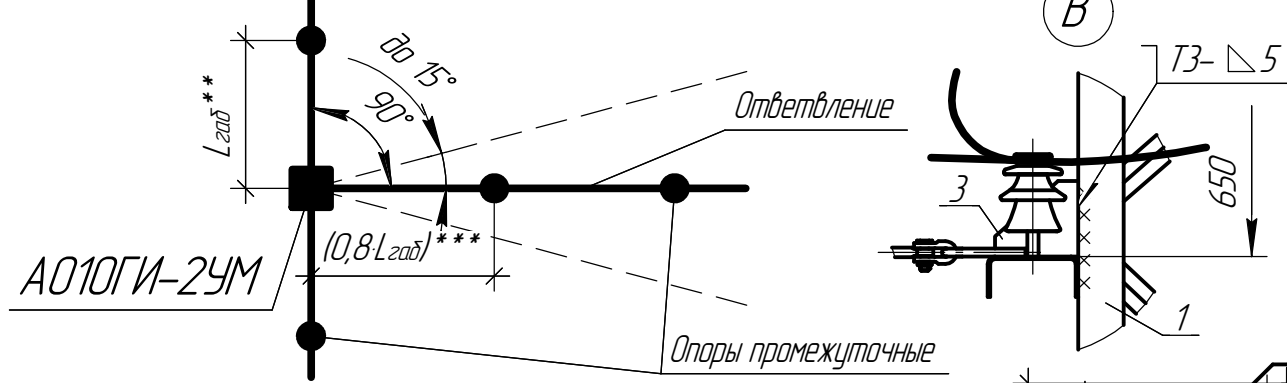


Схема установки опоры на ВЛ3



АО10ГИ-2УМ

Опоры промежуточные

Отвешение

0,8Lзад

0,6Lзад

15°

90°

13-Δ5

650

1

3

10

11

12

13

14

15

16

20

21

Φ1

Φ2

Φ3

- Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 3. Траверсу ТМИ14М (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г4УМ (поз. 1).
 4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 5. Опору применять в районах по ветру IV-V и гололеду IV-V.
 6. *Размеры для справок.

Ведомость монтажных марок

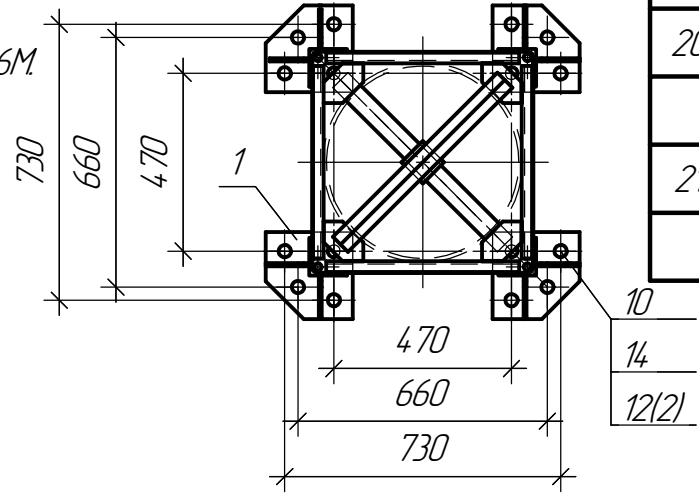
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г4УМ-00.00 СБ	Стойка С10Г4УМ	1	550,71	550,71	
2	ТМИ13М-00.00 СБ	Траверса ТМИ13М	1	30,42	30,42	
3	ТМИ14М-00.00 СБ	Траверса ТМИ14М	1	20,12	20,12	
				Итого:	601,25	без цинка
				Итого:	625,30	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
			Итого:	23,605

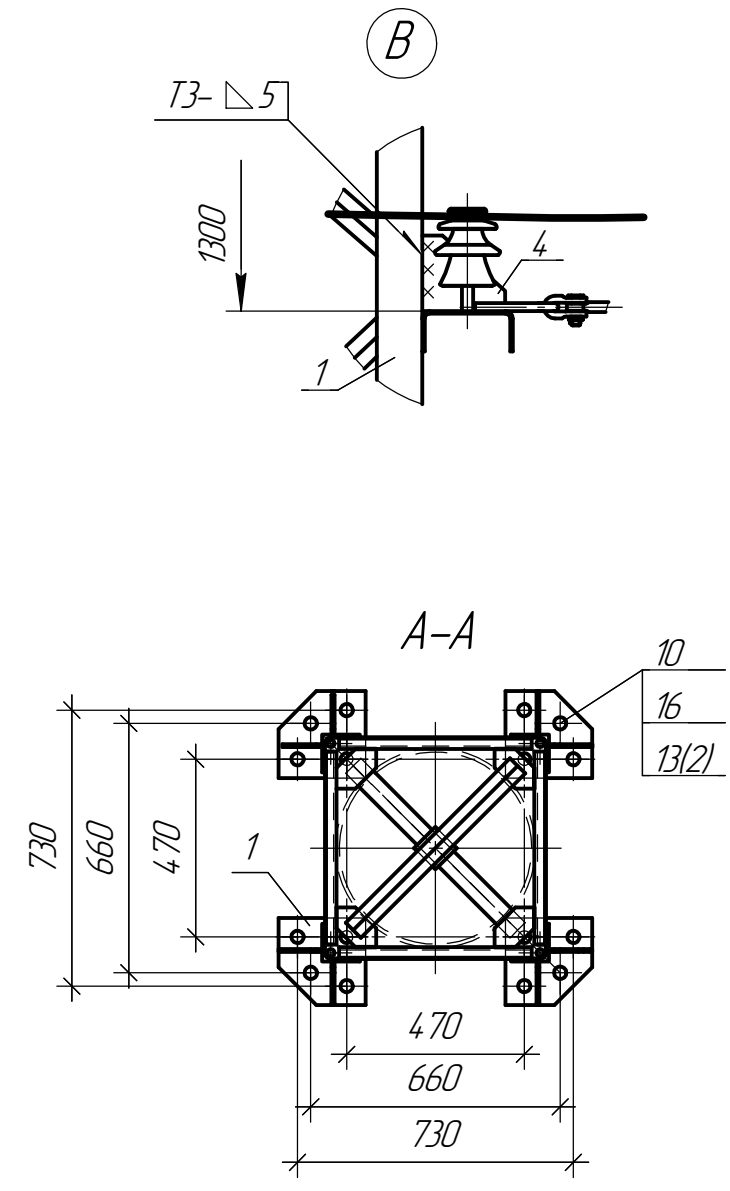
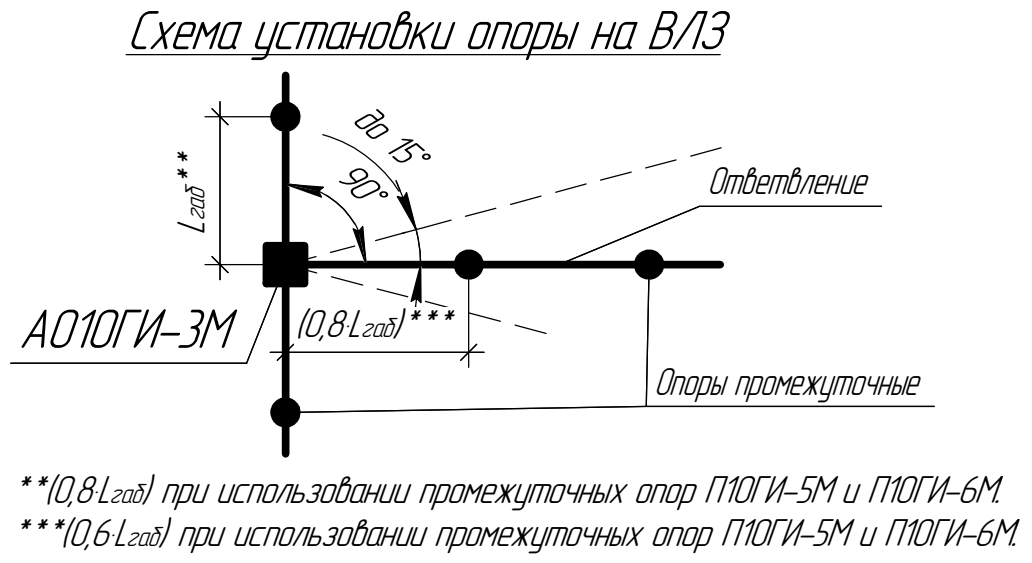
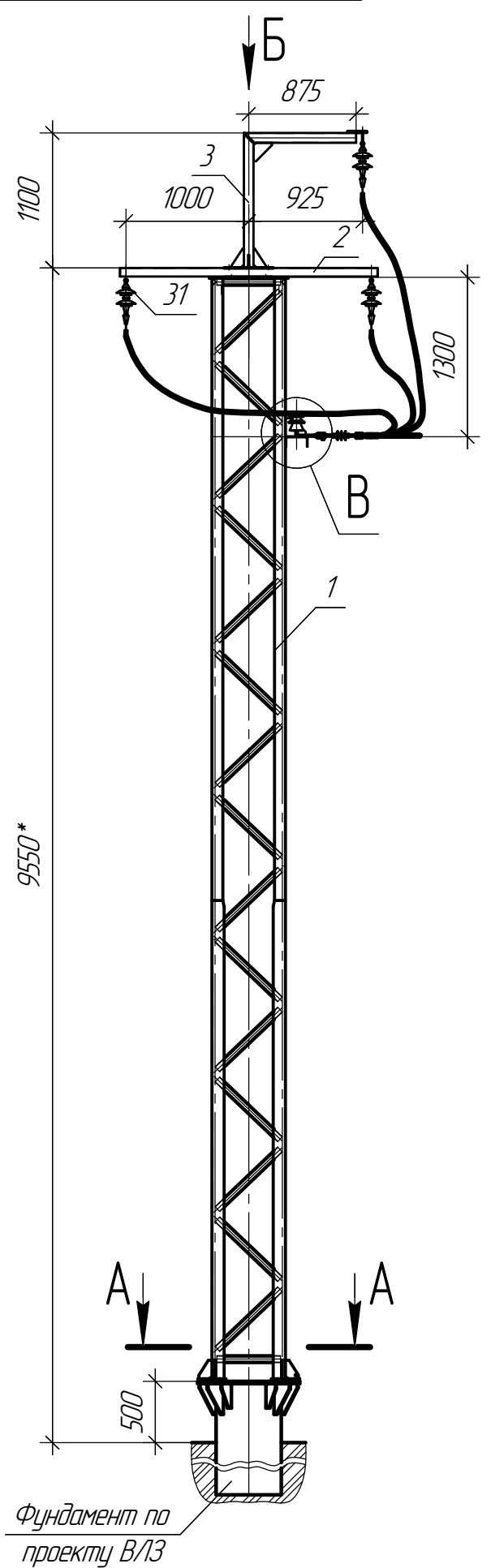
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	5	
			согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-66
21	Крепление провода	3	
			согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-68



ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кодец	10.16		10.16		648,91	
Пров.	Хмелевский	10.16		10.16			
Т.контр.							
Н.контр.	Колосова	10.16		10.16			
Утв.	Касьян	10.16		10.16			
Опора анкерная в сторону ответвления АО10ГИ-2УМ						Лист	Листов 1
Монтажная схема						АО "Омский ЭМЗ"	



Ведомость монтажных марок							66
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание	
1	С10Г4М-00.00 СБ	Стойка С10Г4М	1	527,99	527,99		
2	ТМИ7М-00.00 СБ	Траверса ТМИ7М	1	40,68	40,68		
3	ТМИ1М-00.00 СБ	Траверса ТМИ1М	1	23,60	23,60		
4	ТМИ15М-00.00 СБ	Траверса ТМИ15М	1	16,62	16,62		
Итого:					608,89	без цинка	
					Итого:	с цинком	

Ведомость метизов				
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Болт М16-6gx55.88 ГОСТ 7798-70	4	0,122	0,486
13	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
14	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
15	Гайка М16-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,038	0,150
16	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
17	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
18	Шайба А.16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	0,045
19	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
20	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	4	0,006	0,024
			Итого:	24,310

ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-23

Опора анкерная в сторону ответвления АО10ГИ-3М

Монтажная схема

Лист 1

Масса 657,56

Листов 2

АО "Омский ЭМЗ"

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

Пров.

Хмелевский

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

Утв.

Касьян

10.16

10.16

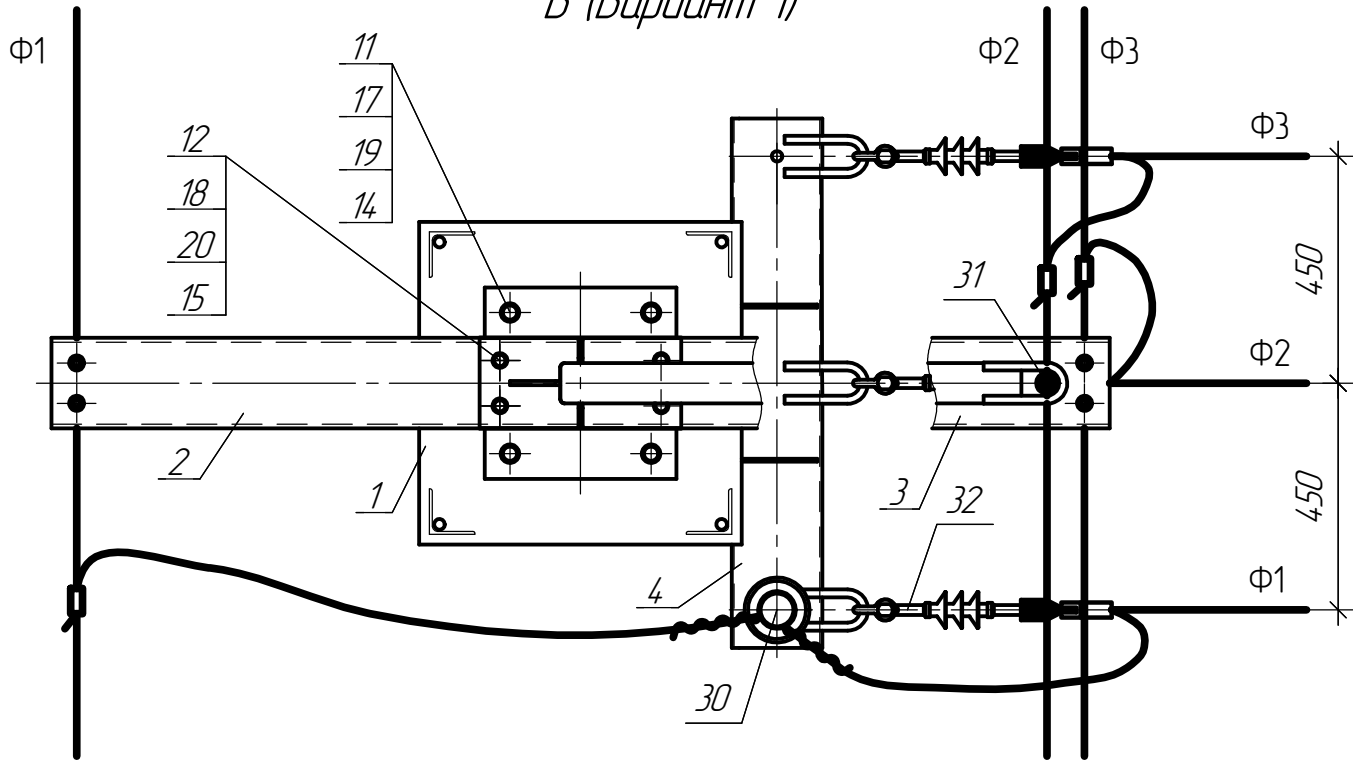
10.16

10.16

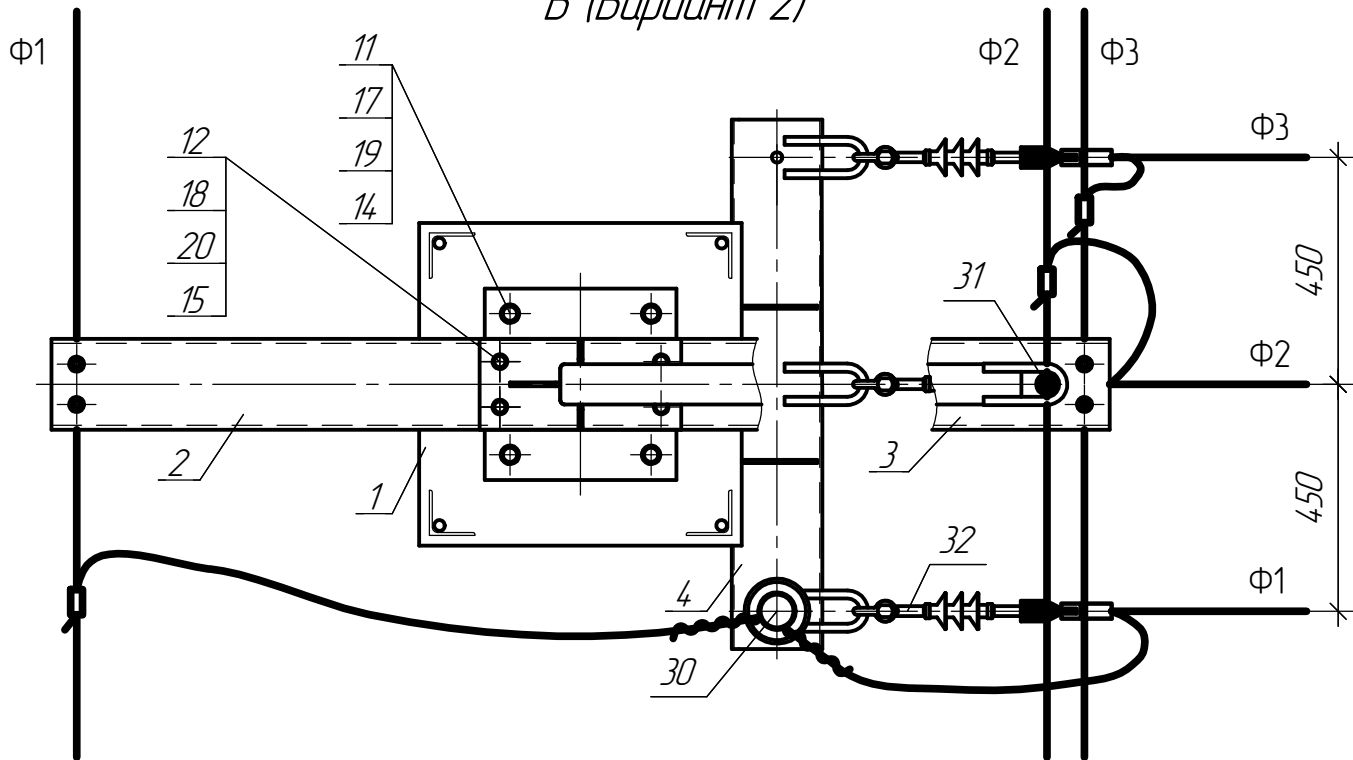
Копировал

Формат А3

Б (Вариант 1)



Б (Вариант 2)



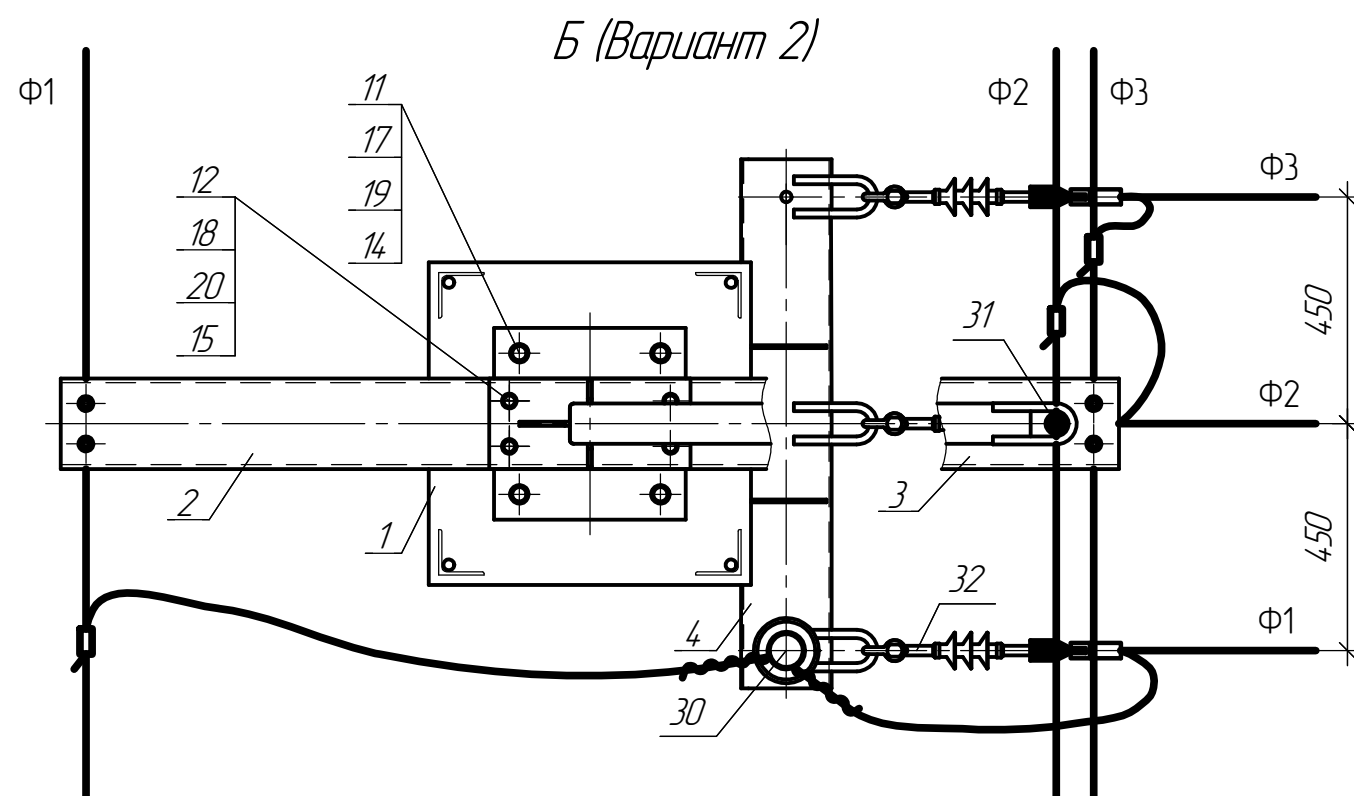
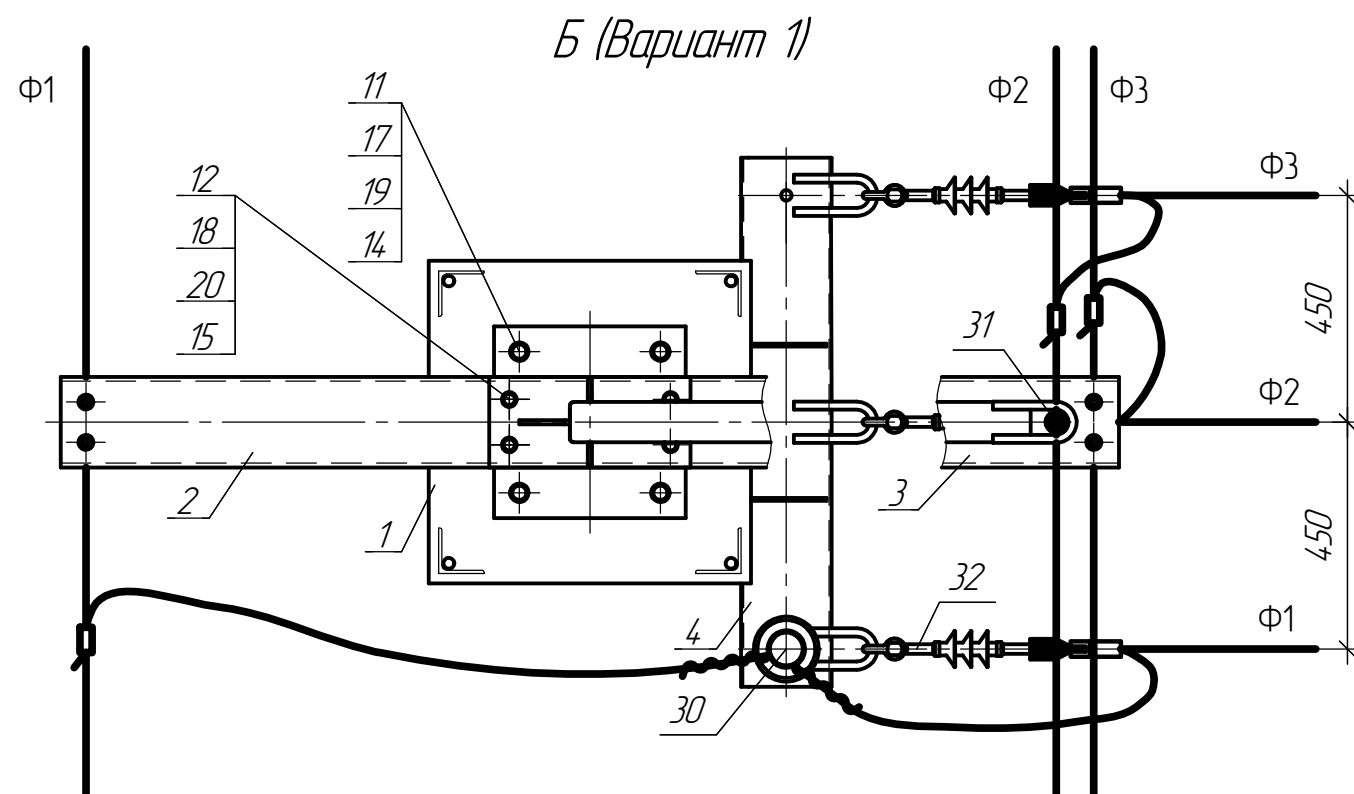
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Крепление провода	1	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-66		
31	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-67		
32	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-68		

Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. Траверсу ТМИ15М (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г4М (поз. 1).
4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
5. Опору применять в районах по ветру I-III и гололеду I-III.
6. *Размеры для справок.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-23	Лист
						2



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Крепление провода	1	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
31	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-67		
32	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

Примечания:

1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
3. Траверсу ТМИ15М (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г4УМ (поз. 1).
4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
5. Опору применять в районах по ветру IV-V и гололеду IV-V.
6. *Размеры для справок.

					03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-24	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

Копировал

Формат А3

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № з/д	Подп. и дата
028	<i>okanov</i> 17.10.2016г			

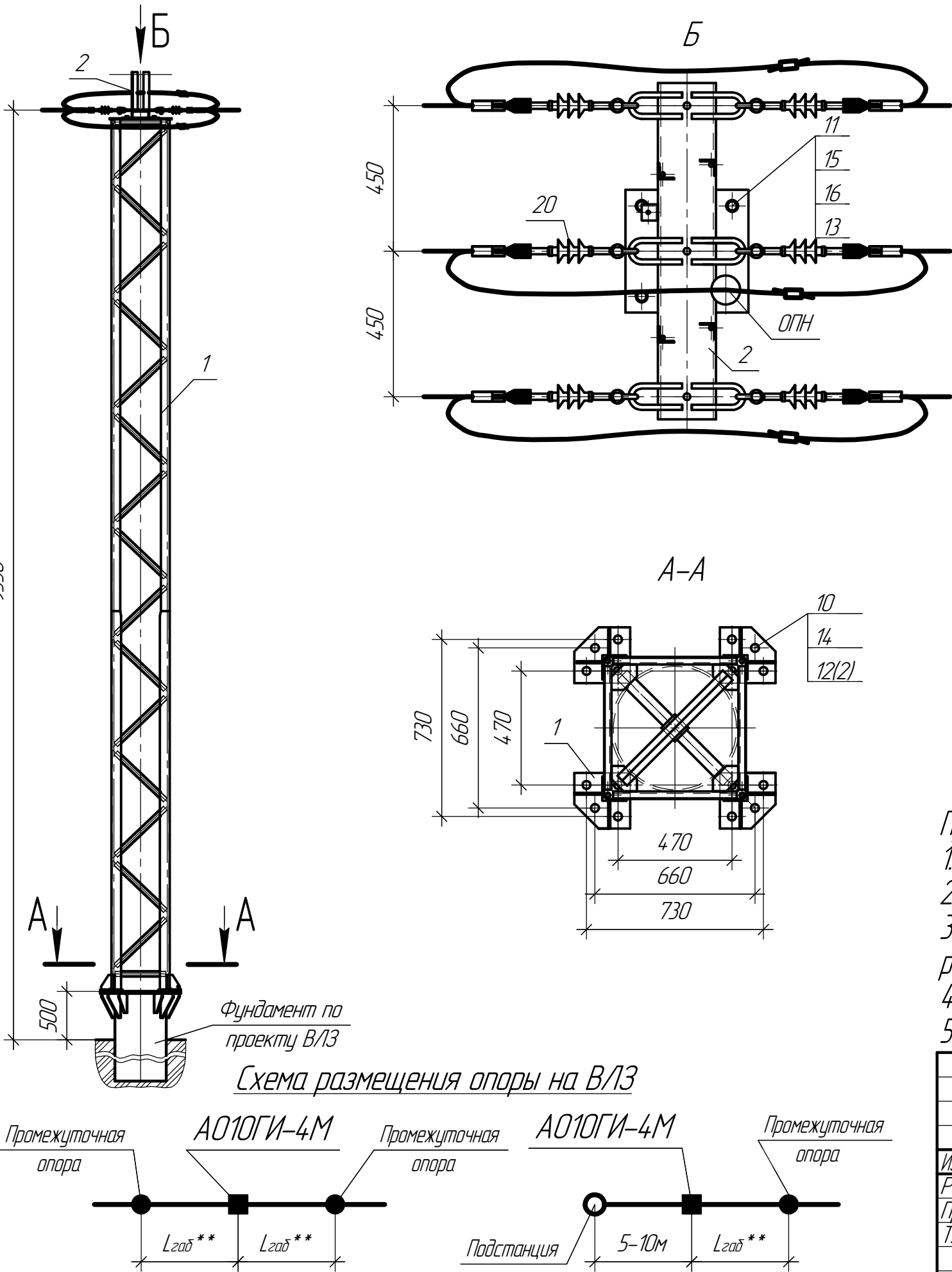


Схема размещения опоры на ВЛЗ

** (0,8 L_{зад}) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.

Ведомость монтажных марок

70

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г4М-00.00 СБ	Стойка С10Г4М	1	527,99	527,99	
2	ТМ128М-00.00 СБ	Траверса ТМ128М	1	32,67	32,67	
Итого:				560,66	560,66	без цинка
Итого:				583,09	583,09	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
Итого:			23,605	

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	6 / 3	анкерная / концевая
согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68			

- Примечания:
- Опора предназначена для установки реклоузера.
 - Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - Опору применять в районах по ветру I-III и гололеду I-III.
 - *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-25			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная (концевая) АО10ГИ-4М	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кобец		10.16			606,69	
Пров.		Хмелевский		10.16				
Т.контр.								
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	Лист		Листов 1
Утв.		Касьян		10.16		АО "Омский ЭМЗ"		

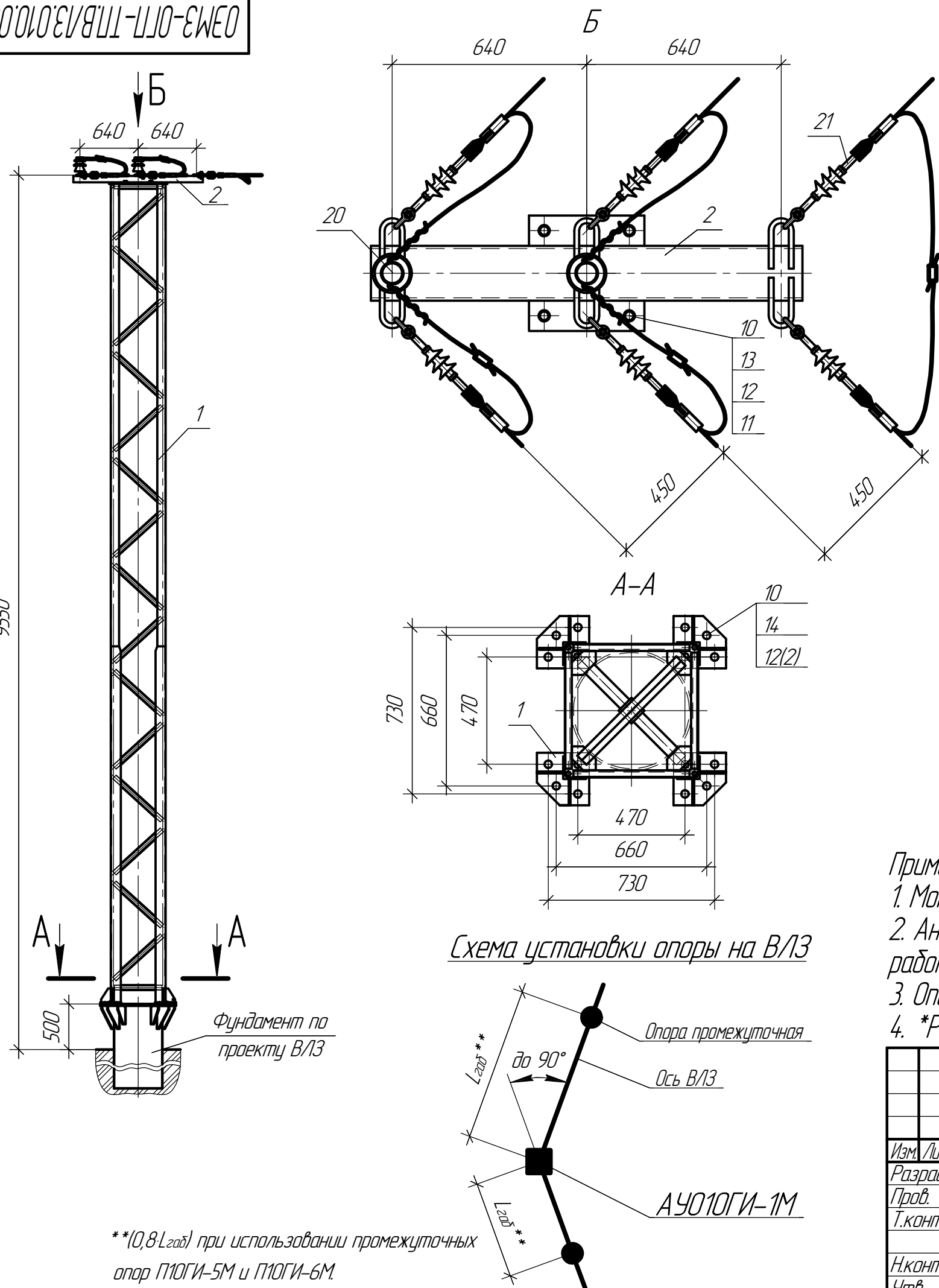


Схема установки опоры на ВЛЗ

** $(0,8L_{200})$ при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г14М-00.000 СБ	Стойка С10Г14М	1	596,75	596,75	
2	ТМ19М-00.00 СБ	Траверса ТМ19М	1	33,08	33,08	
				Итого:	629,83	без цинка
				Итого:	655,02	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6H.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6H.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
			Итого:	23,605

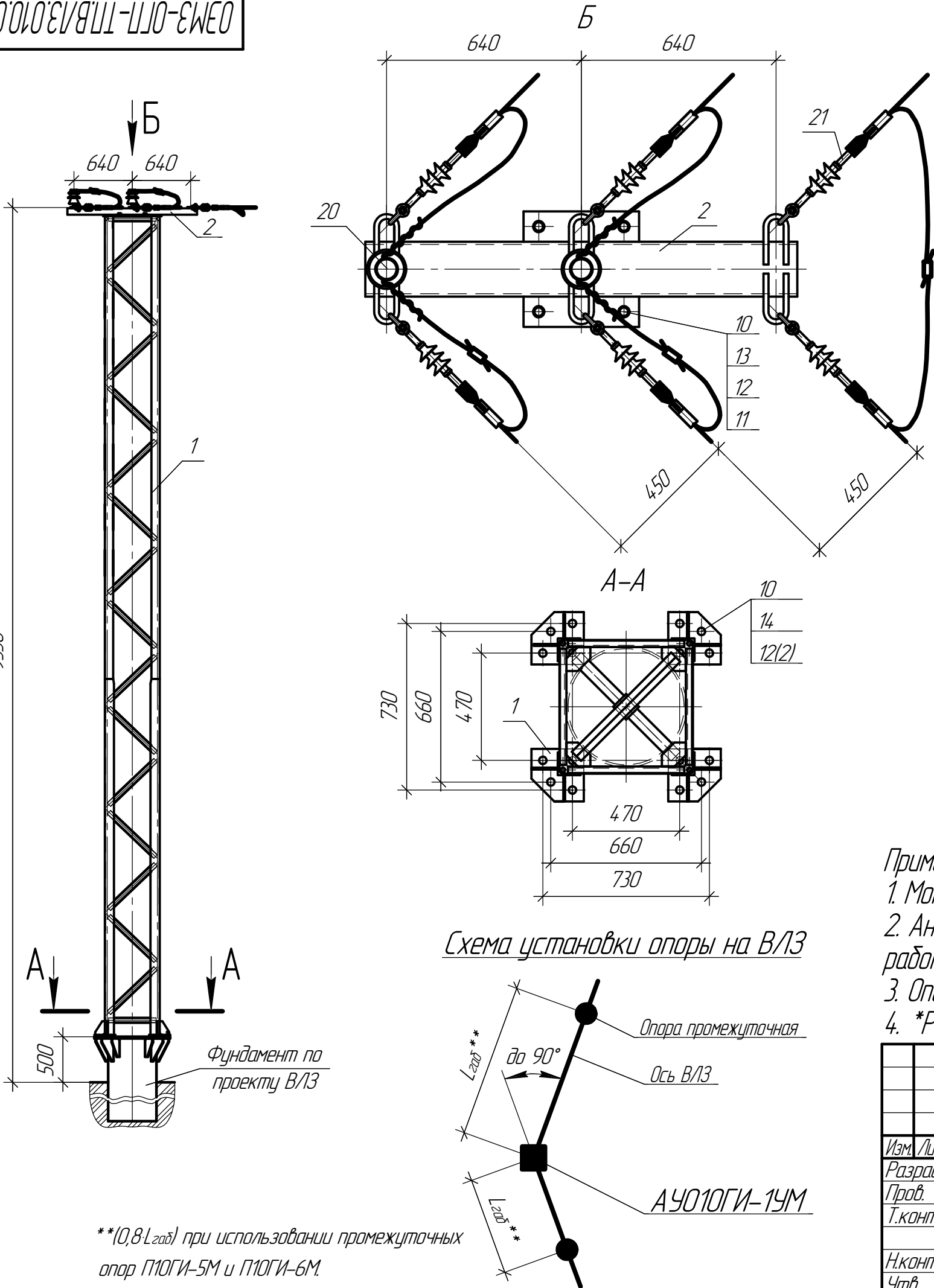
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	2	
			согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66
21	Крепление провода	6	
			согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68

Примечания:

- Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- Опору применять в районах по ветру I-III и гололеду I-III.
- *Размеры для справок.

ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-27				Лист	Масса	Масштаб
Опора анкерная угловая АЧО10ГИ-1М					678,63	
Монтажная схема				Лист	Листов	1
АО "Омский ЭМЗ"						



Ведомость монтажных марок						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г14УМ-00.00 СБ	Стойка С10Г14УМ	1	621,79	621,79	
2	ТМ19М-00.00 СБ	Траверса ТМ19М	1	33,08	33,08	
Итого:					654,87	без цинка
					681,07	с цинком

Ведомость метизов				
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
Итого:				23,605

Изоляторы и линейная арматура			
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	2	
	согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		

- Примечания:
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 3. Опору применять в районах по ветру IV-V и гололеду IV-V.
 4. *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-28			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная угловая АЧ010ГИ-1УМ	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Кобец		10.16				
Пров.		Хмелевский		10.16			704,67	
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.		Касьян		10.16				

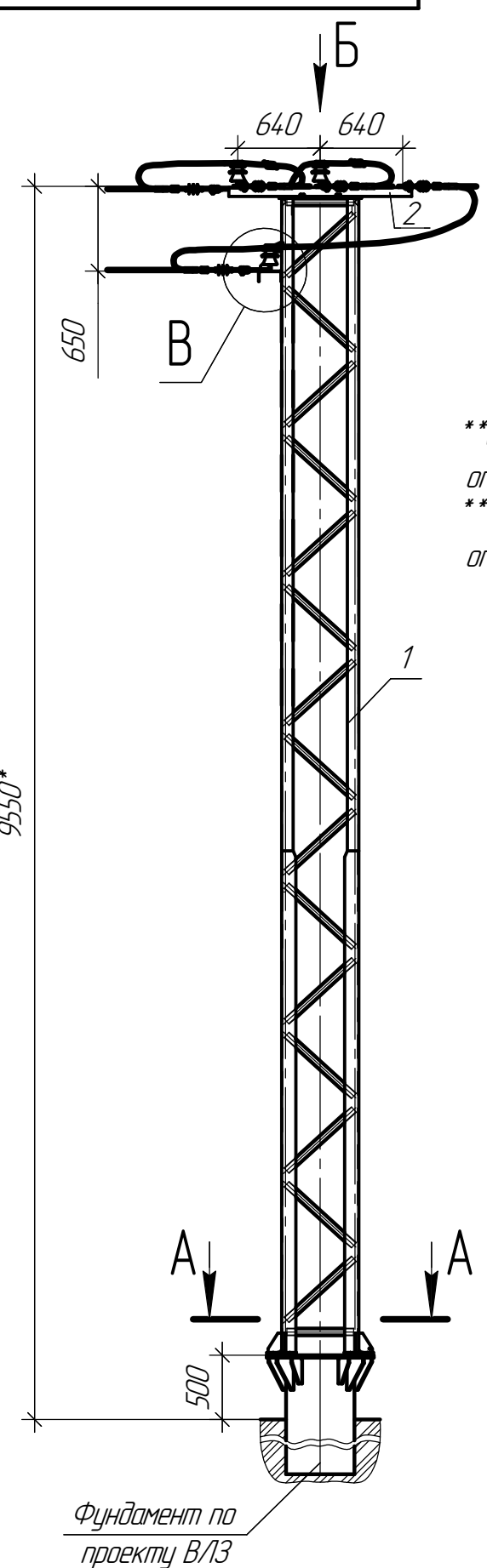
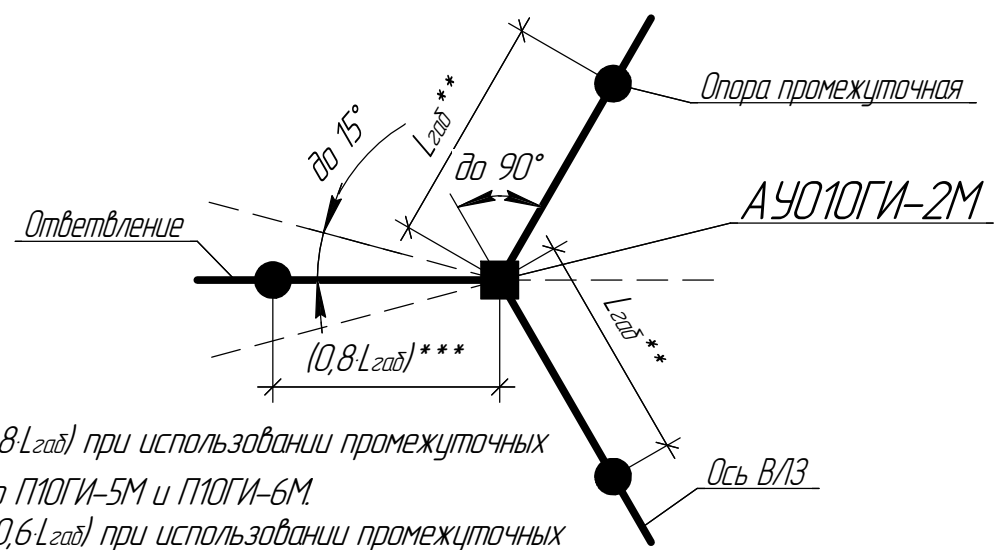
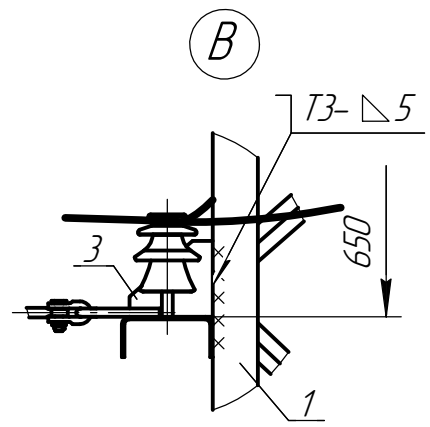
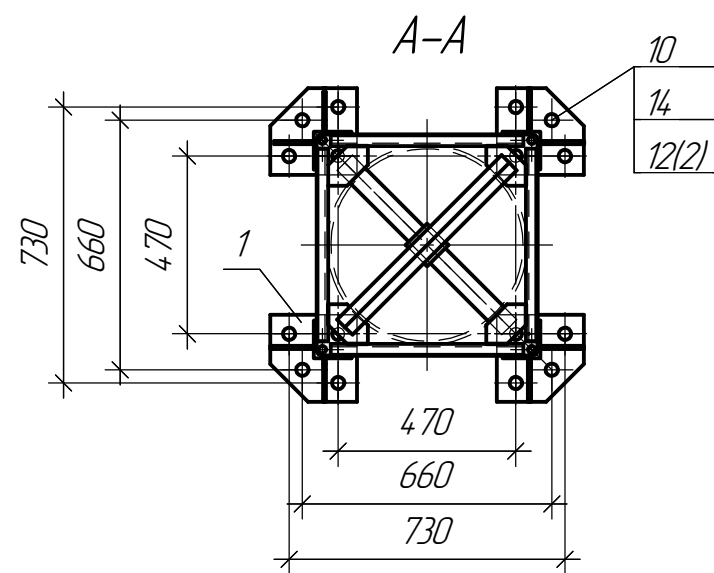


Схема установки опоры на ВЛЗ



**(0,8Lзад) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.
*** (0,6Lзад) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.



Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г14М-00.000 СБ	Стойка С10Г14М	1	596,75	596,75	
2	ТМИ16М-00.00 СБ	Траверса ТМИ16М	1	33,63	33,63	
3	ТМИ14М-00.00 СБ	Траверса ТМИ14М	1	20,12	20,12	
				Итого:	650,50	без цинка
				Итого:	676,52	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
			Итого:	23,605

- Примечания:
- Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - Траверсу ТМИ14М (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г14М (поз. 1).
 - Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 - Опоры применять в районах по ветру I-III и гололеду I-III.
 - *Размеры для справок.

ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-29

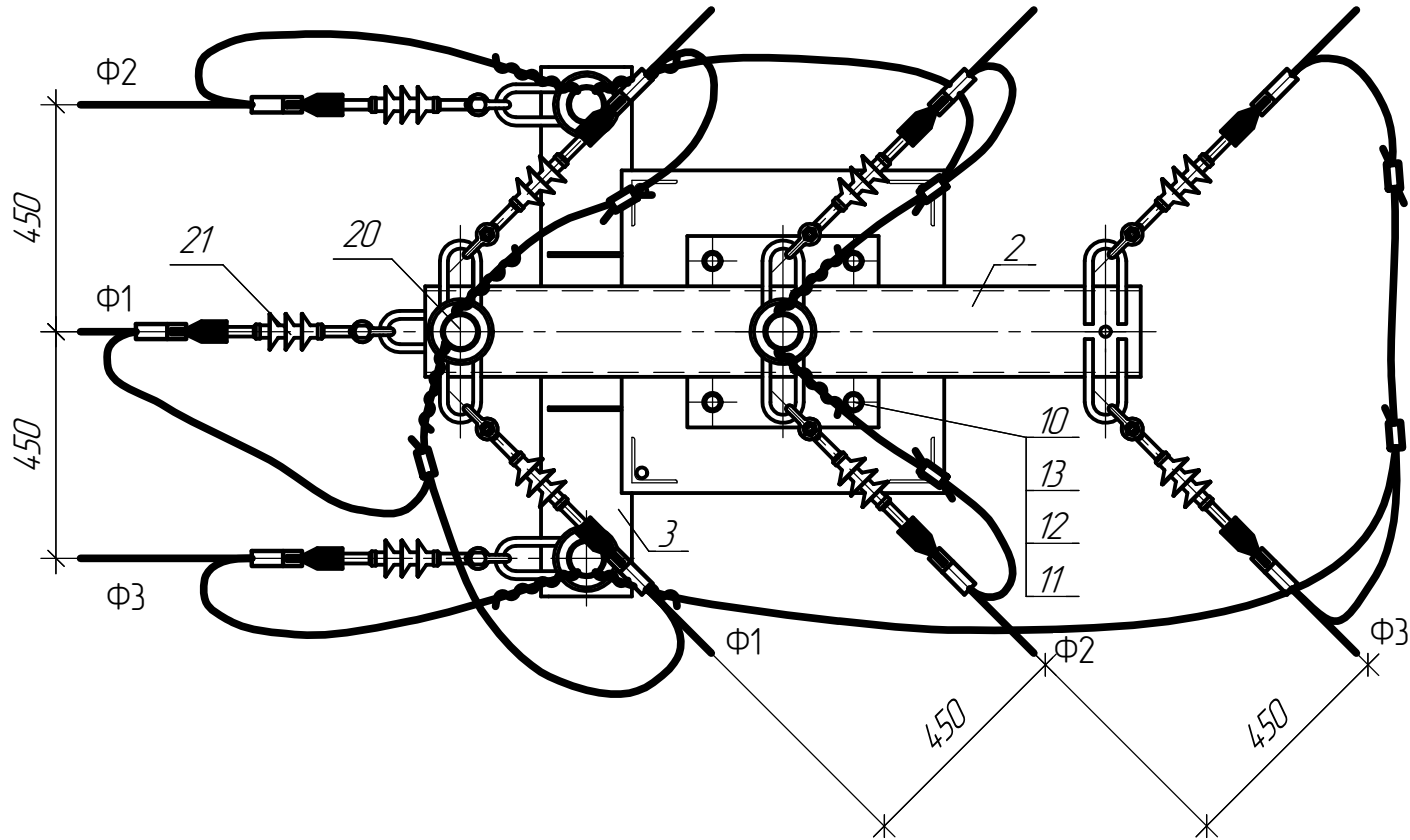
Опора анкерная угловая с устройством отведения АЧО10ГИ-2М

Монтажная схема

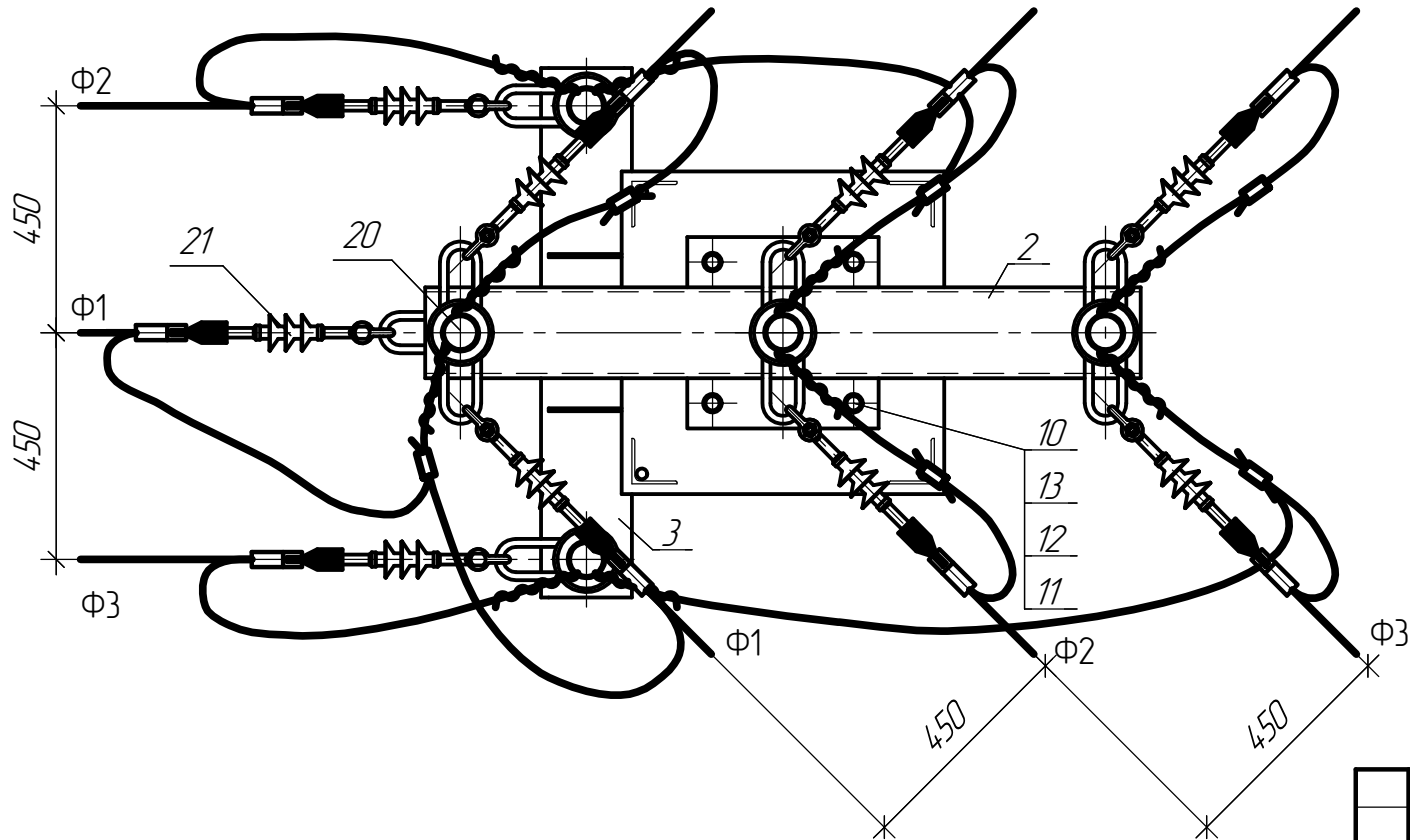
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кобец	10.16		10.16		700,13	
Пров.	Хмелевский	10.16		10.16			
Т.контр.					Лист 1	Листов 2	
Н.контр.	Колосова	10.16		10.16			
Утв.	Касьян	10.16		10.16			

АО "Омский ЭМЗ"

Б (Вариант 1)



Б (Вариант 2)



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4/5	вариант 1/ вариант 2
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-66		
21	Крепление провода	9	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-68		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

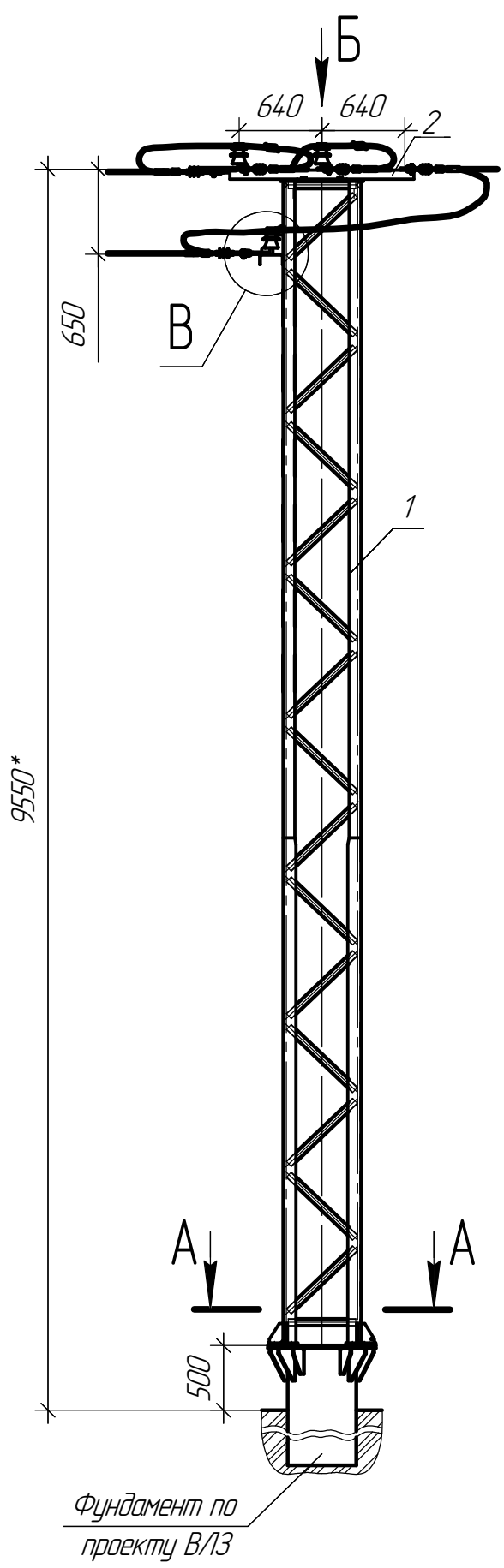
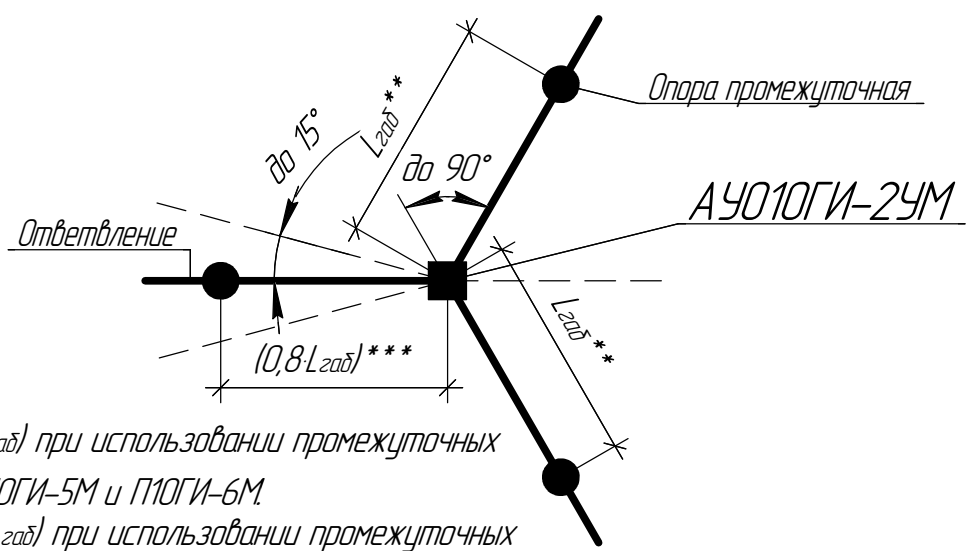
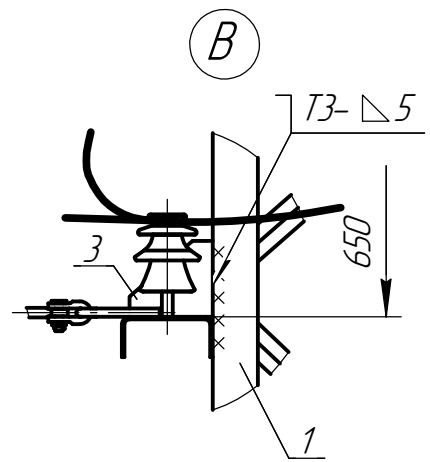
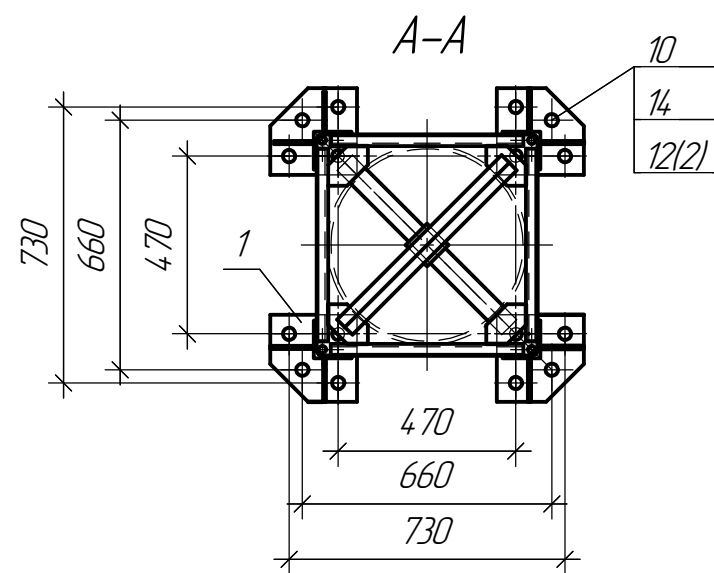


Схема установки опоры на ВЛЗ



**(0,8L_{зад}) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.
*** (0,6L_{зад}) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.



Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г14УМ-00.00 СБ	Стойка С10Г14УМ	1	621,79	621,79	
2	ТМИ16М-00.00 СБ	Траверса ТМИ16М	1	33,63	33,63	
3	ТМИ14М-00.00 СБ	Траверса ТМИ14М	1	20,12	20,12	
Итого:				675,54	675,54	без цинка
Итого:				702,56	702,56	с цинком

Ведомость метизов

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx110.88 ГОСТ 7798-70	16	0,854	13,666
11	Болт М20-6gx65.88 ГОСТ 7798-70	4	0,228	0,914
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
Итого:			23,605	23,605

Примечания:

- Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- Траверсу ТМИ14М (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г14УМ (поз. 1).
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Опору применять в районах по ветру IV-V и гололеду IV-V.
- *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-30

Опора анкерная угловая с устройством отвлечения АЧО10ГИ-2УМ

Монтажная схема

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

Пров.

Хмелевский

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

Утв.

Касьян

Лит.

Масса

Масштаб

726,17

Лист 1

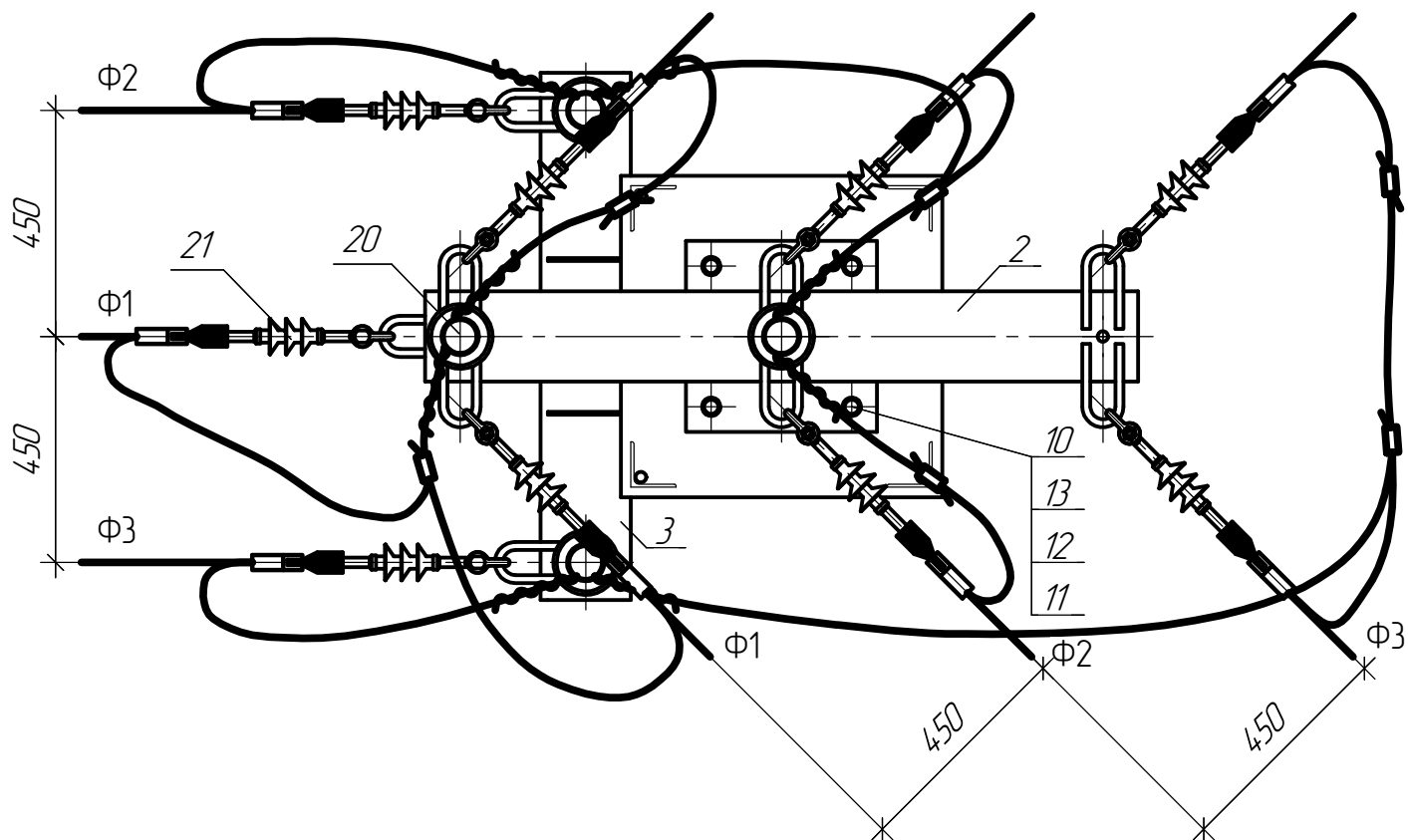
Листов 2

АО "Омский ЭМЗ"

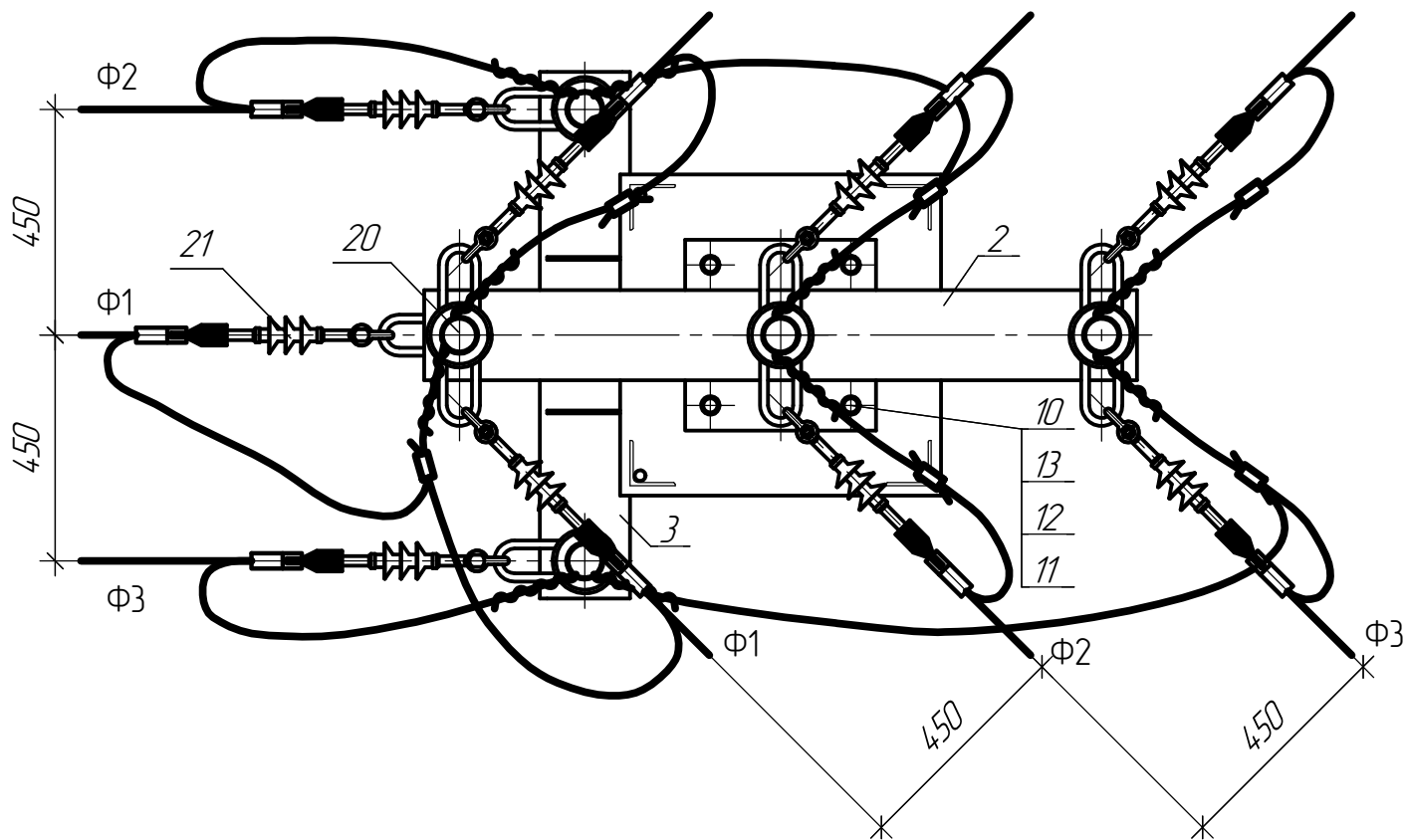
Копировал

Формат А3

Б (Вариант 1)



Б (Вариант 2)

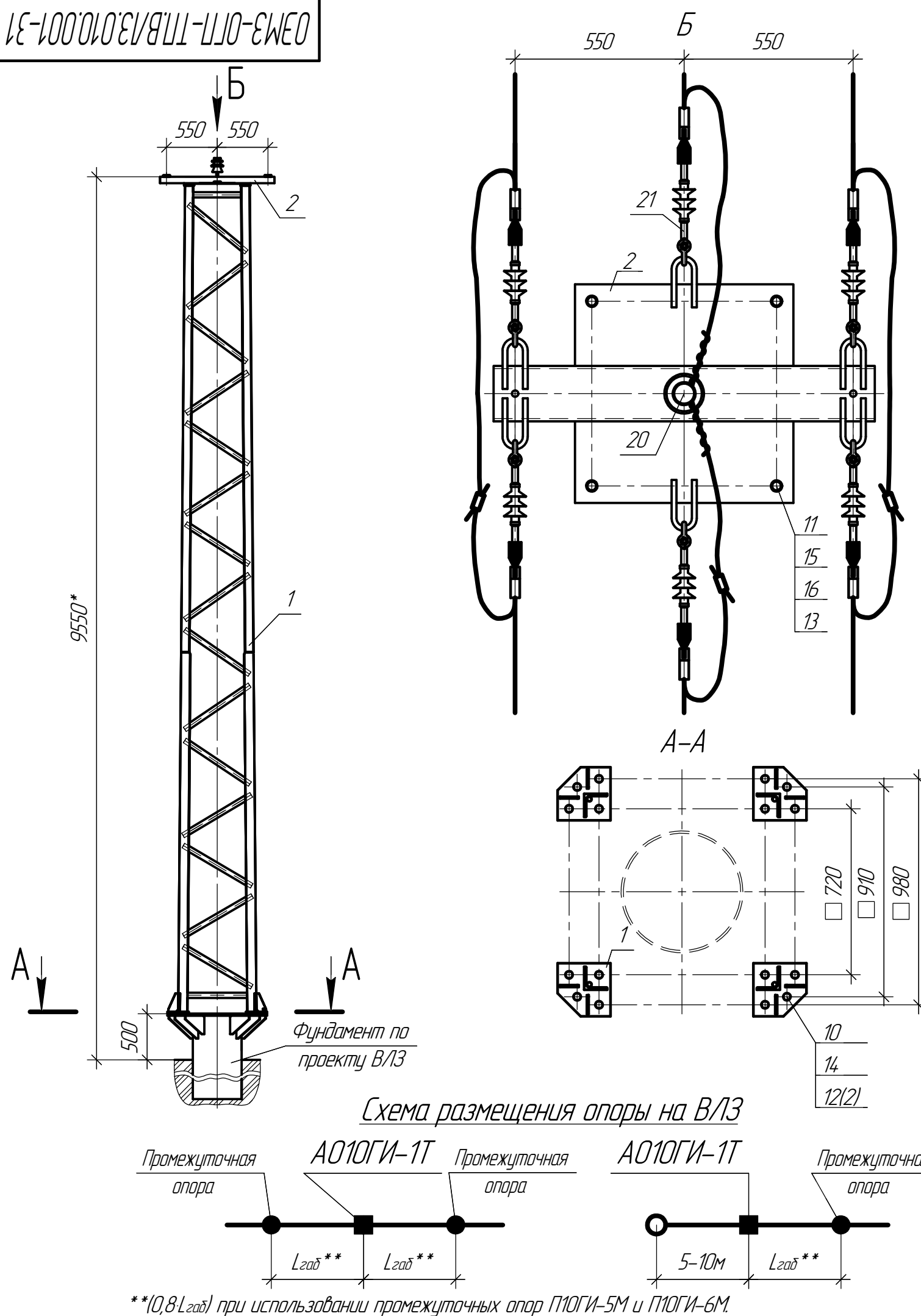


Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4/5	вариант 1/ вариант 2
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-66		
21	Крепление провода	9	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-68		

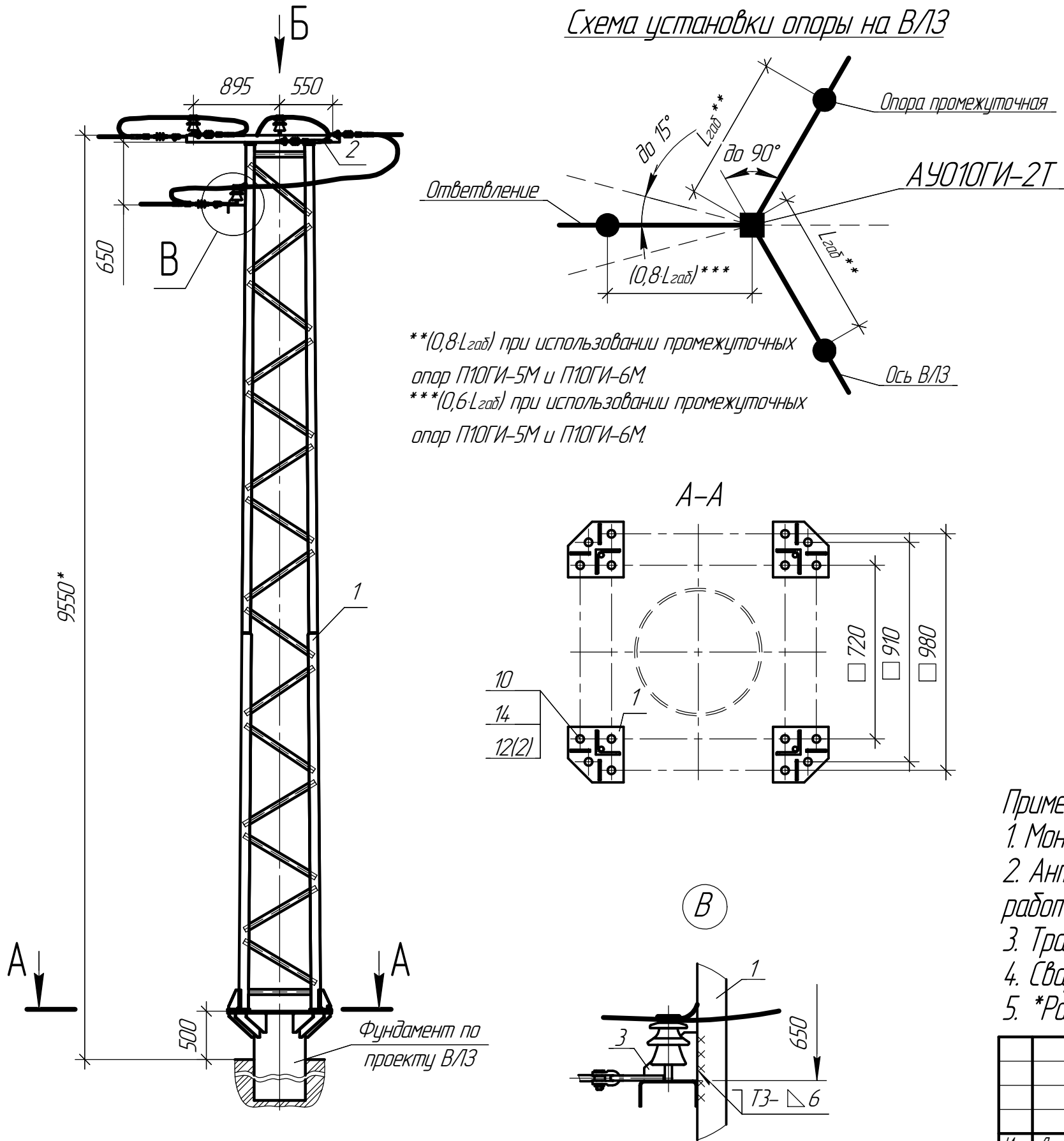
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	август 77.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-30	Лист 2
------	------	----------	-------	------	----------------------------	-----------



*** (0,8-1,2 год) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.*

Формат А3



Примечания:




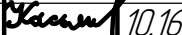
1. Монтаж опоры осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу.

2. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

3. Траверсу ТМИЗОМ (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г17М (поз. 1).

4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

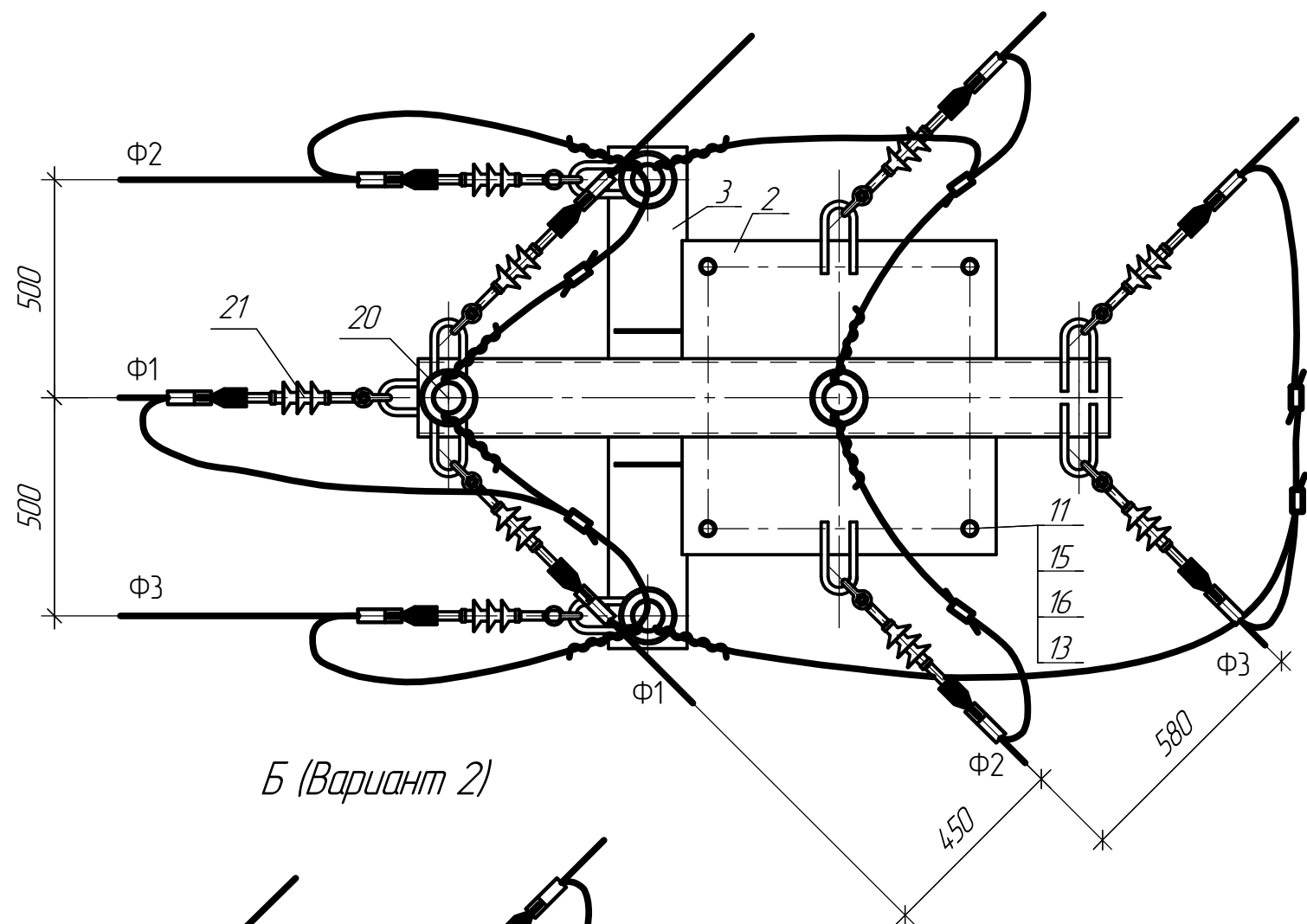
5. *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-34					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора анкерная угловая с устройством отведения АЧО10ГИ-2Т		Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.		Кобец		10.16					756,88	
Пров.		Хмелевский		10.16						
Т.контр.										
					Монтажная схема		Лист	1	Листов	2
Н.контр.		Колосова		10.16			АО "Омский ЭМЗ"			
Утв.		Касьян		10.16						

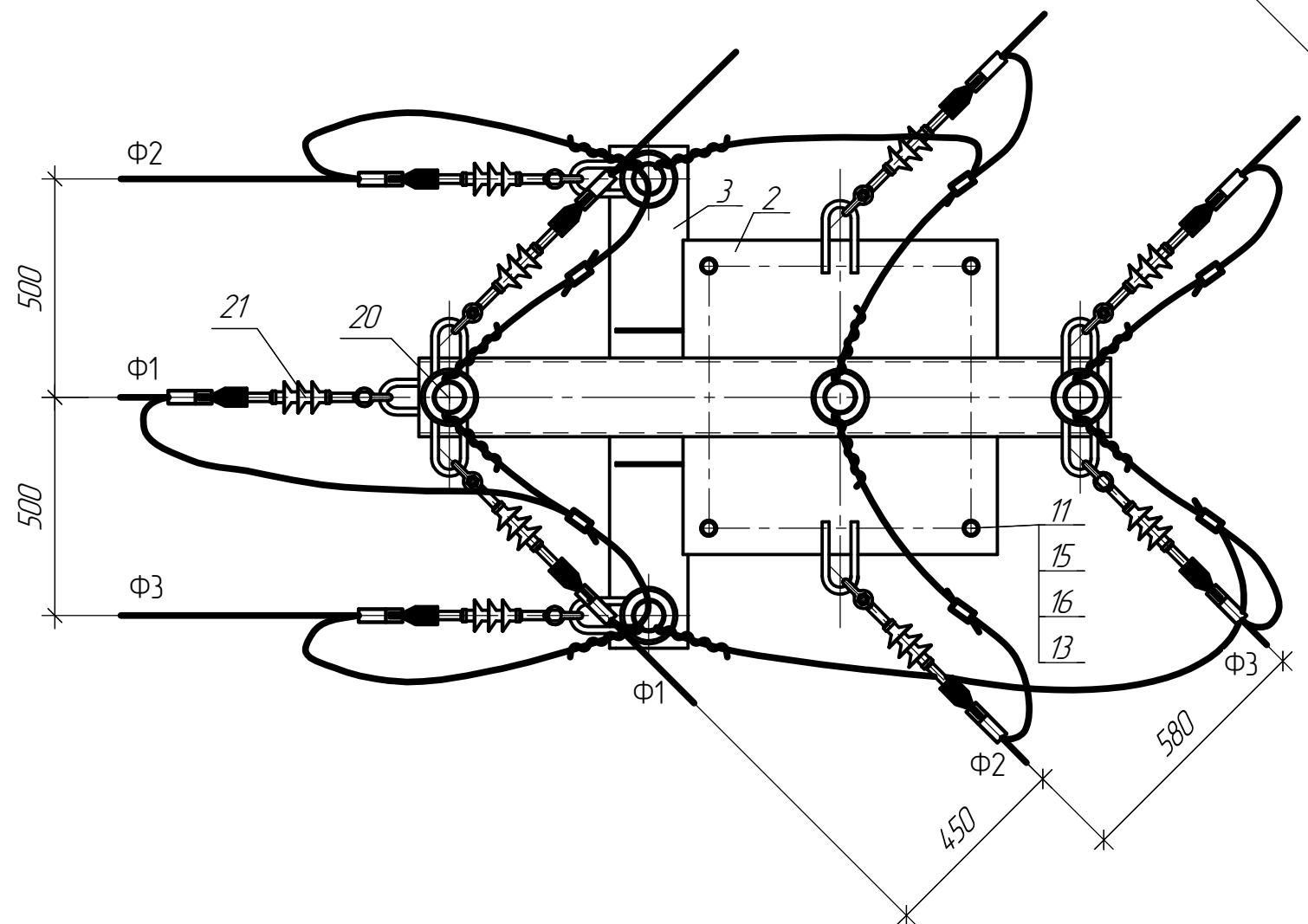
Ведомость монтажных марок						81
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	С10Г17М-00.00 СБ	Стойка С10Г17М	1	618,17	618,17	
2	ТМИ29М-00.00 СБ	Траверса ТМИ29М	1	61,71	61,71	
3	ТМИ30М-00.00 СБ	Траверса ТМИ30М	1	24,20	24,20	
				Итого:	704,08	без цинка
				Итого:	732,24	с цинком

Ведомость метизов				
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
10	Болт М30-6gx120.88 ГОСТ 7798-70	16	0,910	14,554
11	Болт М20-6gx80.88 ГОСТ 7798-70	4	0,265	1,060
12	Гайка М30-6Н.8 ГОСТ 5915-70	32	0,243	7,761
13	Гайка М20-6Н.8 ГОСТ 5915-70	4	0,071	0,286
14	Шайба А.30 ГОСТ 11371-78	16	0,054	0,858
15	Шайба А.20 ГОСТ 11371-78	4	0,017	0,069
16	Шайба 20 ГОСТ 6402-70	4	0,013	0,051
			Итого:	24,639

Б (Вариант 1)



Б (Вариант 2)



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4/5	вариант 1/ вариант 2
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-66		
21	Крепление провода	9	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-68		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

03МЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-34

Лист 2

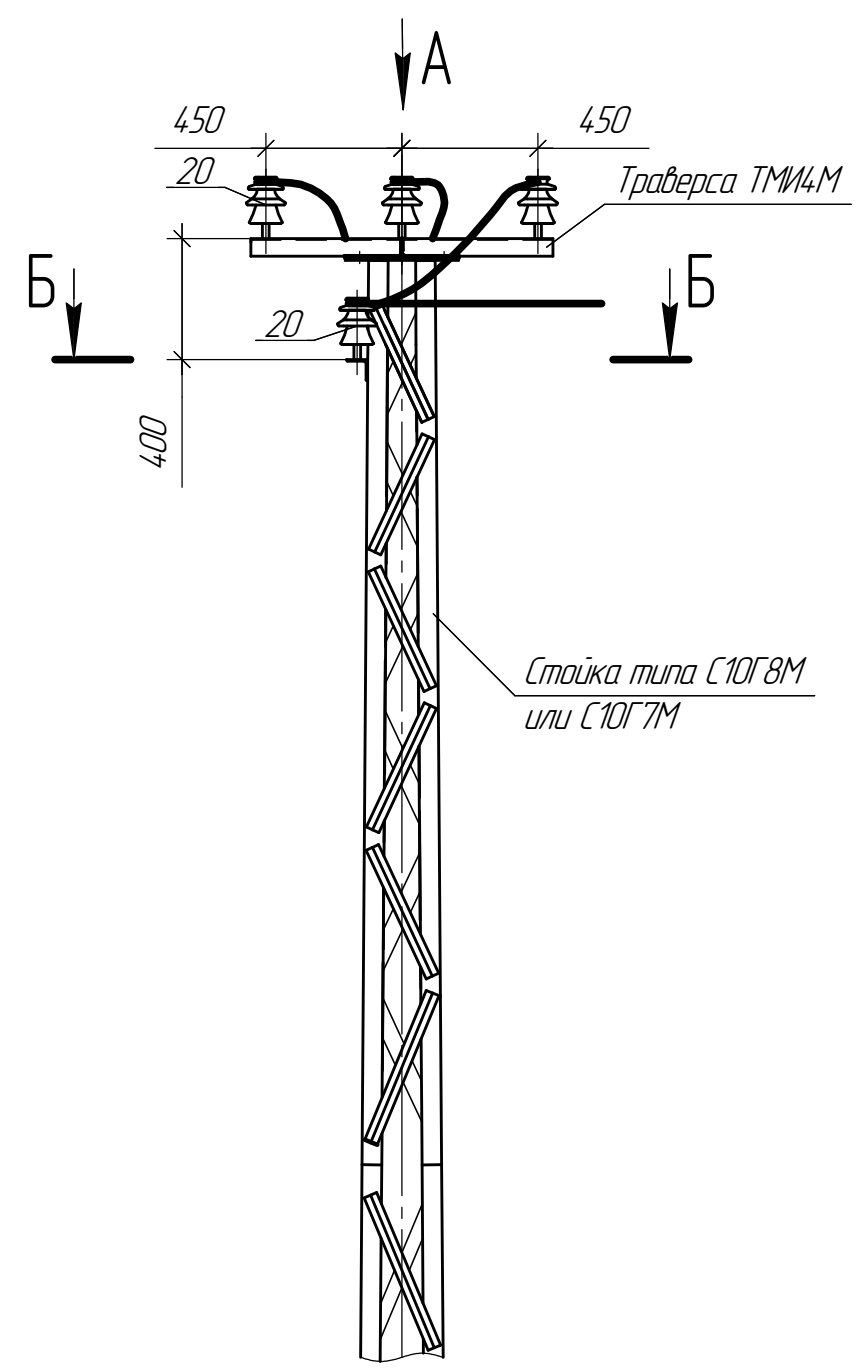
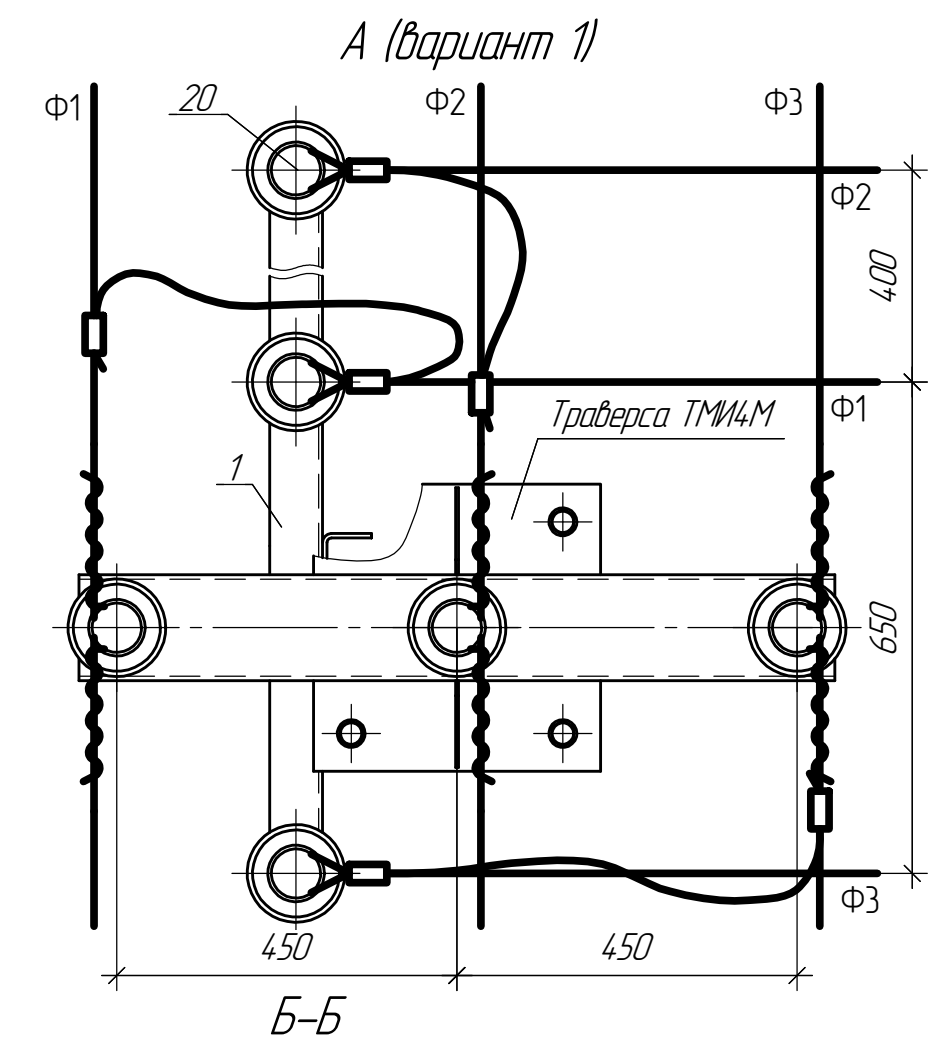
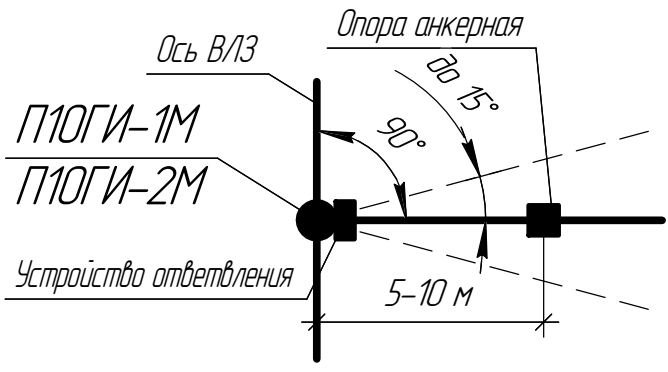
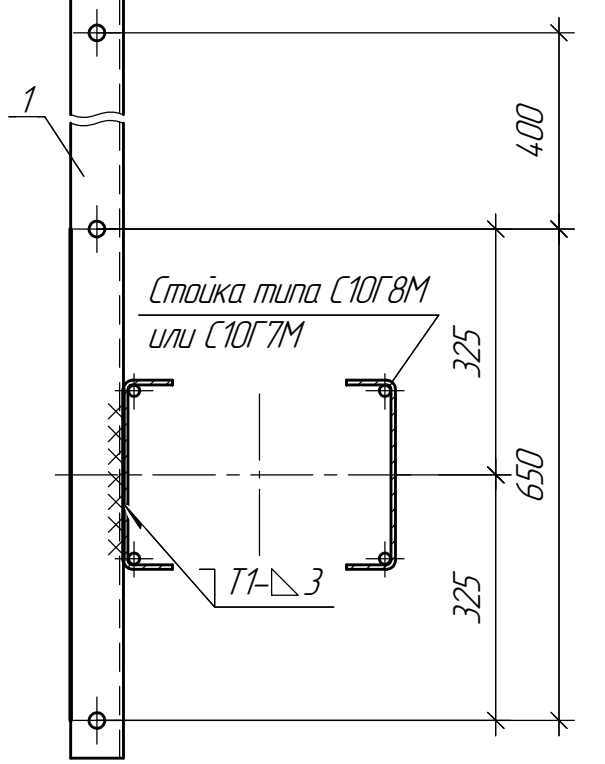


Схема установки опоры на ВЛЗ



Б-Б (поз. 20 условно не показана)

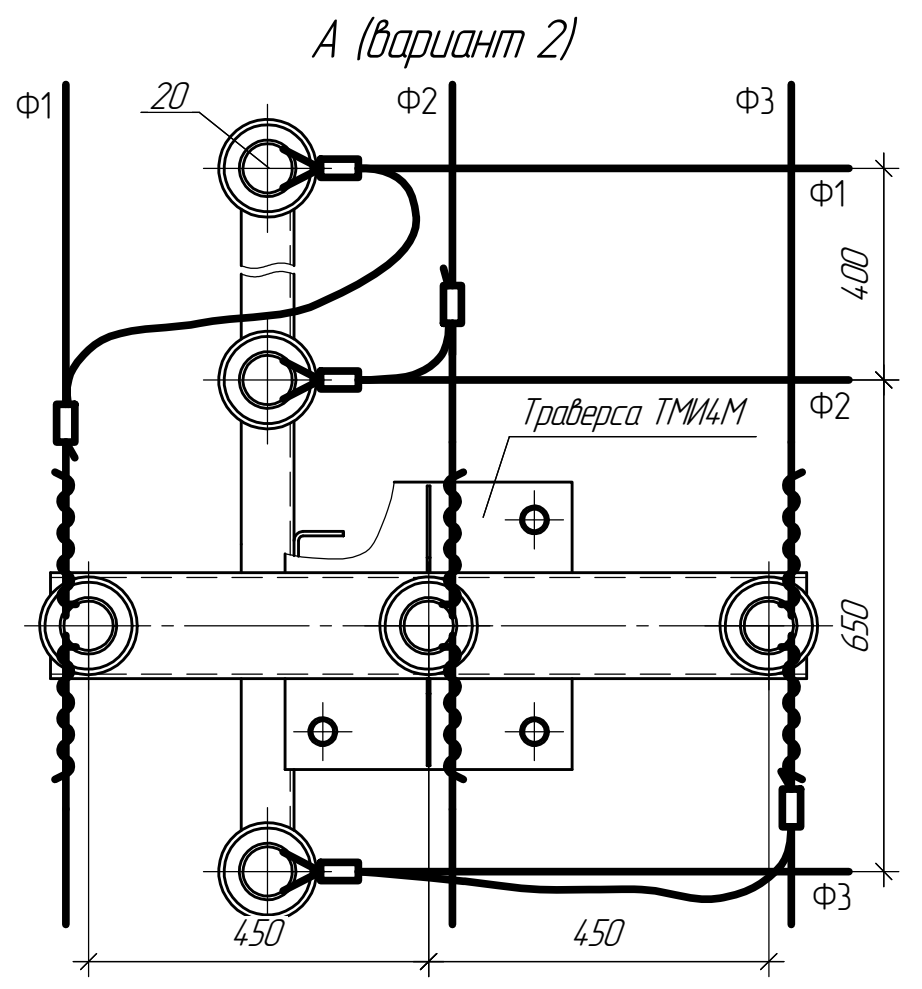


Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66		

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	ТЧОП1И2М-00.00 СБ	Траверса ТЧОП1И2М	1	7,28	7,28	
		Итого:			7,28	без цинка
		Итого:			7,57	с цинком



Примечания:

1. Траверсу ТЧОП1И2М (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М).
2. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
3. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
4. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
5. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-35				Лит.	Масса	Масштаб
Устройство отвлечения на опорах промежуточных П10ГИ-1М и П10ГИ-2М					7,57	
Монтажная схема				Лист	Листов	1
АО "Омский ЭМЗ"						

Перв. примен.

Справ. №

Изм. № подл.

028

Подп. и дата

17.10.2016г

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

9Э-100.010.03.010.001-ПП-ЭМЭО

А

875

Траверса ТМ11М

1000

Траверса ТМ17М

21

1100

20

Б

Б

21

21

Стойка типа С10Г8М или С10Г7М

А (Вариант 1)

Φ1

20

1

Φ2

Φ3

400

650

1000

925

1000

Траверса ТМ17М

Траверса ТМ11М

Б-Б

(поз. 20 условно не показана)

1

400

325

650

325

Стойка типа С10Г8М или С10Г7М

Т1-Δ3

А (Вариант 2)

Φ1

20

1

Φ2

Φ3

400

650

1000

925

1000

Траверса ТМ11М

Схема установки опоры на ВЛЗ

Ось ВЛЗ

Опора анкерная

П10ГИ-7М

П10ГИ-8М

Устройство ответвления

5-10м

90°

45°

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
	согласно 0ЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 0ЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-67		

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	ТЧОП1И2М-00.00 СБ	Траверса ТЧОП1И2М	1	7,28	7,28	
		Итого:			7,28	без цинка
		Итого:			7,57	с цинком

Примечания:

1. Траверсу ТЧОП1И2М (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М).

2. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

3. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

4. Тяжение в проводе в сторону ответвления не более 0,8 кН.

5. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.

0ЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-36

Устройство ответвления на опорах промежуточных П10ГИ-7М и П10ГИ-8М

Лист

Масса

Масштаб

7,57

Лист

Листов

1

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Копировал

Формат А3

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	ТЧОК1И-00.00 СБ	Траверса ТЧОК1И	1	7,33	7,33	
				Итого:	7,33	без цинка
				Итого:	7,62	с цинком

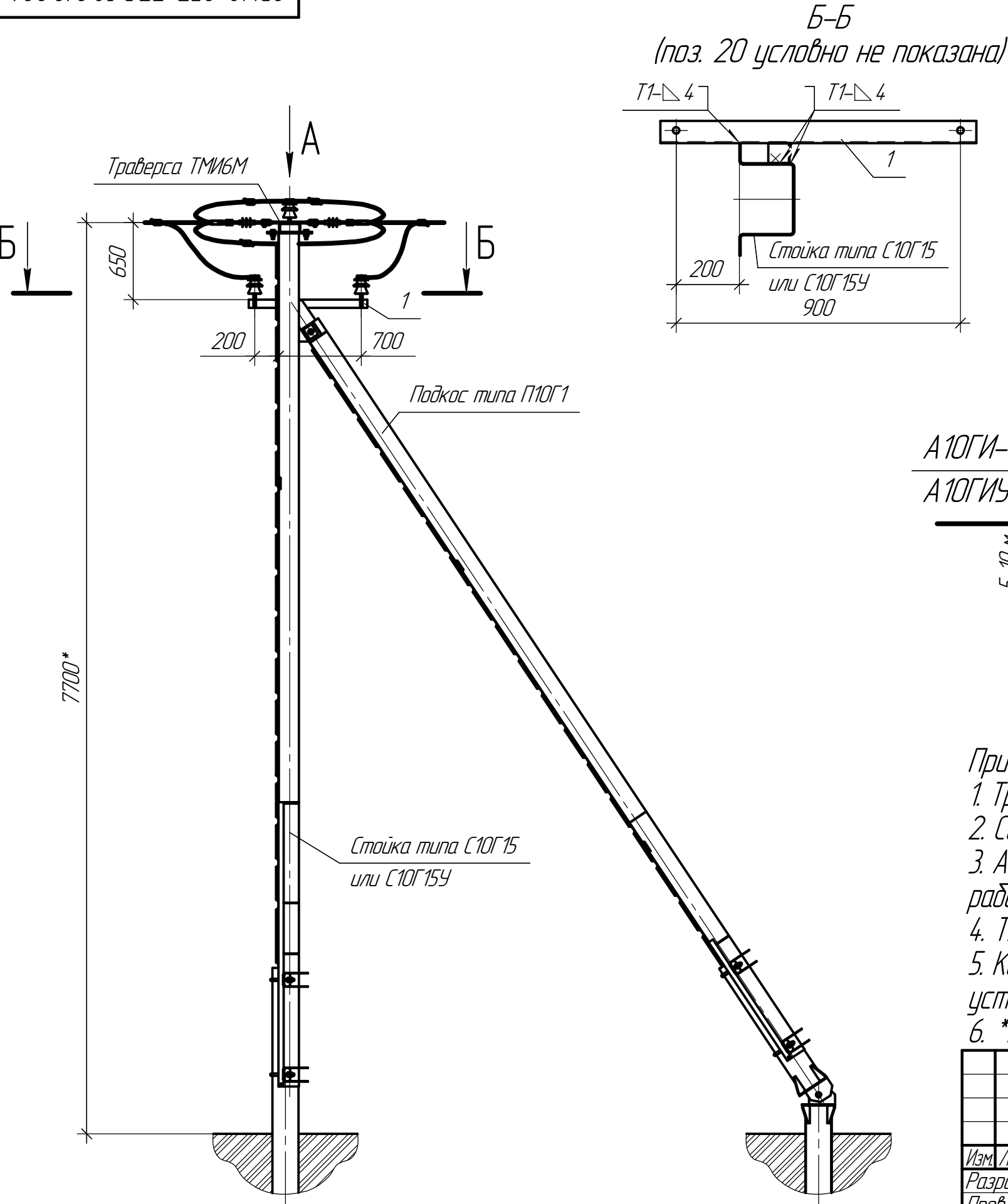


Схема установки опоры на ВЛЗ

Схема 1

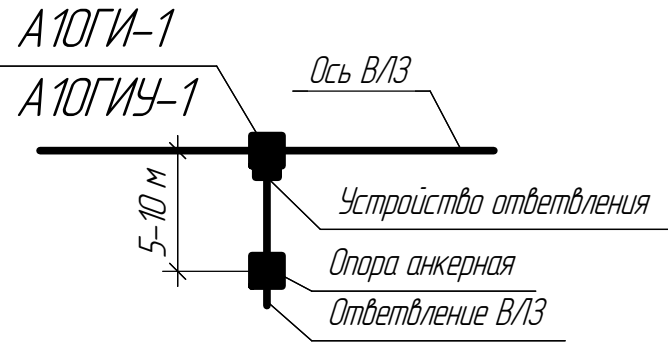
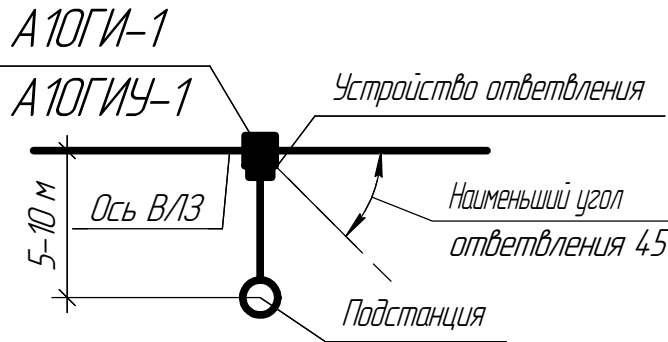


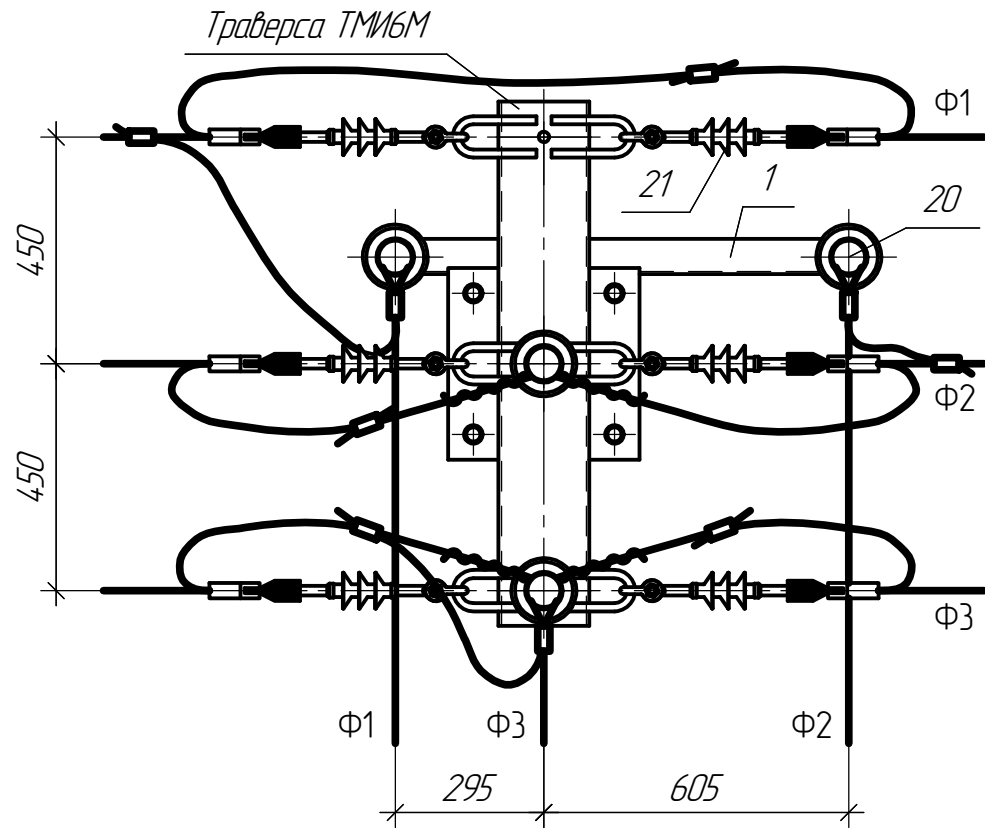
Схема 2



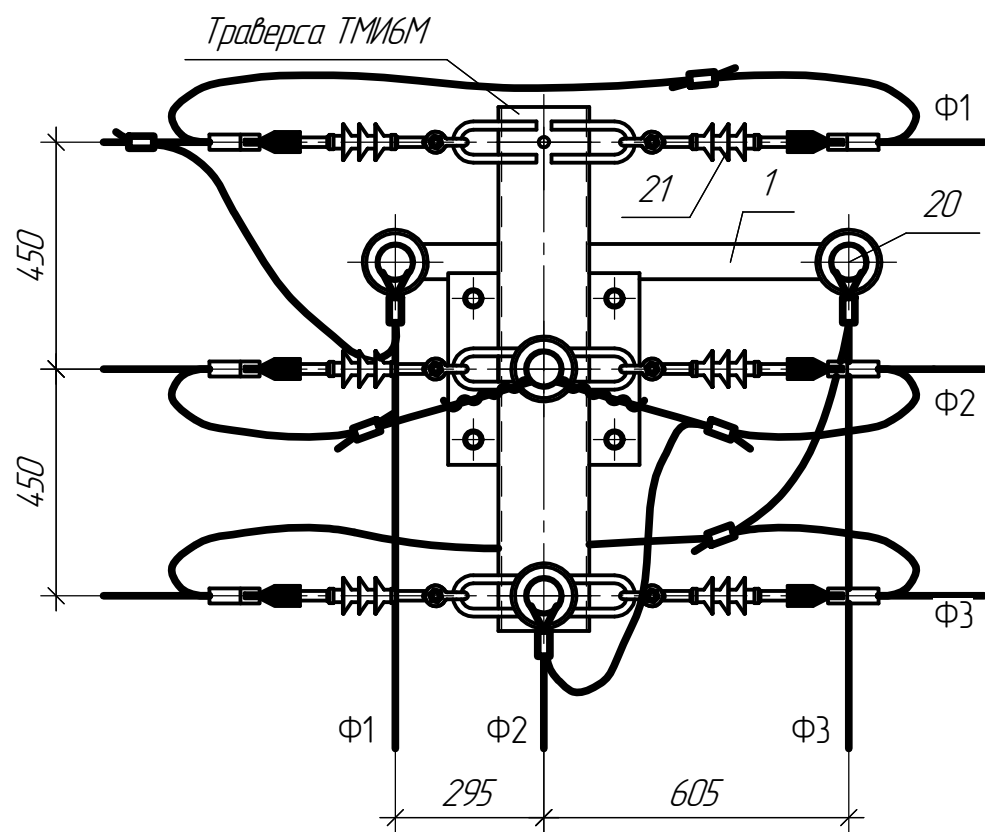
- Примечания:
1. Траверсу ТЧОК1И (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
 2. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 3. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 4. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
 5. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 6. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-37					
Устройство отвлечения на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1				Лит.	Масса
				7,62	
Монтажная схема				Лист 1	Листов 2
				АО "Омский ЭМЗ"	

А (вариант 1)



А (вариант 2)



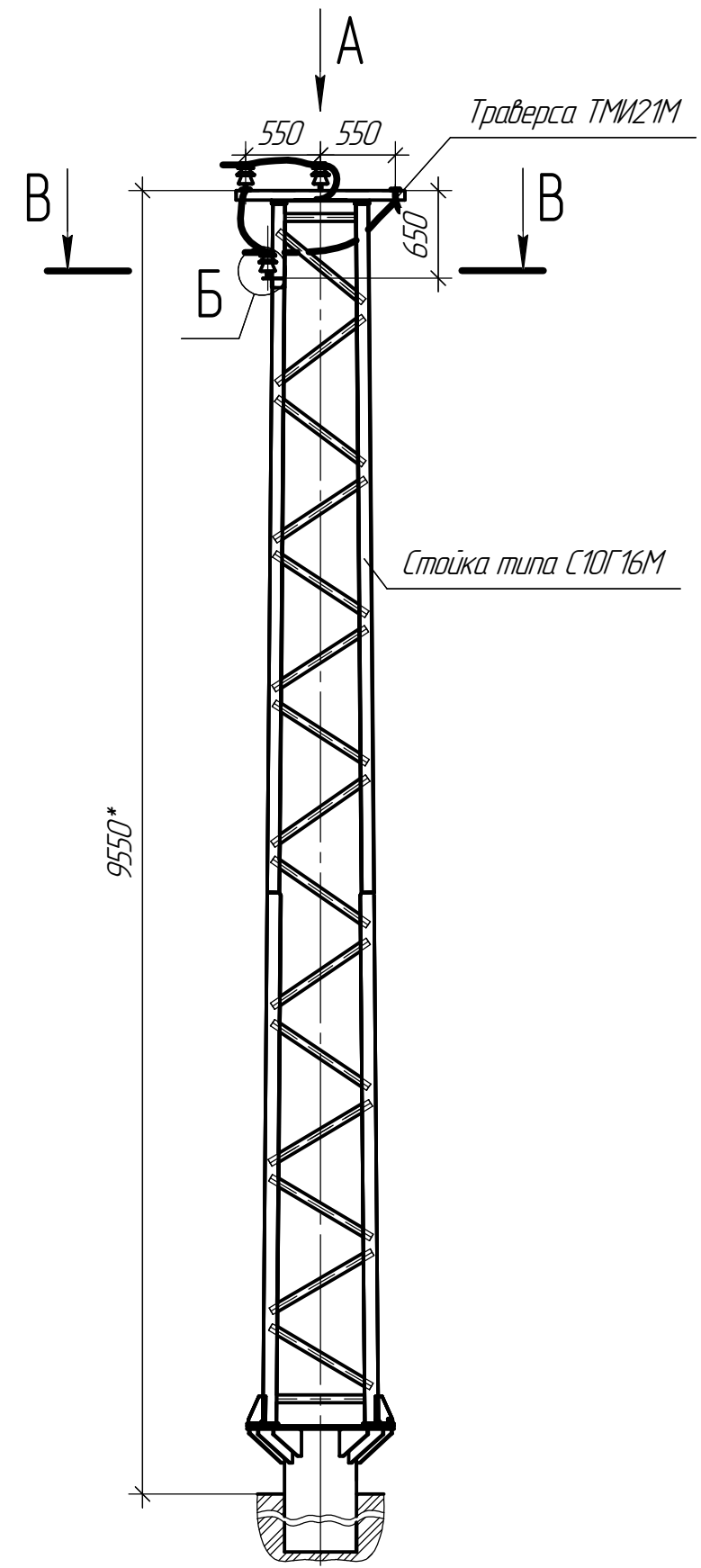
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	
	согласно 03М3-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно 03М3-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

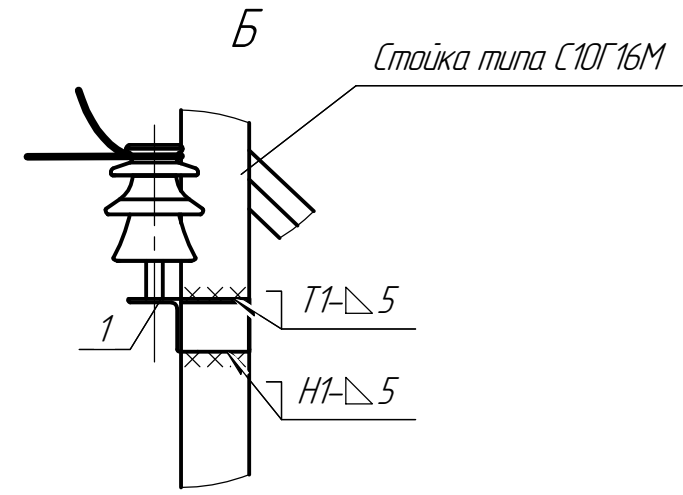
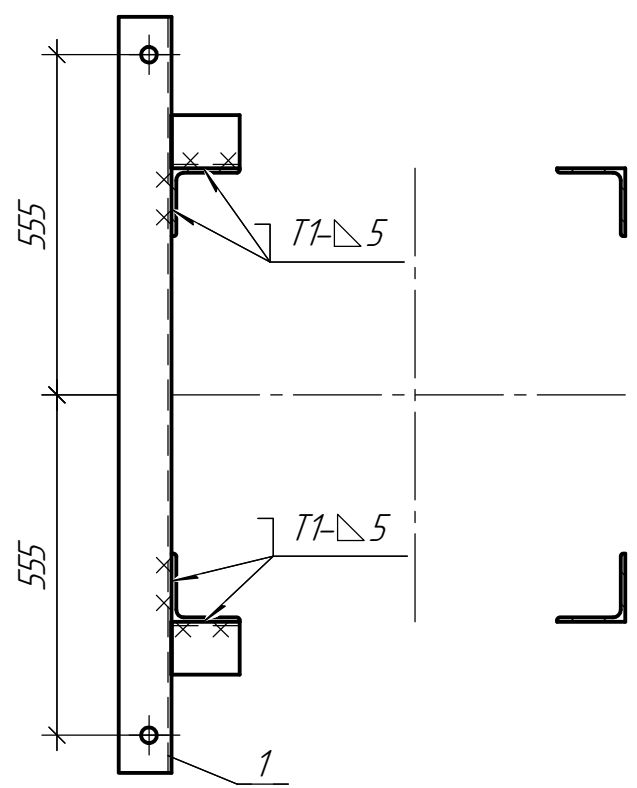
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03М3-ОГП-ТП.В/13.010.001-37	Лист
						2

Формат А3

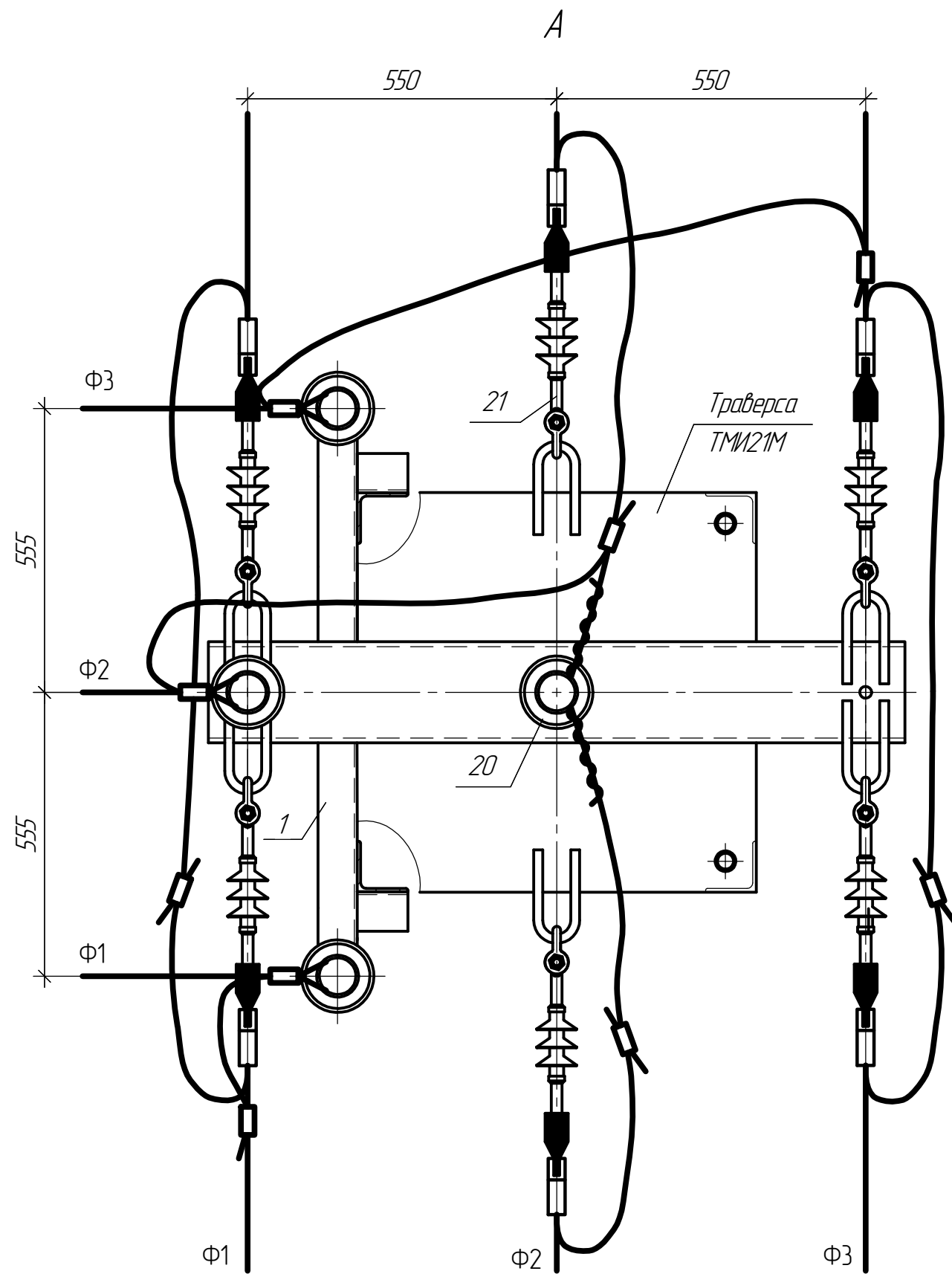


В-В
(поз. 20 условно не показана)



- Примечания:
- 1. Траверсу ТУОКЗИ (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 - 2. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Electrodes type Э50А.
 - 3. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - 4. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
 - 5. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 - 6. *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-39						
					Устройство отвлечения на анкерной опоре АО10ГИ-1Т			Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							
Разраб.	Кодец			10.16						9,25	
Пров.	Хмелевский			10.16							
Т.контр.								Лист	1	Листов	2
					Монтажная схема			АО "Омский ЭМЗ"			
Н.контр.	Колосова			10.16							
Утв.	Касьян			10.16							



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68		

Схема установки опоры на ВЛЗ

Схема 1

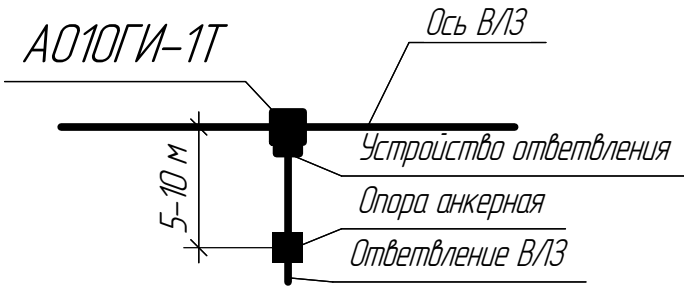
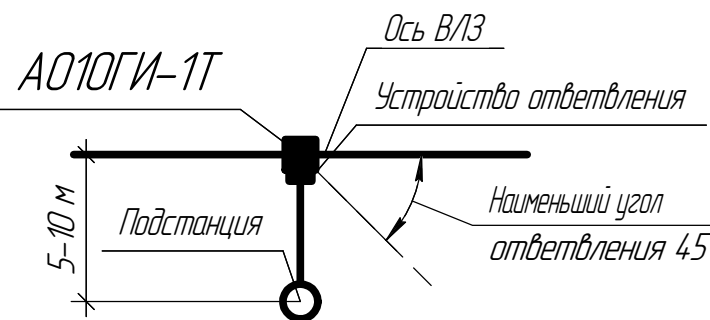


Схема 2



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г			

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

028

07-100.010.03.010.001-40

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-40

450

450

20

Траверса ТМН4М

32

20

2

20

20

1

1520

2600

1080

7630

30

31

3

Для установки кронштейна демонтировать раскос

Стойка типа С10Г8М или С10Г7М

А

А

Б

Б

32

20

20

20

1

200

500

30

31

3

Стойка типа С10Г8М или С10Г7М

Ось ВЛЗ

П10ГИ-1М

П10ГИ-2М

Устройство отвлечения

90°

5-10 м

Подстанция

Схема установки опоры на ВЛЗ

Поз.

Обозначение

Наименование

Кол-во шт.

Вес ед., кг

Вес, кг

Примечание

1

ТЧОП2И2М-00.00 СБ

Траверса ТЧОП2И2М

1

6,20

6,20

2

КРА2-00.00 СБ

Кронштейн КРА-2

1

26,99

26,99

3

РА2-00.00 СБ

Кронштейн РА-2

1

1,91

1,91

Итого:

35,10

Итого:

36,50

Примечания:

1. Траверсу ТЧОП2И2М (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М).

2. Сборный кронштейн КРА2 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М), предварительно демонтировав раскос в зоне установки кронштейна.

3. Сборный кронштейн РА-2 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М) внутри сечения из гнутого профиля.

4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

5. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

6. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.

7. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.

8. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.

9. Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.

10. *Размеры для справок.

Изм.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

10.16

Пров.

Хмелевский

10.16

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

10.16

Утв.

Касьян

10.16

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-40

Устройство отвлечения с разъединителем на опорах промежуточных П10ГИ-1М и П10ГИ-2М у подстанции

Монтажная схема

Лит.

Масса

Масштаб

36,50

Лист 1

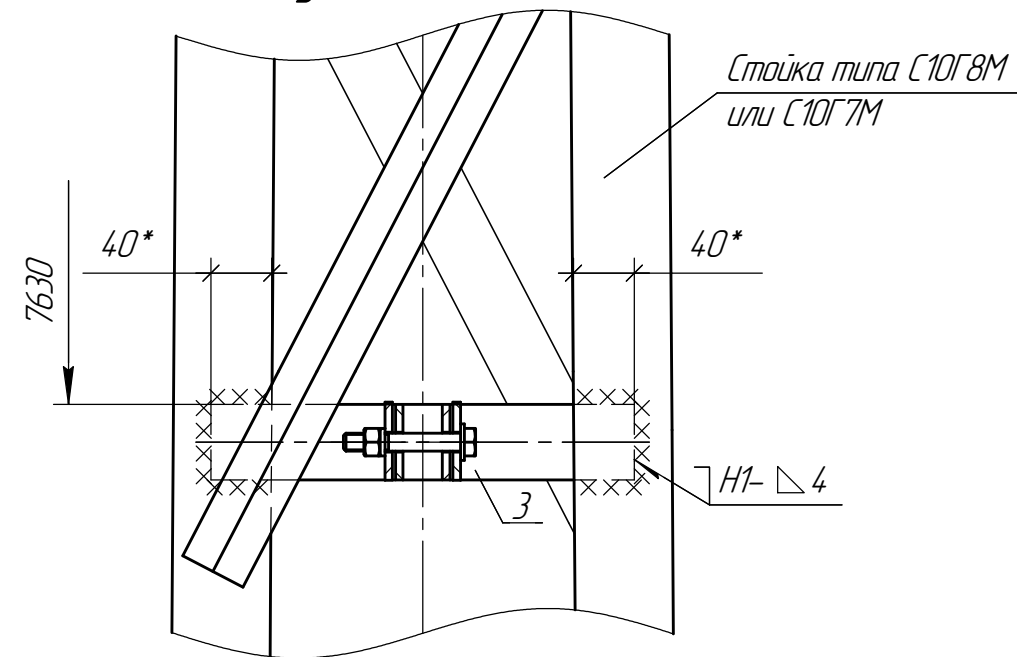
Листов 2

АО "Омский ЭМЗ"

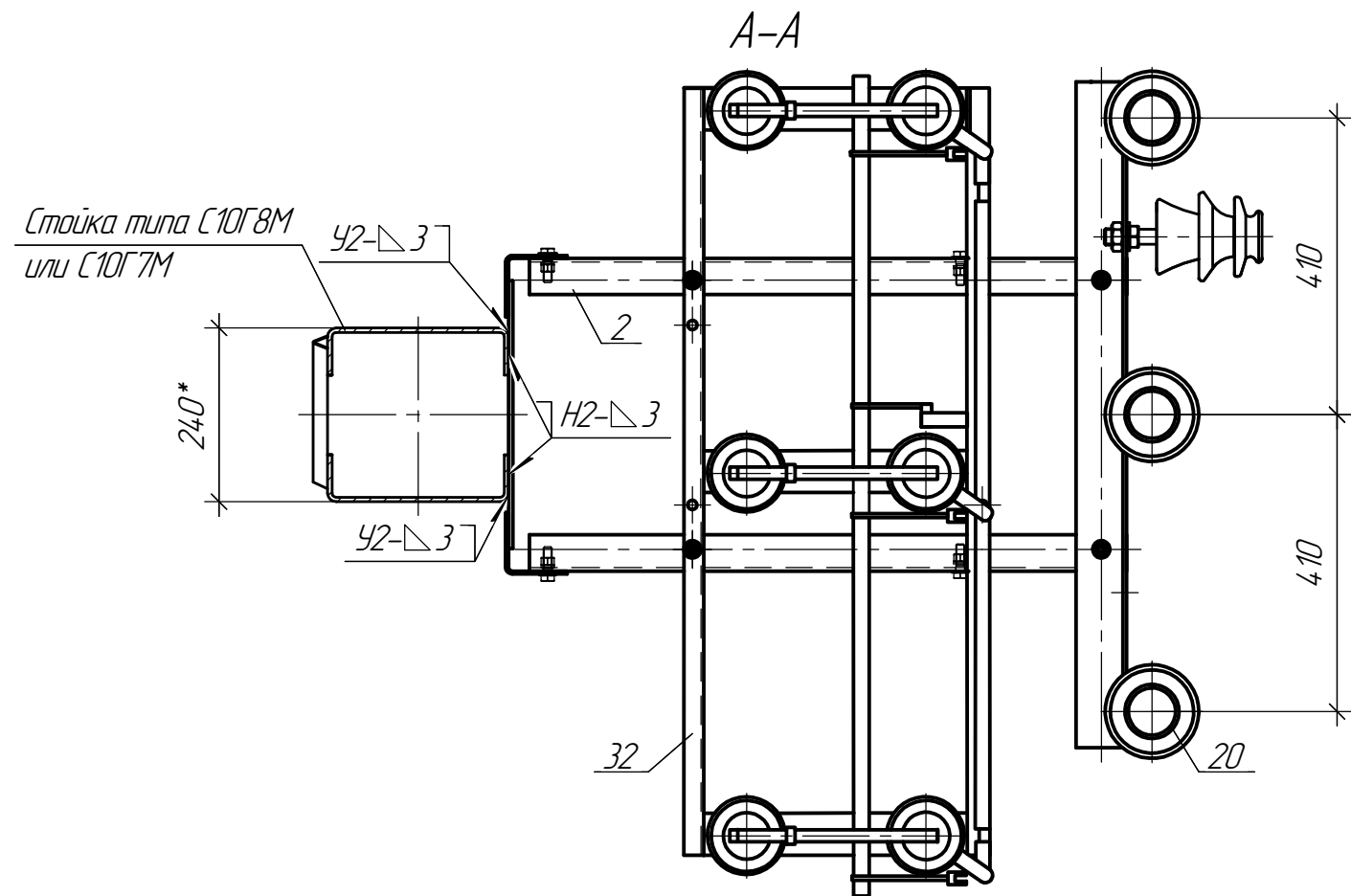
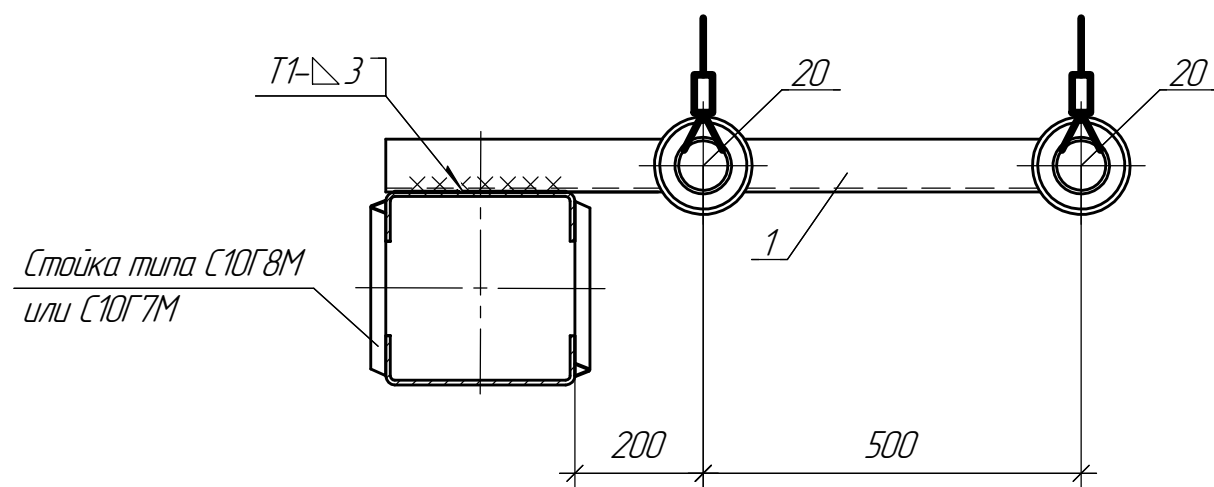
Копировал

Формат А3

В
(поз. 31 условно не показана)



Б-Б



Ведомость готовых (покупных) изделий

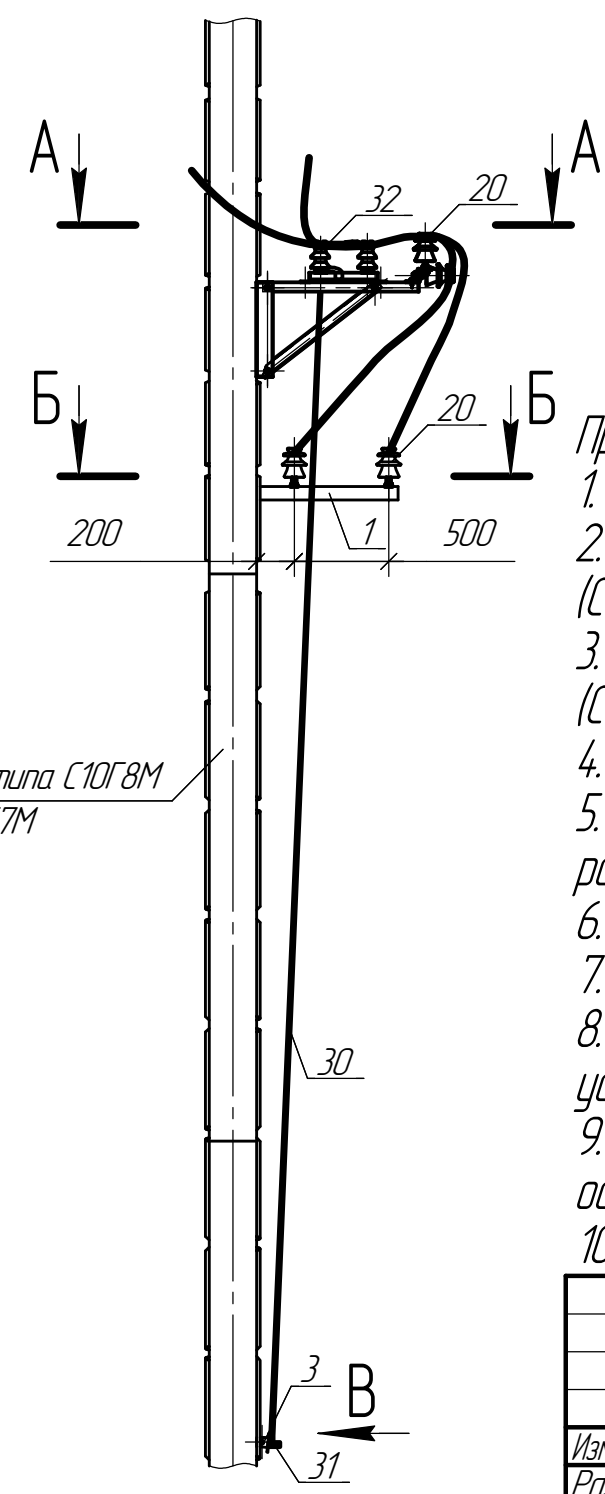
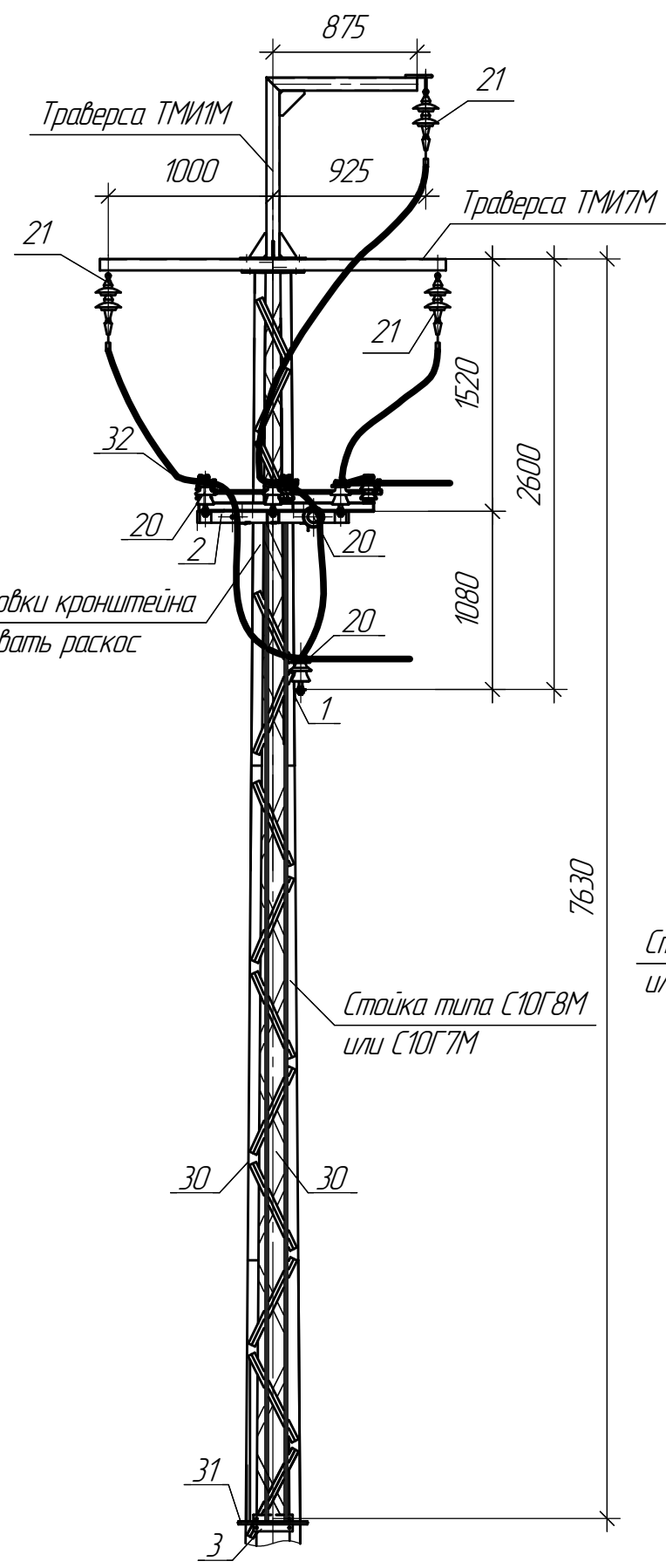
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-143.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель Р/ИД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	9	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/3.010.001-66		

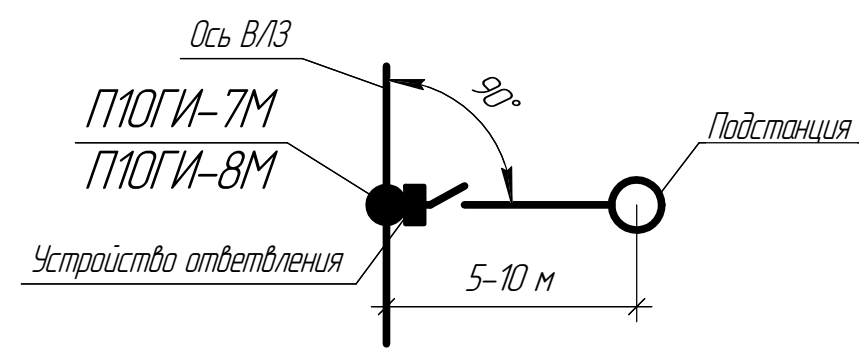
Изм. № подл.	028
Подп. и дата	авт. 17.10.2016г
Взам. инв. №	
Инв. № дудл.	
Подп. и дата	

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-41


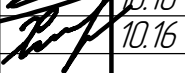




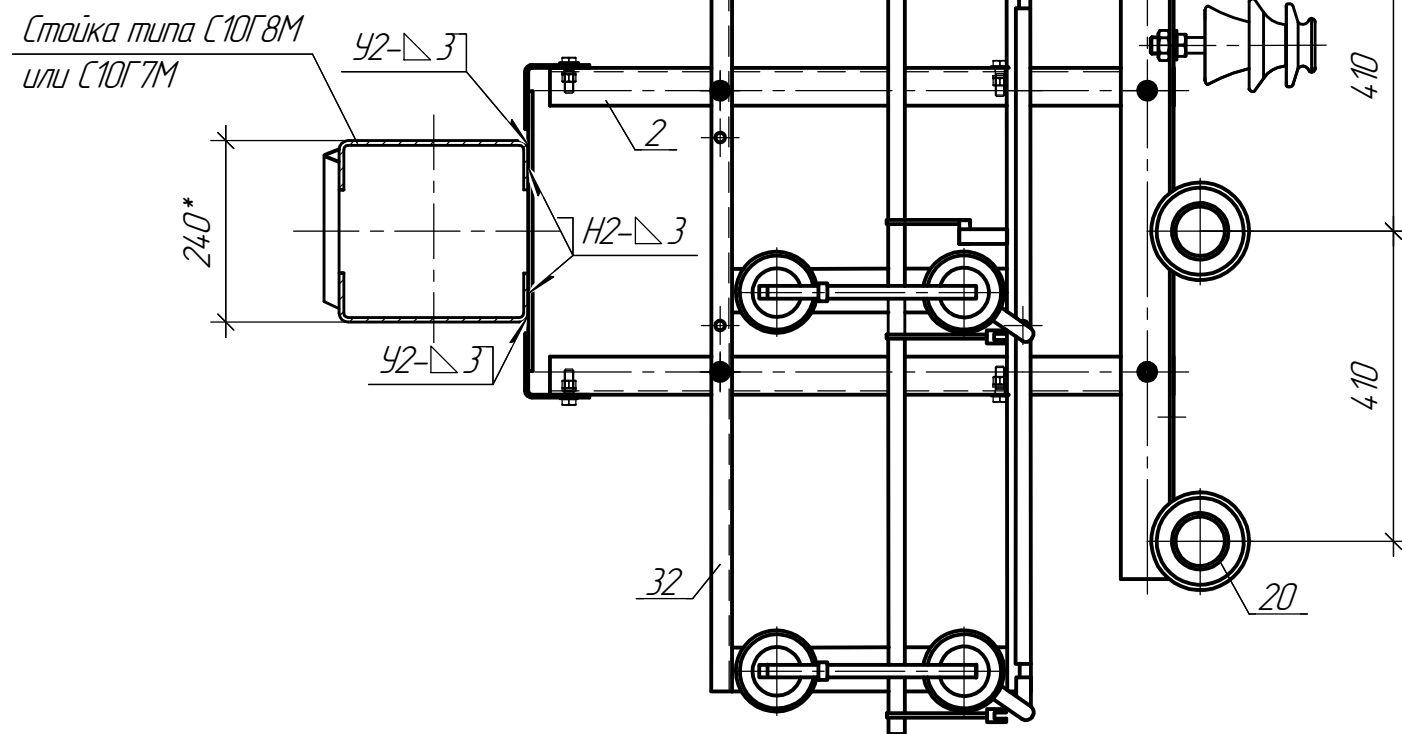
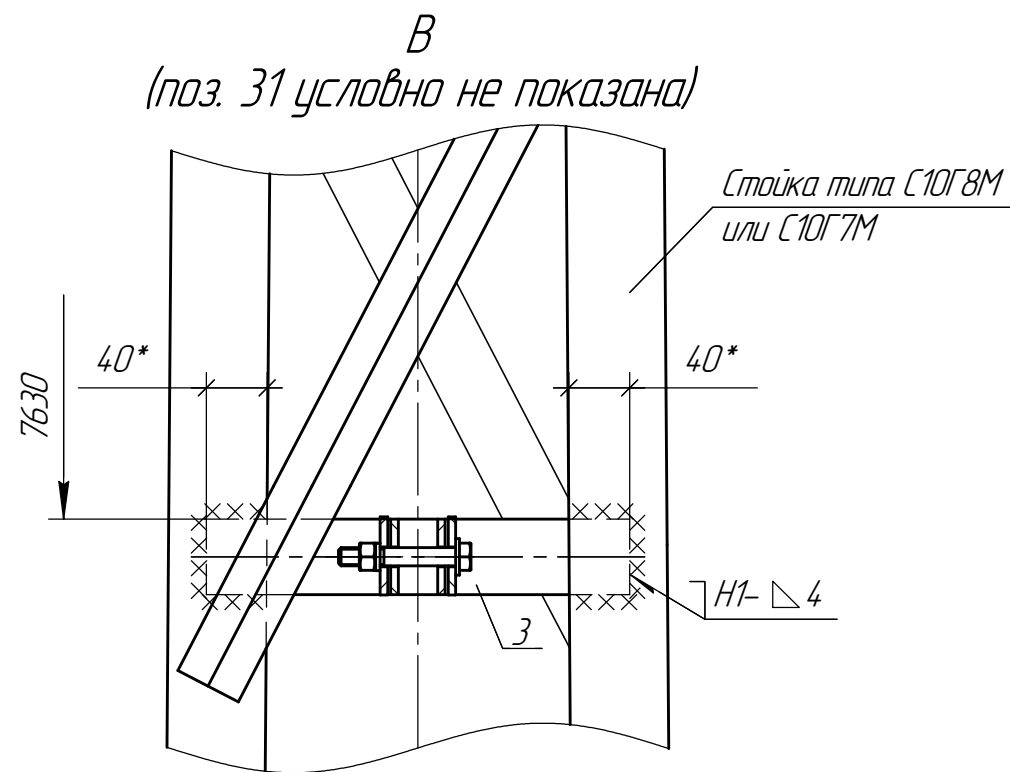
Ведомость монтажных марок						92
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	ТЧОП2И2М-00.00 СБ	Траверса ТЧОП2И2М	1	6,20	6,20	
2	КРА2-00.00 СБ	Кронштейн КРА-2	1	26,99	26,99	
3	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
				Итого:	35,10	без цинка
				Итого:	36,50	с цинком

Схема установки опоры на ВЛЗ

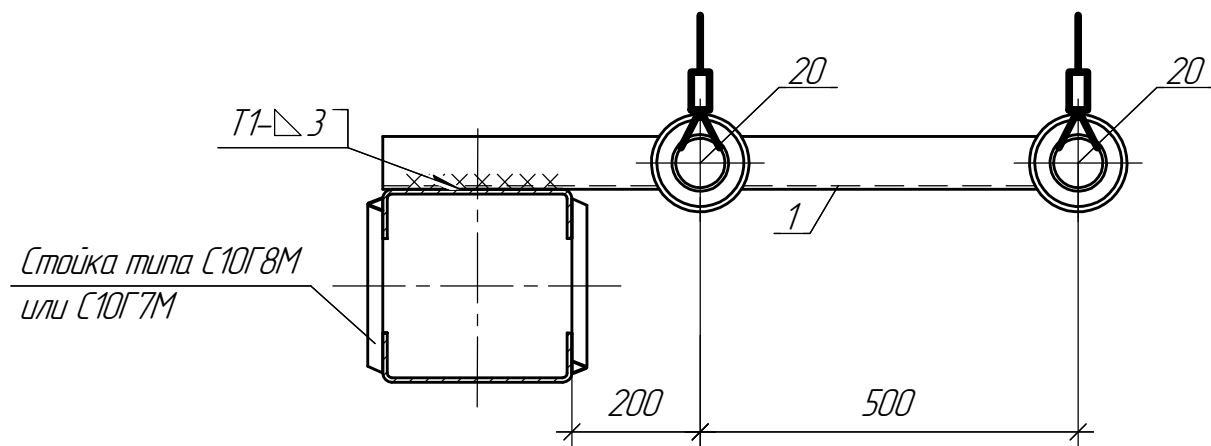


- Примечания:
1. Траверсу ТЧОП2И2М (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М).
 2. Сборный кронштейн КРА2 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М), предварительно демонтировав раскос в зоне установки кронштейна.
 3. Сборный кронштейн РА-2 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г8М (С10Г7М) внутри сечения из гнутого профиля.
 4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 5. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 6. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
 7. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
 8. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 9. Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
 10. *Размеры для справок.

				ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-41					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Устройство отвлечения с разъединителем на опорах промежуточных П10ГИ-7М и П10ГИ-8М у подстанции		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кадец		10.16				36,50	
Пров.		Хмелевский		10.16					
Т.контр.									
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема		Лист 1		Листов 2
Утв.		Касьян		10.16					
							АО "Омский ЭМЗ"		



Б-Б



Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-143.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-67		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

028

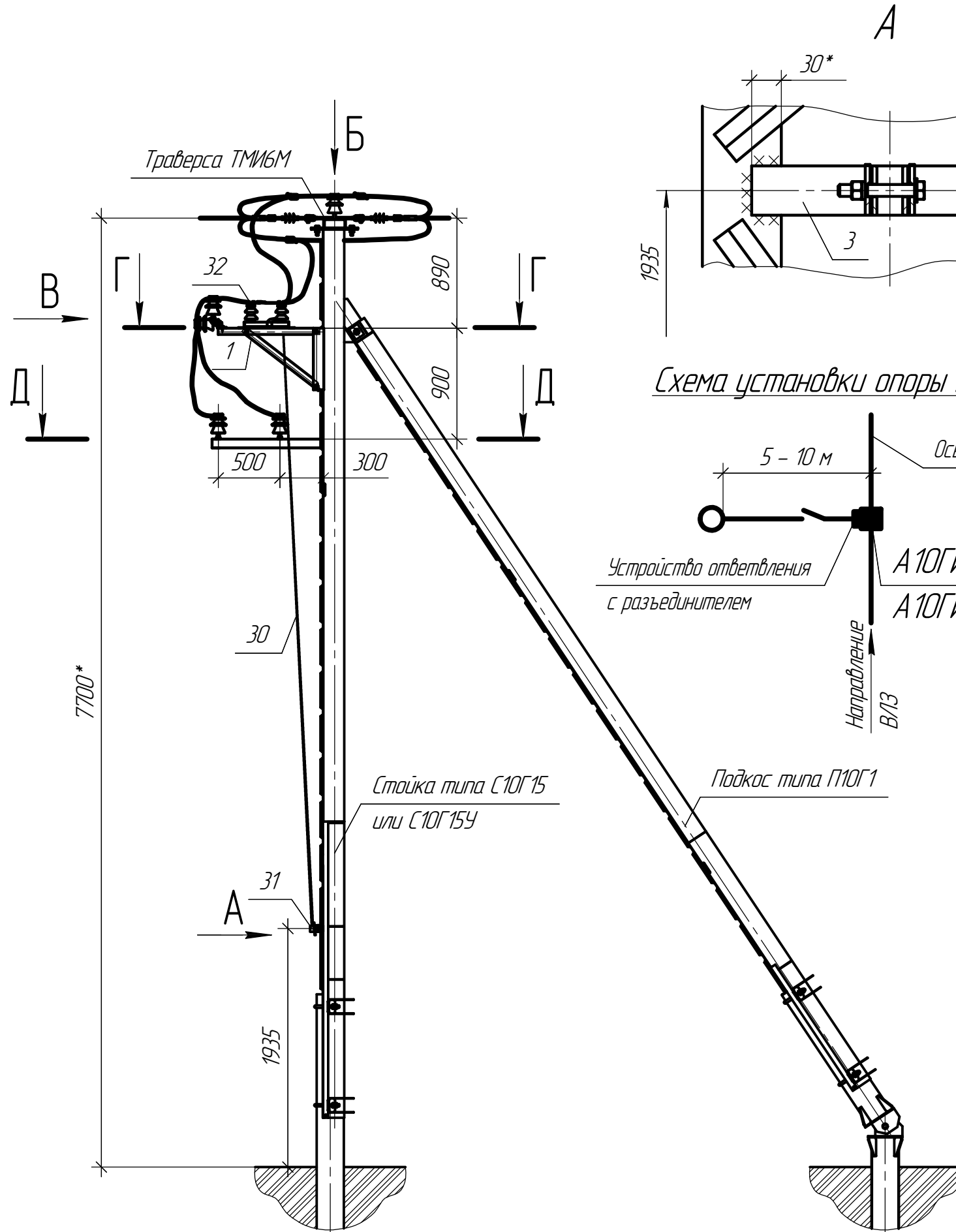


Схема установки опоры на В/ЛЗ

Примечания:

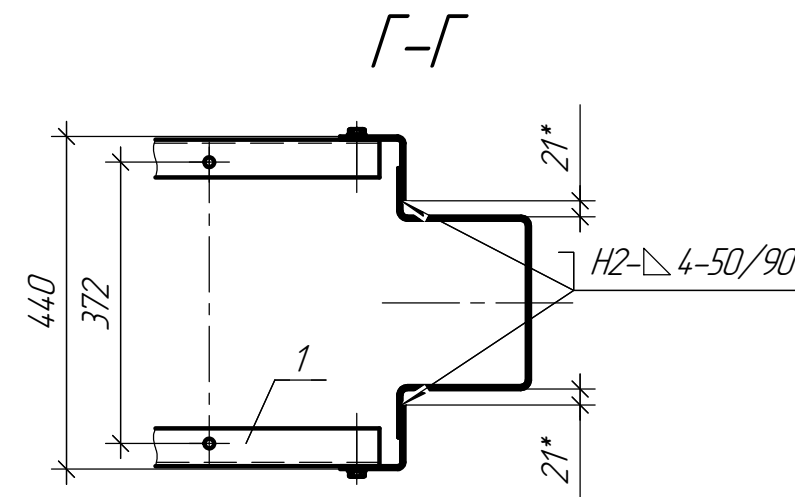
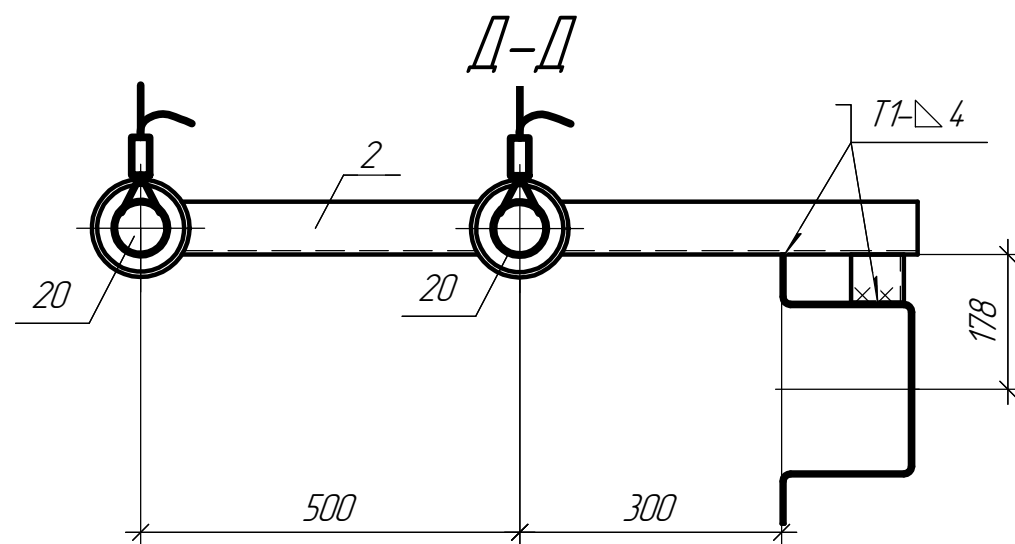
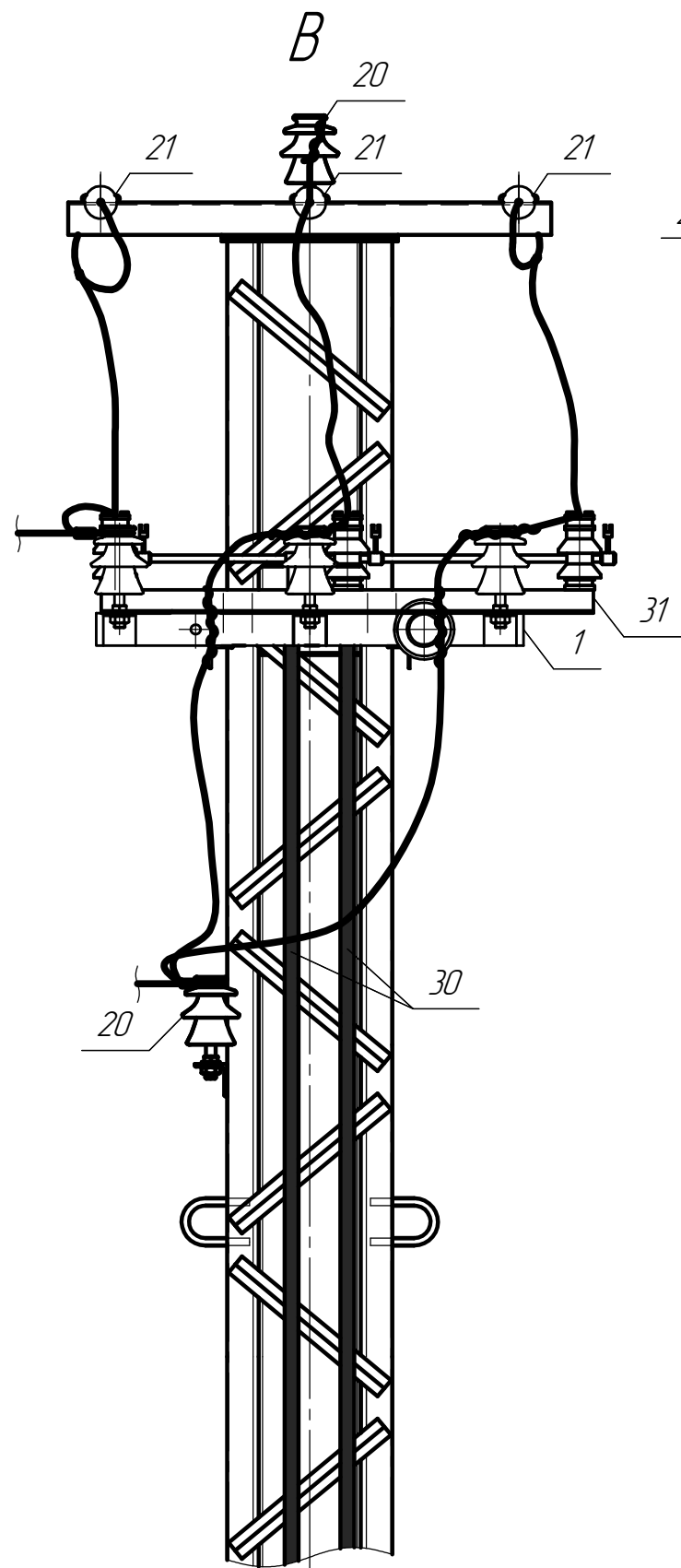
1. Сборный кронштейн КРА-1 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
2. Траверсу ТЧОК4/1 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
3. Сборный кронштейн РА-2 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
5. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
6. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
7. Тяжение в проводе в сторону ответвления не более 0,8 кН.
8. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
9. Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
10. *Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
2	ТЧОК4/1-00.00 СБ	Траверса ТЧОК4/1	1	7,39	7,39	
3	РА2-00.00СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
Итого:					33,83	без цинка
Итого:					35,18	с цинком

Изоляторы и линейная арматура

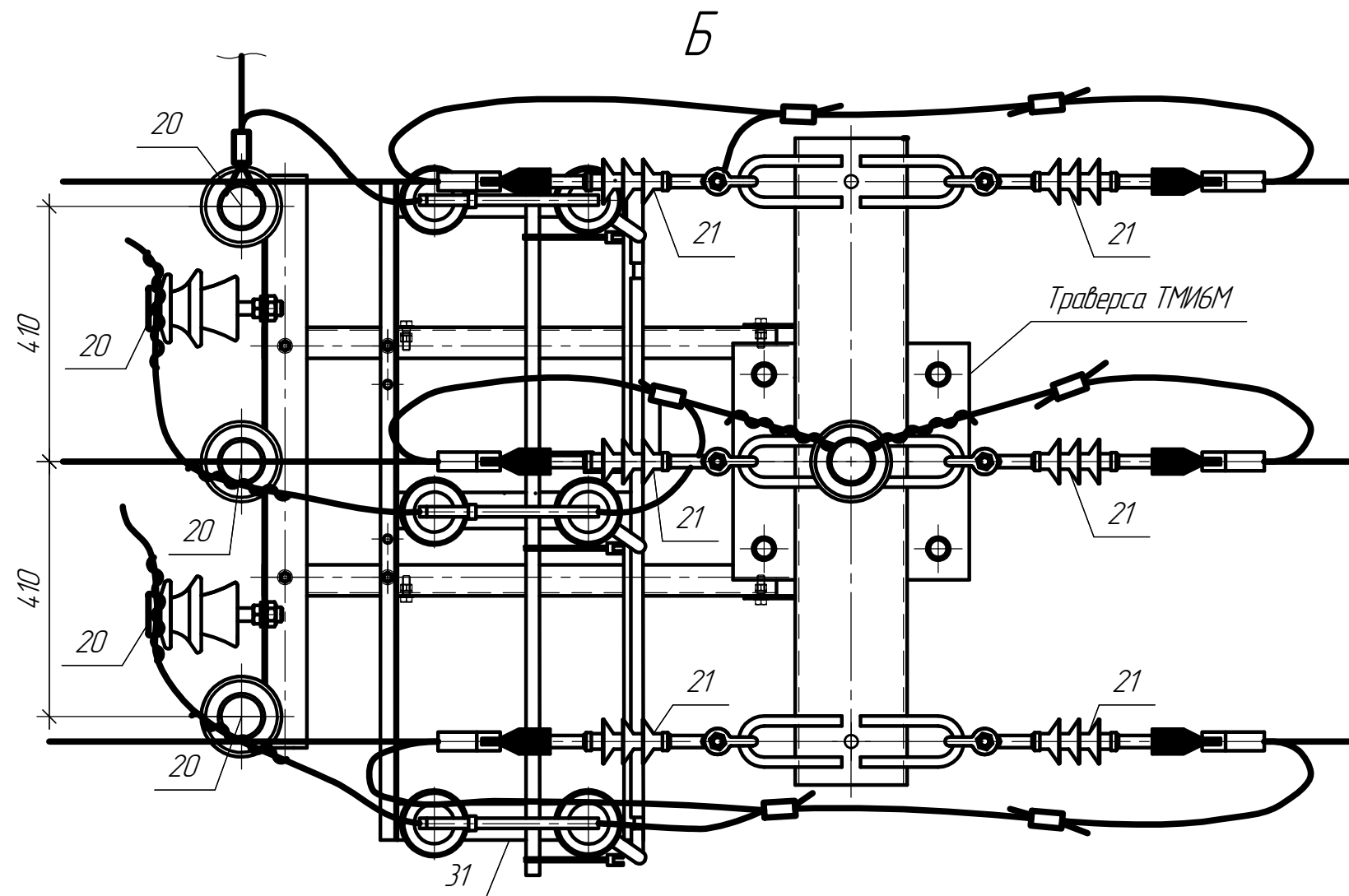
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	8	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-42				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Устройство ответвления влево с разъединителем на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1		
Разраб.	Кодец	10.16	10.16	35,18		
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16	Лист 1 Листов 2		
Т.контр.				Монтажная схема		
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	10.16	10.16	Формат А3		



Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-3 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 12,00 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель Р/ЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг



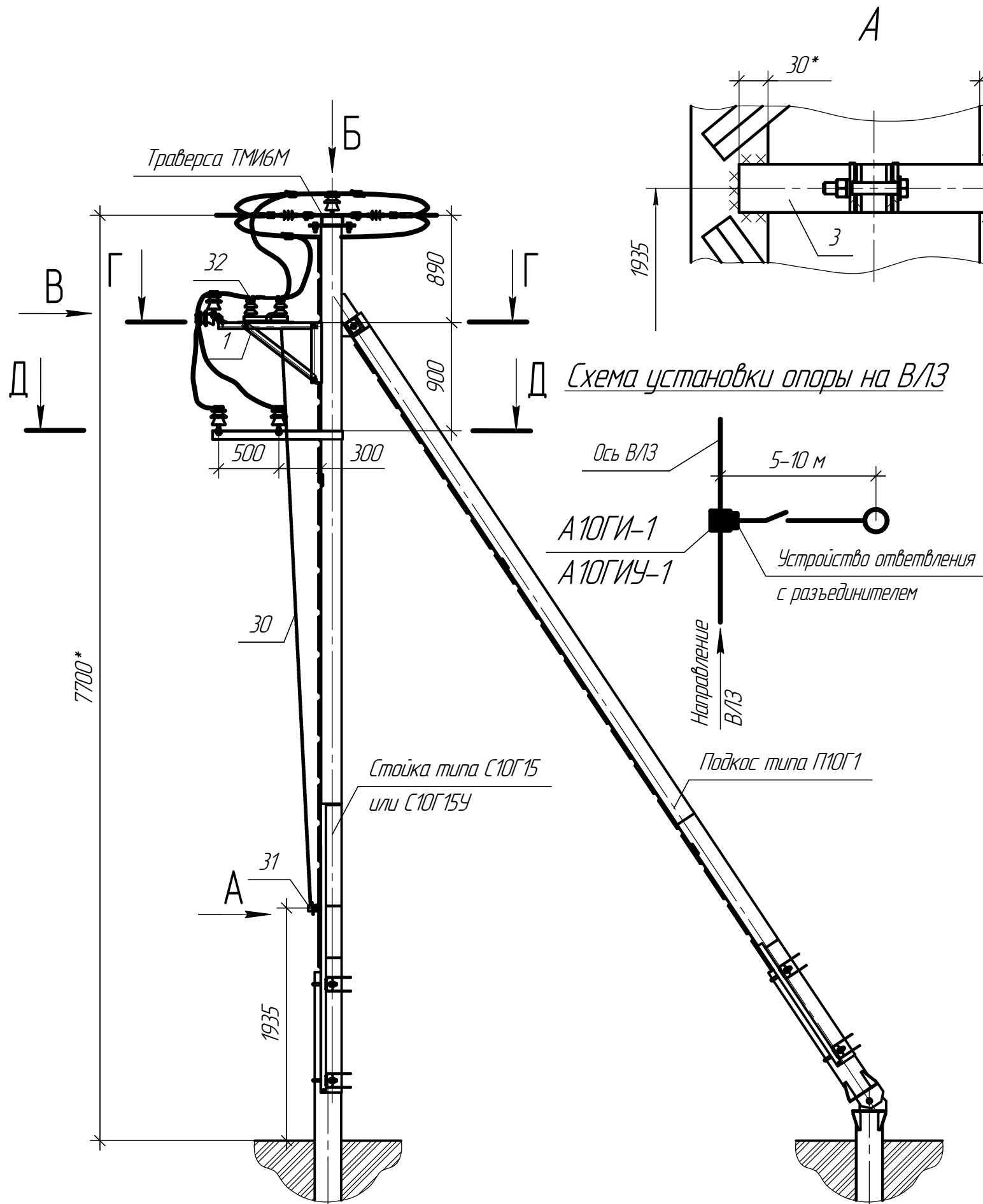
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-42	Лист
						2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Вес, кг	Примечание
1	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
2	ТЧОК4П-00.00 СБ	Траверса ТЧОК4П	1	7,39	7,39	
3	РА2-00.00СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
Итого:					33,83	без цинка
Итого:					35,18	с цинком

Изоляторы и линейная арматура

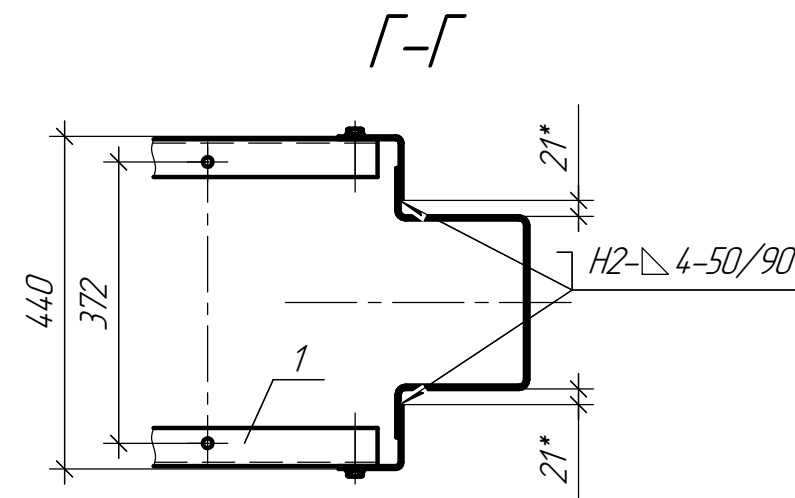
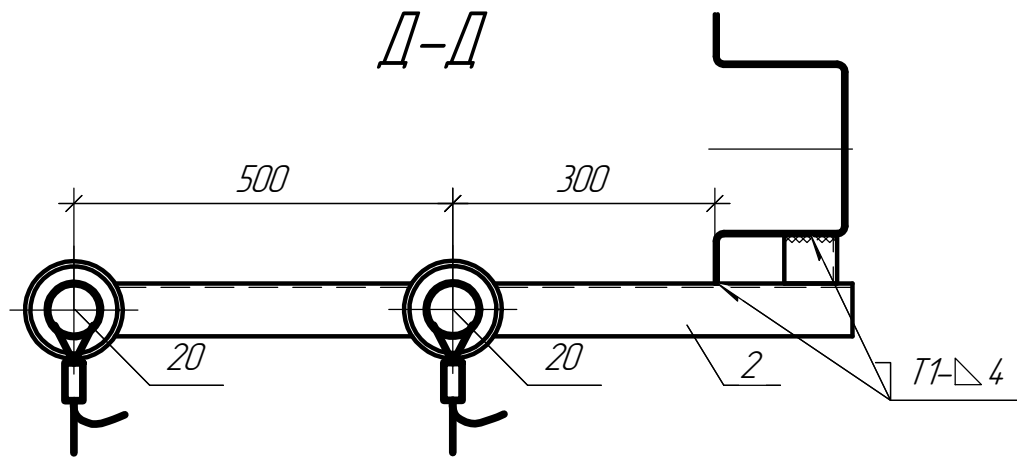
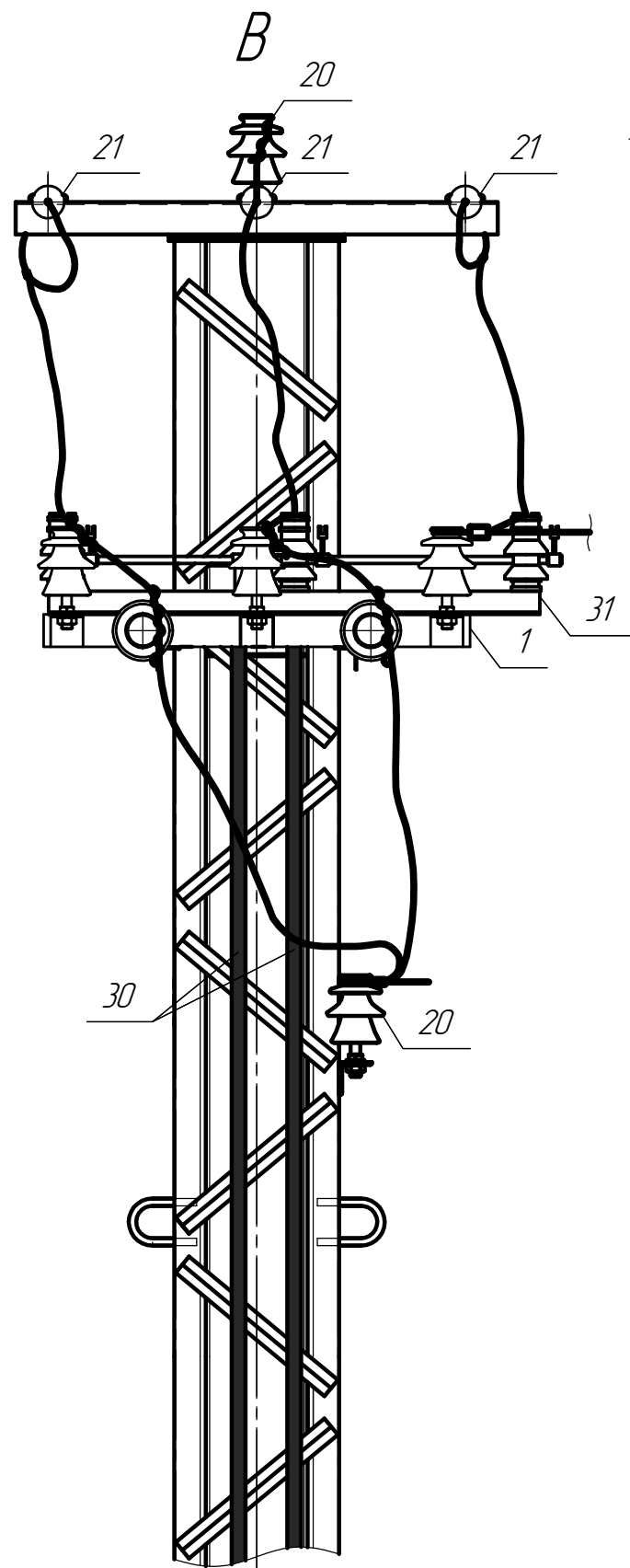
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
20	Крепление провода	8	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		



Примечания:

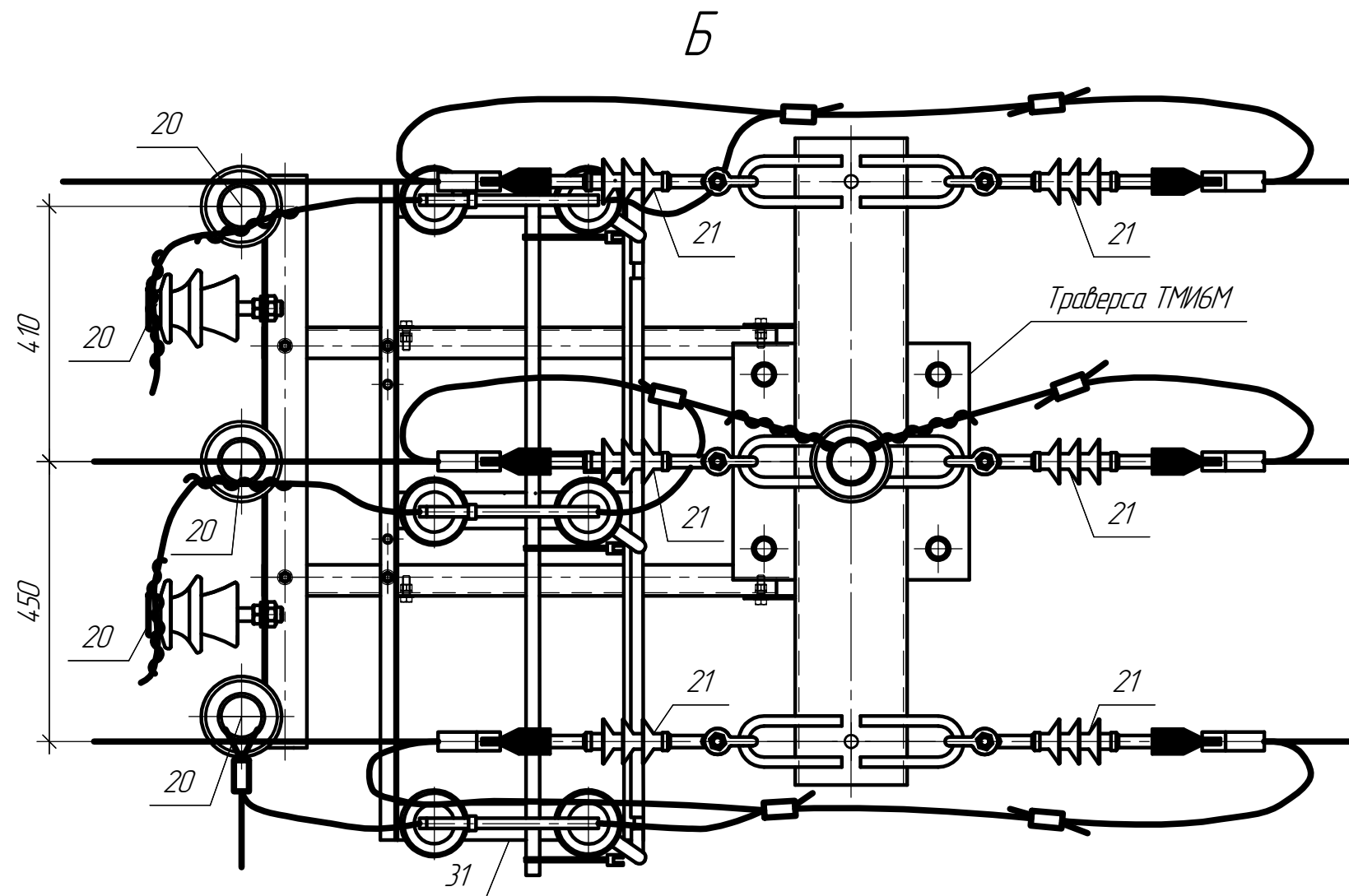
- Сборный кронштейн КРА-1 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Траверсу ТЧОК4П (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Сборный кронштейн РА-2 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Антикоррозионное покрытие поврежденное при проведении монтажных работ зачистить и восстановить.
- На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
- Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
- Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
- Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
- *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-43				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Устройство отвлечения вправо с разъединителем на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1		
Разраб.	Кодец	10.16	10.16	35,18		
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16	Лист 1 Листов 2		
Т.контр.						
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	Монтажная схема		
Утв.	Касьян	10.16	10.16	АО "Омский ЭМЗ"		



Ведомость готовых (покупных) изделий

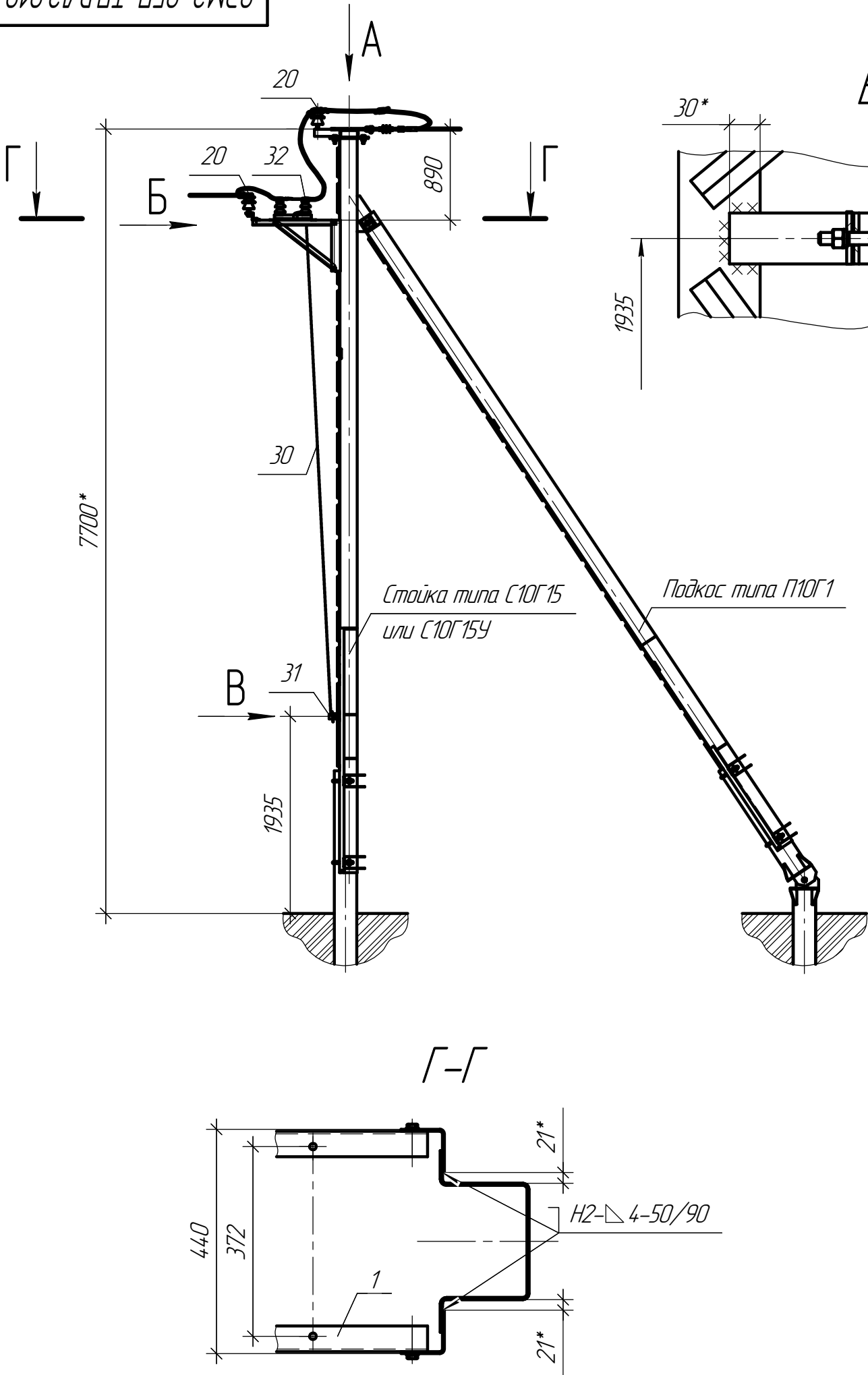
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-3 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 12,00 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель Р/ЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
028	Степанов 17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭЗМЗ-ОГП-ТП.В/3.010.001-43	Лист
						2

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-44



Ведомость монтажных марок

98

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
2	КРИ1-00.00 СБ	Кронштейн КРИ-1	1	1,73	1,73	
3	РА2-00.00СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
Итого:				28,17	28,17	без цинка
Итого:				29,30	29,30	с цинком

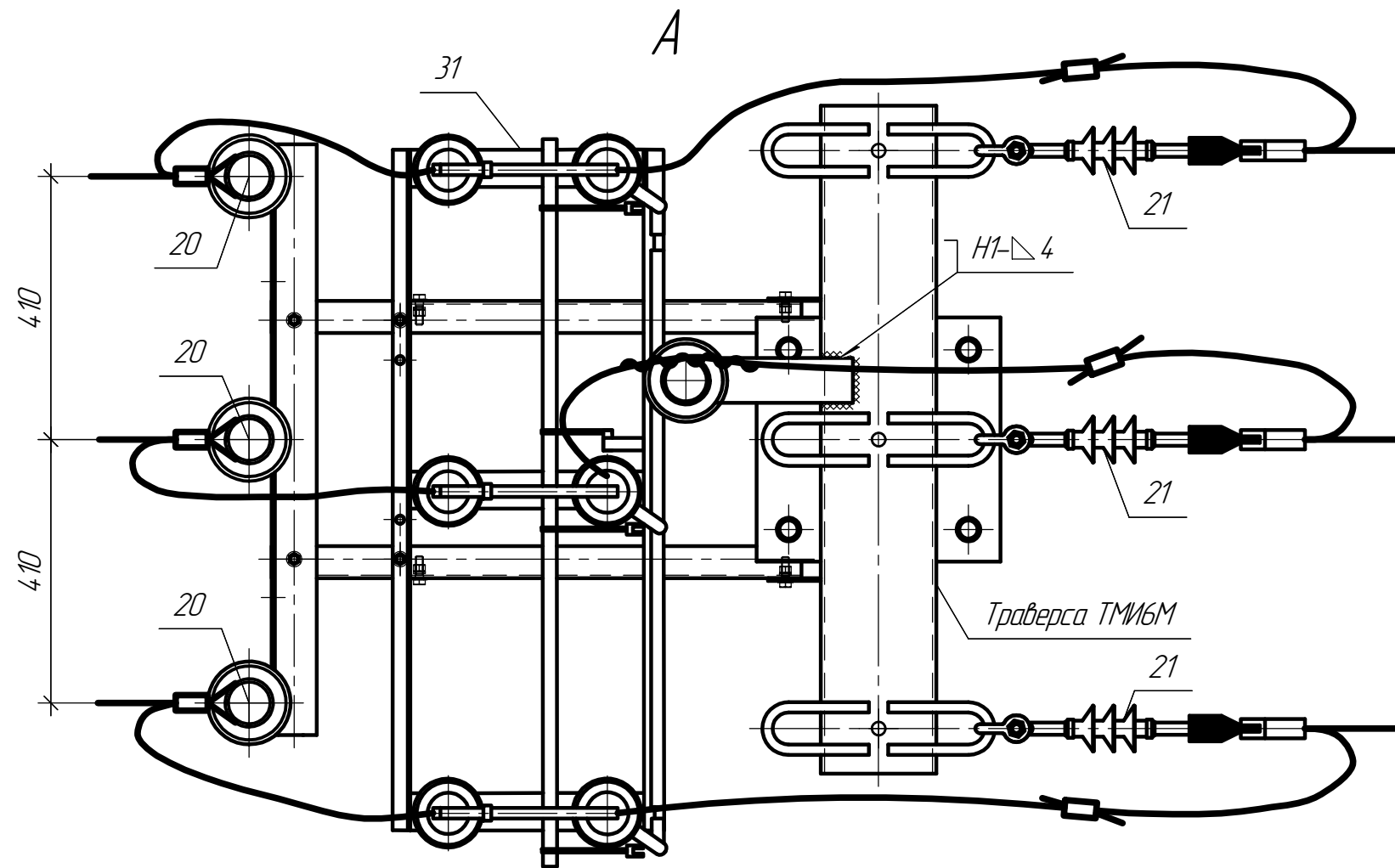
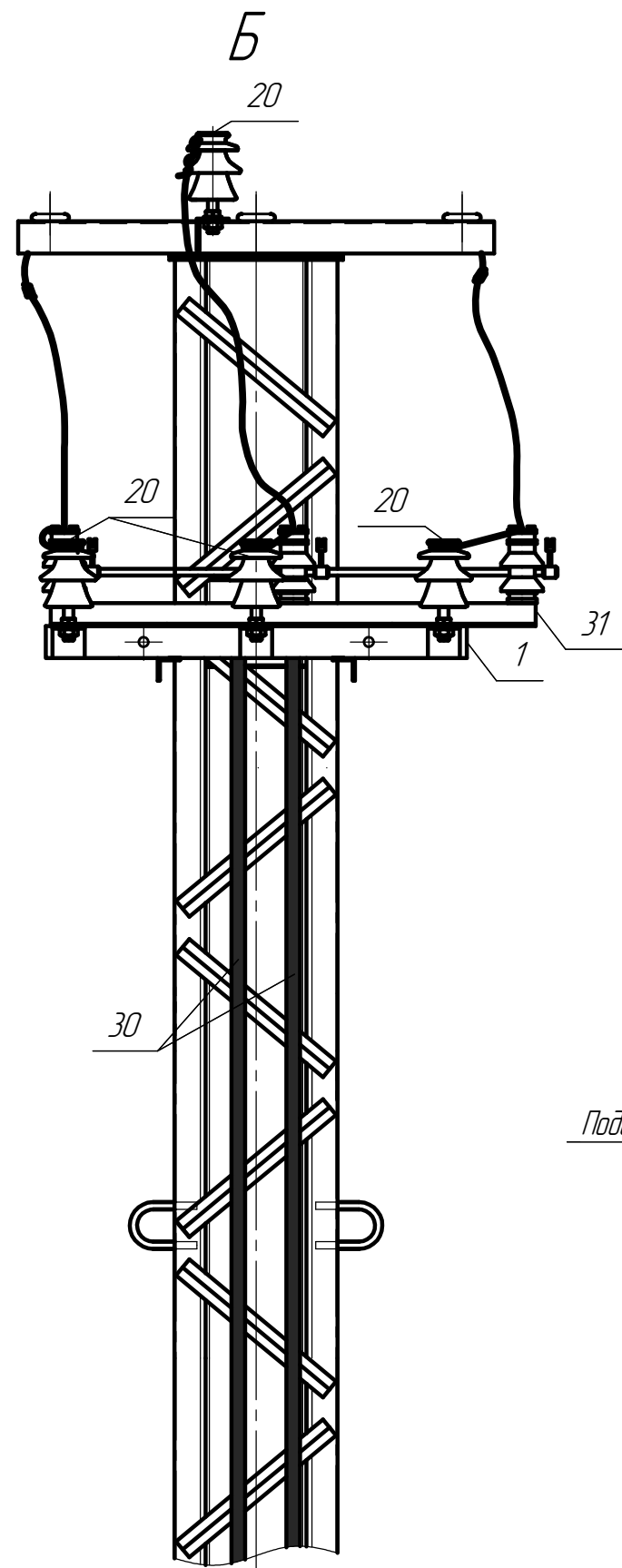
Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
30	Вал привода РА-3 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 12,00 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

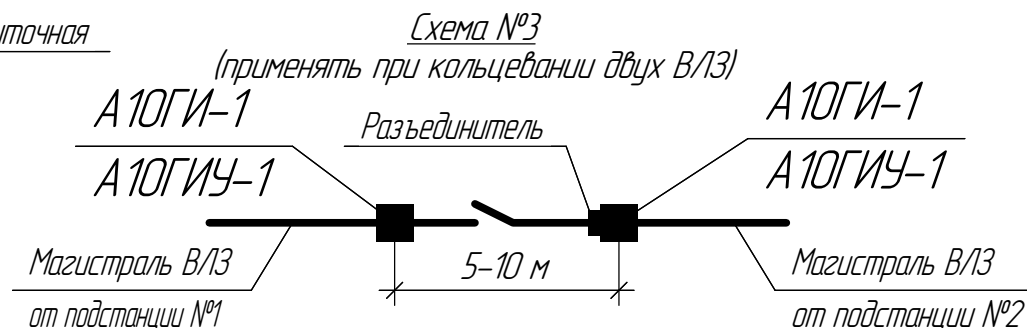
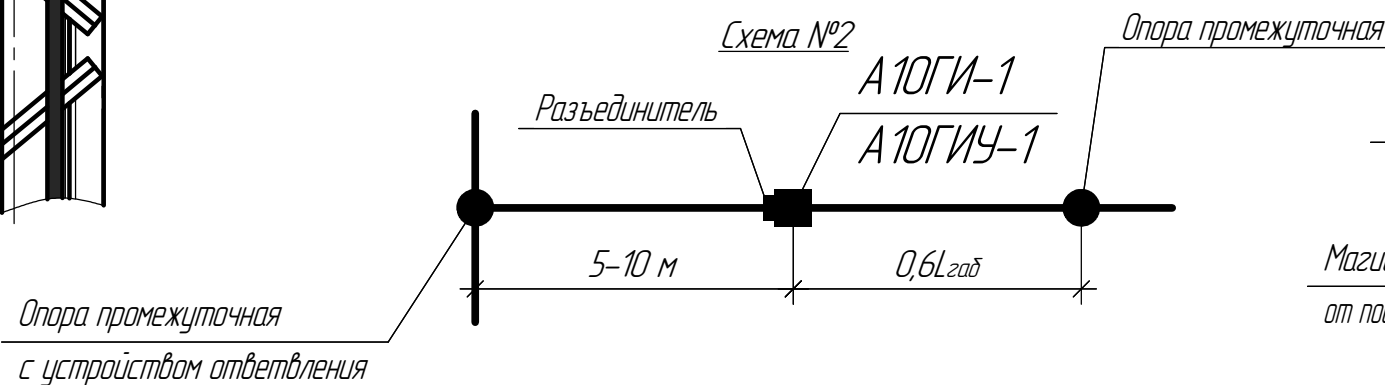
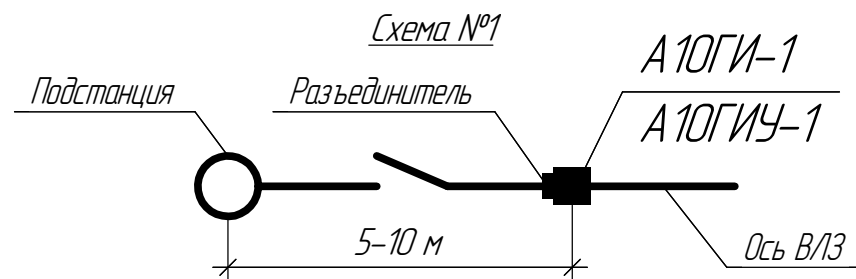
Примечания:

- Сборный кронштейн КРА-1 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Кронштейн КРИ-1 (поз. 2) варить на монтаже к траверсе ТМ16М.
- Сборный кронштейн РА-2 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
- Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
- Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
- Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
- *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-44					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя на анкерных концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	
Разраб.	Кодец	10.16	10.16		
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16	Монтажная схема	
Т.контр.					
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	АО "Омский ЭМЗ"	
Утв.	Касьян	10.16	10.16		



Схемы установки опор на ВЛЗ



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66
21	Крепление провода	3	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	автор 17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-44	Лист
					Копировал	2

57-100.010.03/V/П1-П10-ЭМЭО

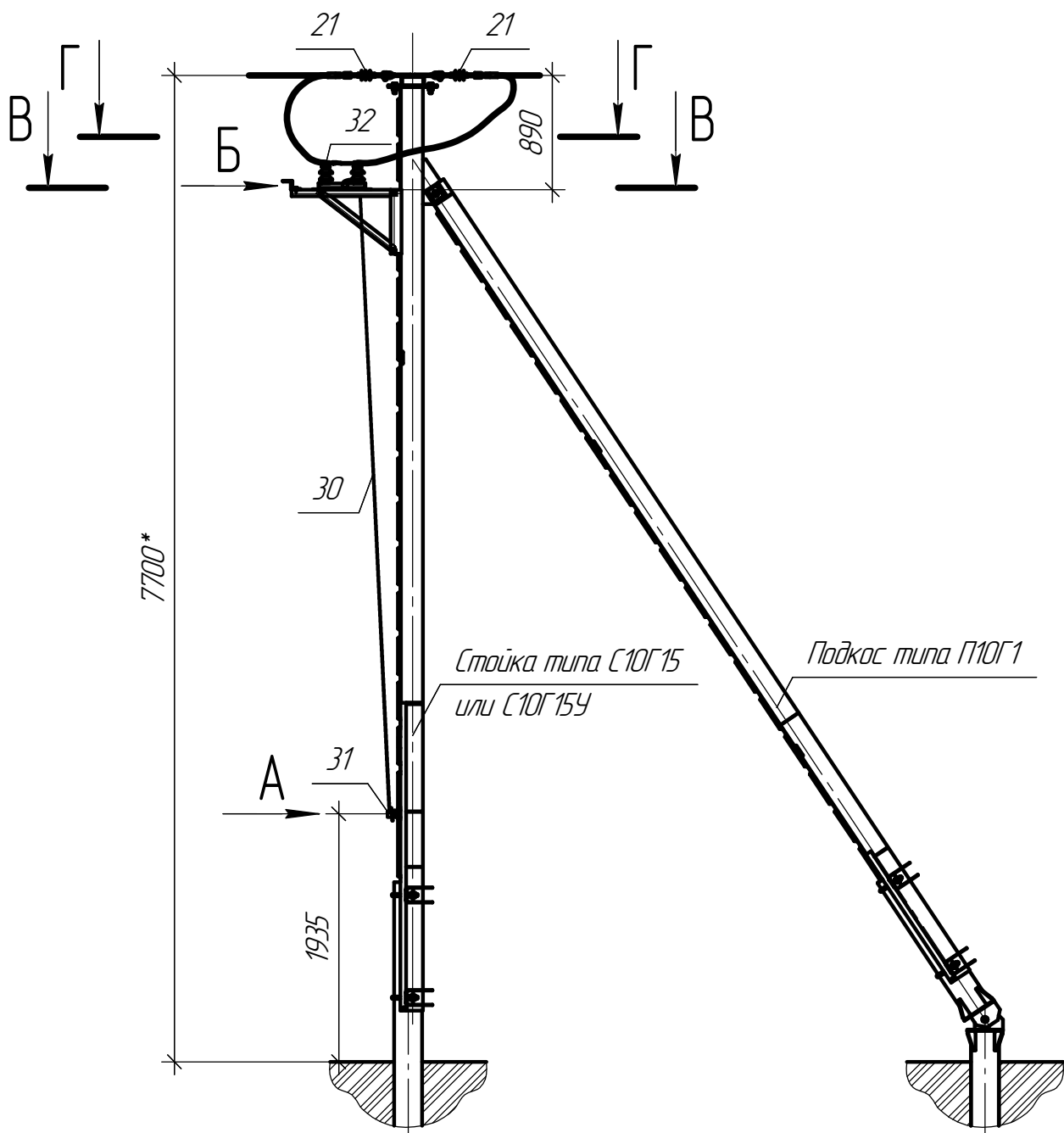
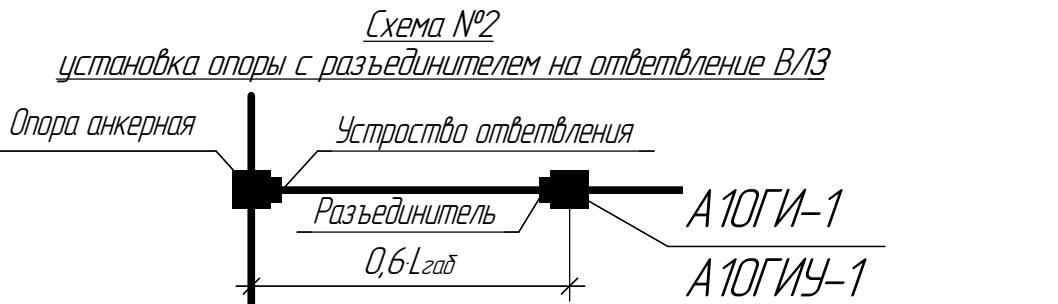
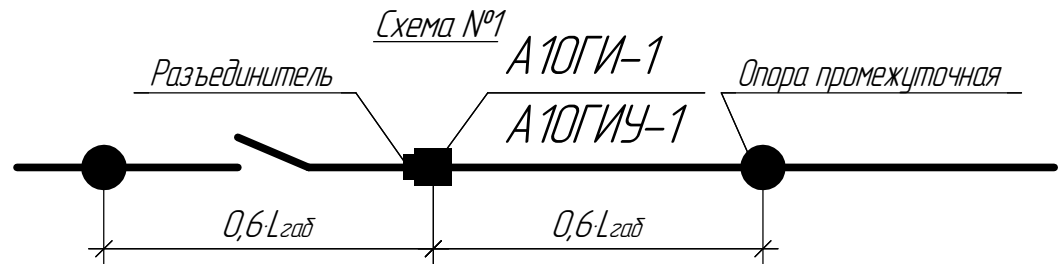


Схема установки опоры на ВЛЗ



Ведомость монтажных марок

100

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед. кг	Вес, кг	Примечание
1	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
2	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
3	РА2-00.00СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
Итого:					28,71	без цинка
Итого:					29,86	с цинком

Ведомость готовых (покупных) изделий

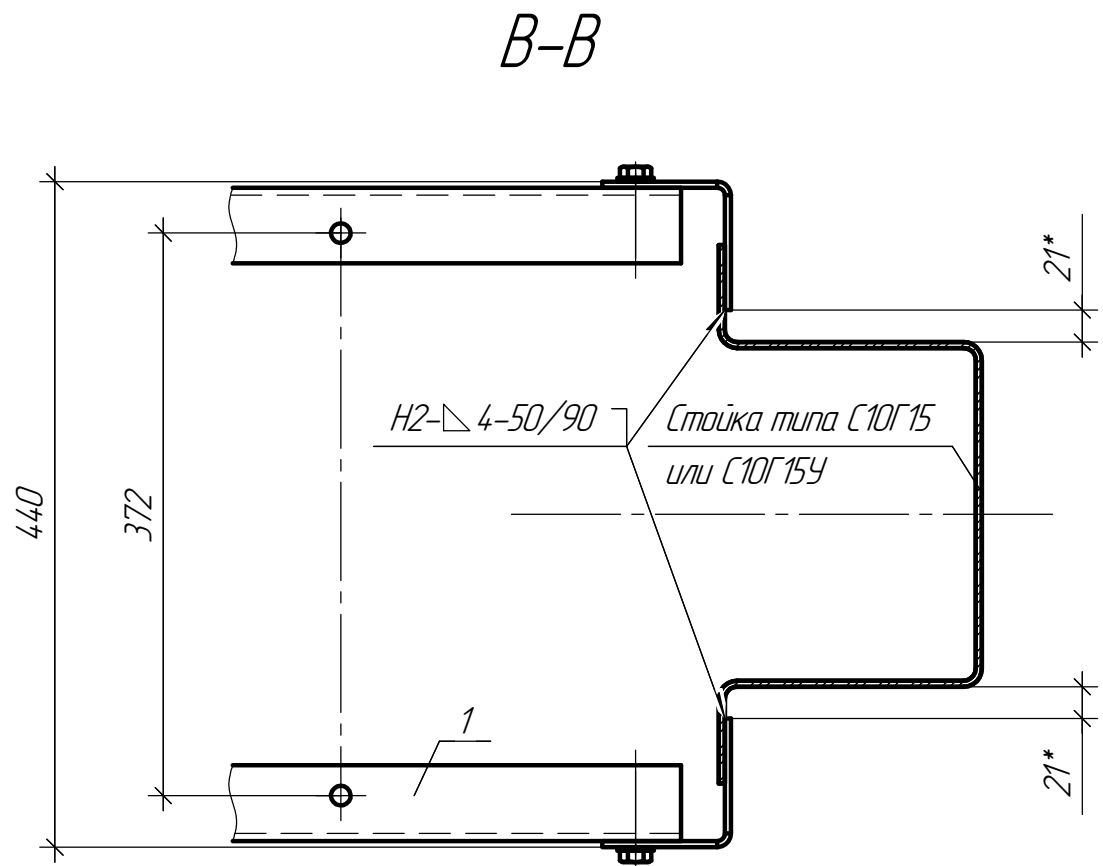
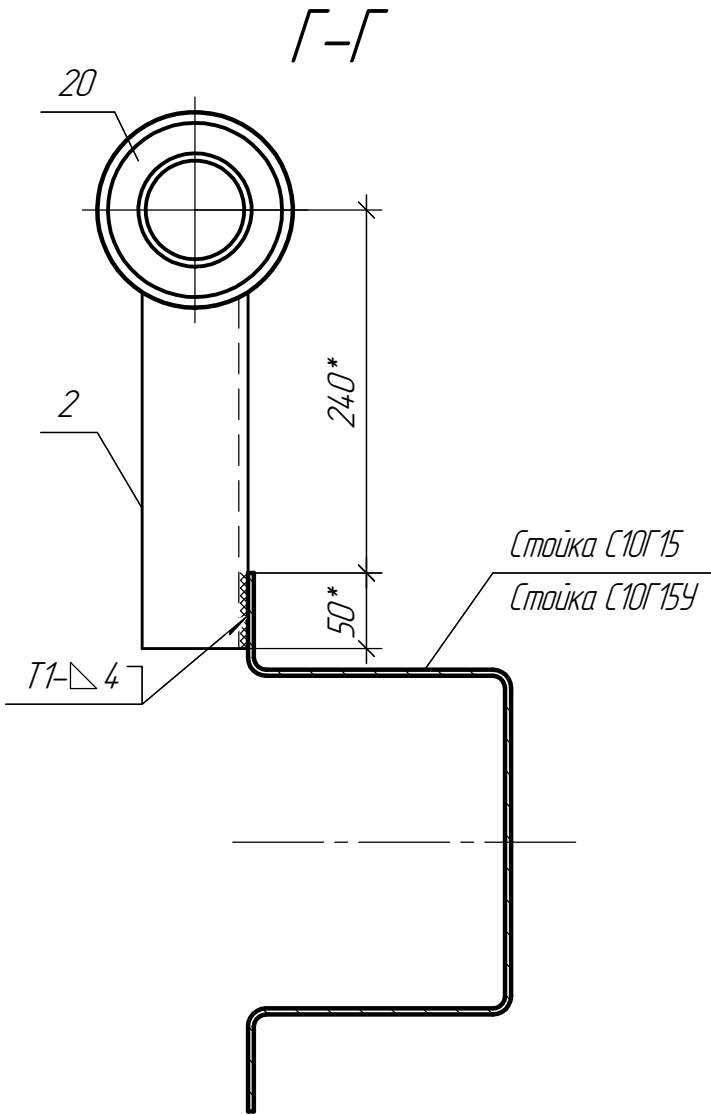
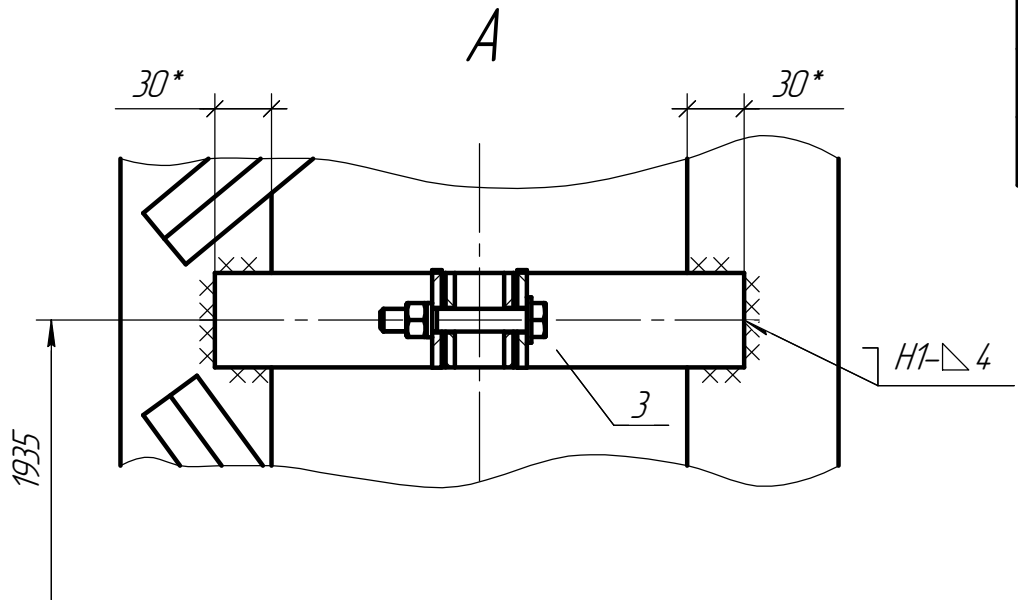
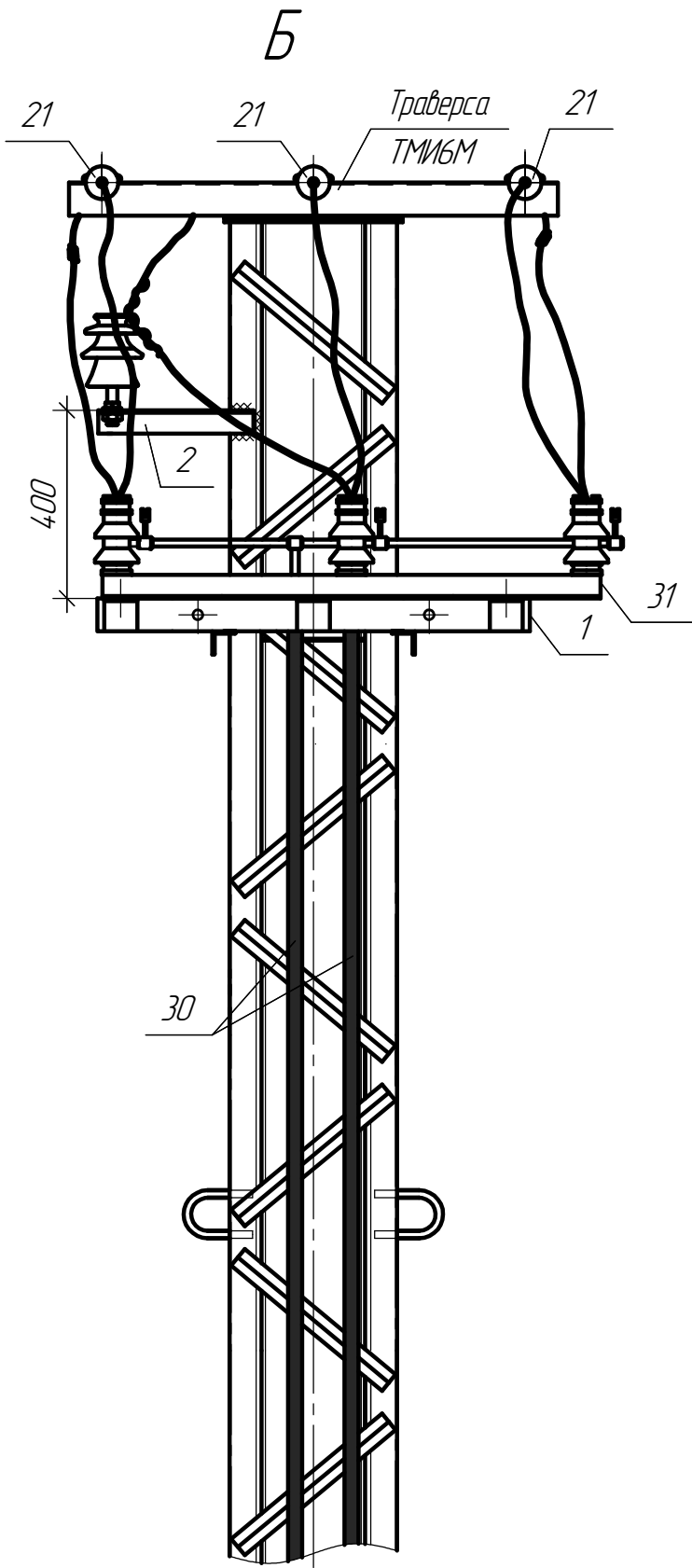
Поз.	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
30	Вал привода РА-3 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 12,00 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель Р/НД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

Примечания:

- Сборный кронштейн КРА-1 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Кронштейн РА-6М-1 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Сборный кронштейн РА-2 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
- Тяжение в проводе в сторону отвления не более 0,8 кН.
- Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
- Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
- *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-45					Установка разъединителя на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кодец	Хмелевский	10.16	10.16	1	29,86	
Пров.	Хмелевский	10.16			2		
Т.контр.					Лист 1 Листов 2		
Н.контр.	Колосова	10.16			Монтажная схема		
Утв.	Касьян	10.16			АО "Омский ЭМЗ"		

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	1	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/3.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/3.010.001-68		



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

028

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-46

102

Б

1

20

20

32

2

1450

20

30

31

3

2000

Стойка типа С10Г4М или С10Г4УМ

9550*

Б

20

2

20

1

21

Н1-4

Траверса ТМИ6М

Стойка типа С10Г4М или С10Г4УМ

32

20

Примечания:
1. Кронштейн КРИ-1 (поз. 1) варить на монтаже к траверсе ТМИ6М.
2. Сборный кронштейн КРА1 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
3. Сборный кронштейн РА-2а (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
5. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
6. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
7. Тяжение в проводе в сторону ответвления не более 0,8 кН.
8. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
9. Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
10. *Размеры для справок.

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	КРИ1-00.00 СБ	Кронштейн КРИ-1	1	1,73	1,73	
2	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
3	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2а	1	2,33	2,33	
				Итого:	28,59	без цинка
				Итого:	29,73	с цинком

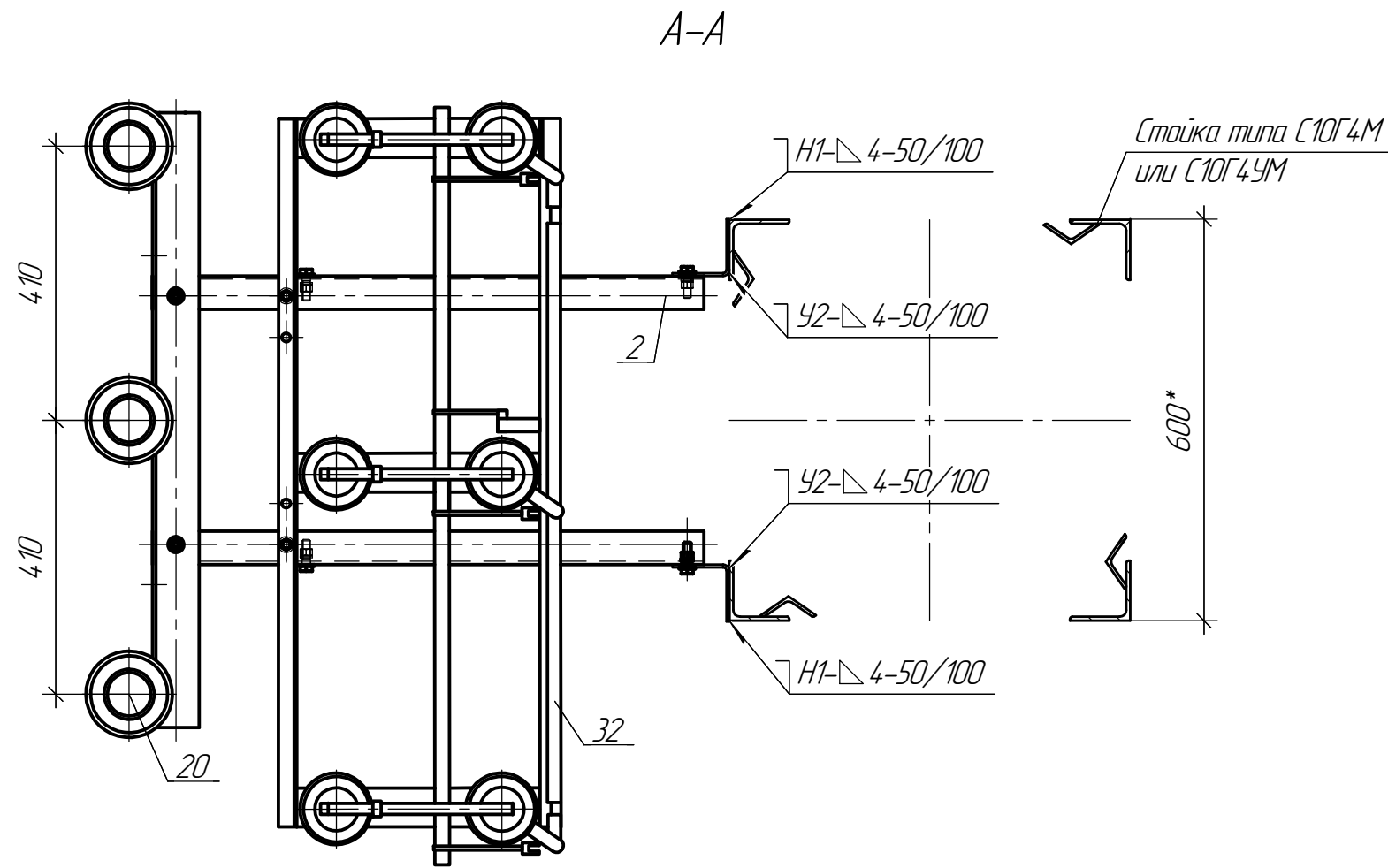
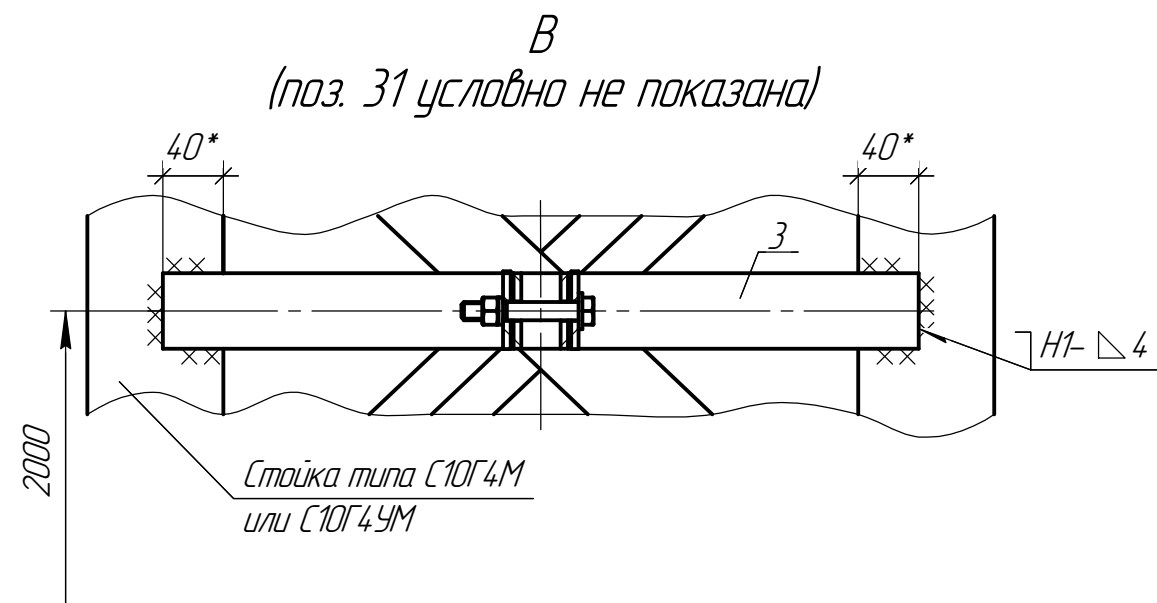
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя на опорах анкерных концевых А010ГИ-1М и А010ГИ-1УМ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Колесов	10.16		10.16			29,73	
Пров.	Хмелевский	10.16		10.16				
Т.контр.								
Н.контр.	Колосова	10.16		10.16	Монтажная схема	Лист 1	Листов 2	
Утв.	Касьян	10.16		10.16				

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-46

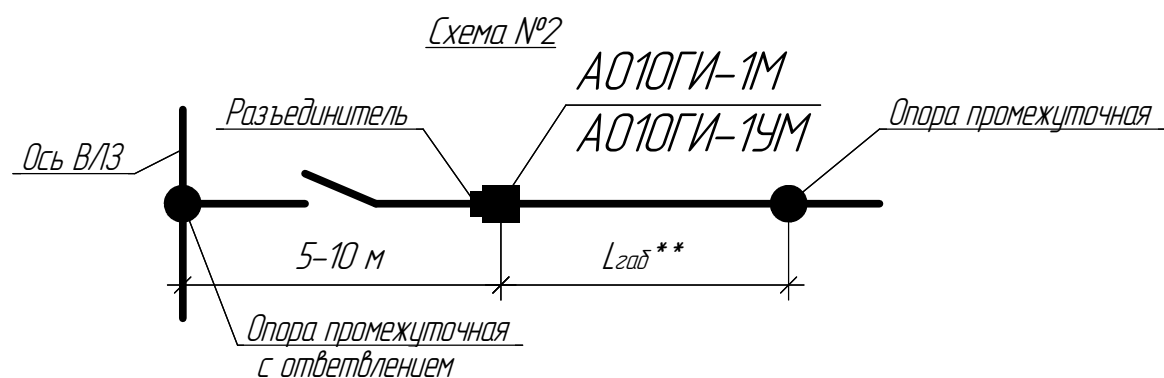
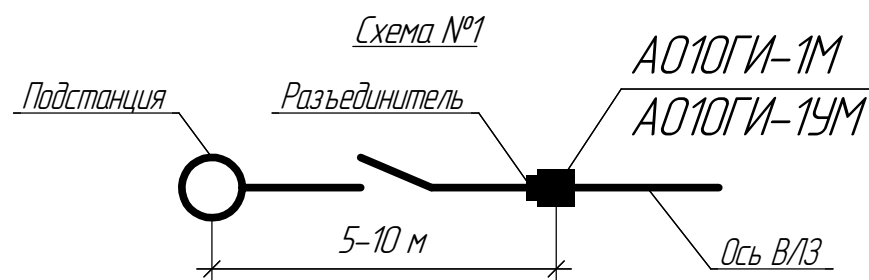
А0 "Омский ЭМЗ"

Копировал

Формат А3



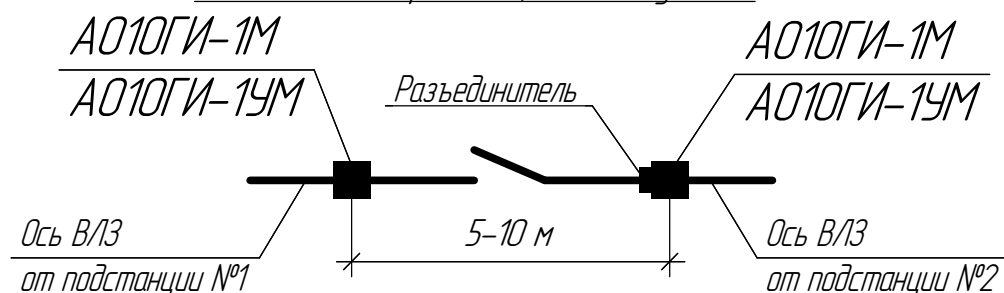
Схемы установки опоры на В/ЛЗ



******(0,8L_{зад}) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М

Схема №3

(использовать при кольцевании двух В/ЛЗ)



******(0,8L_{зад}) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		

Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-46

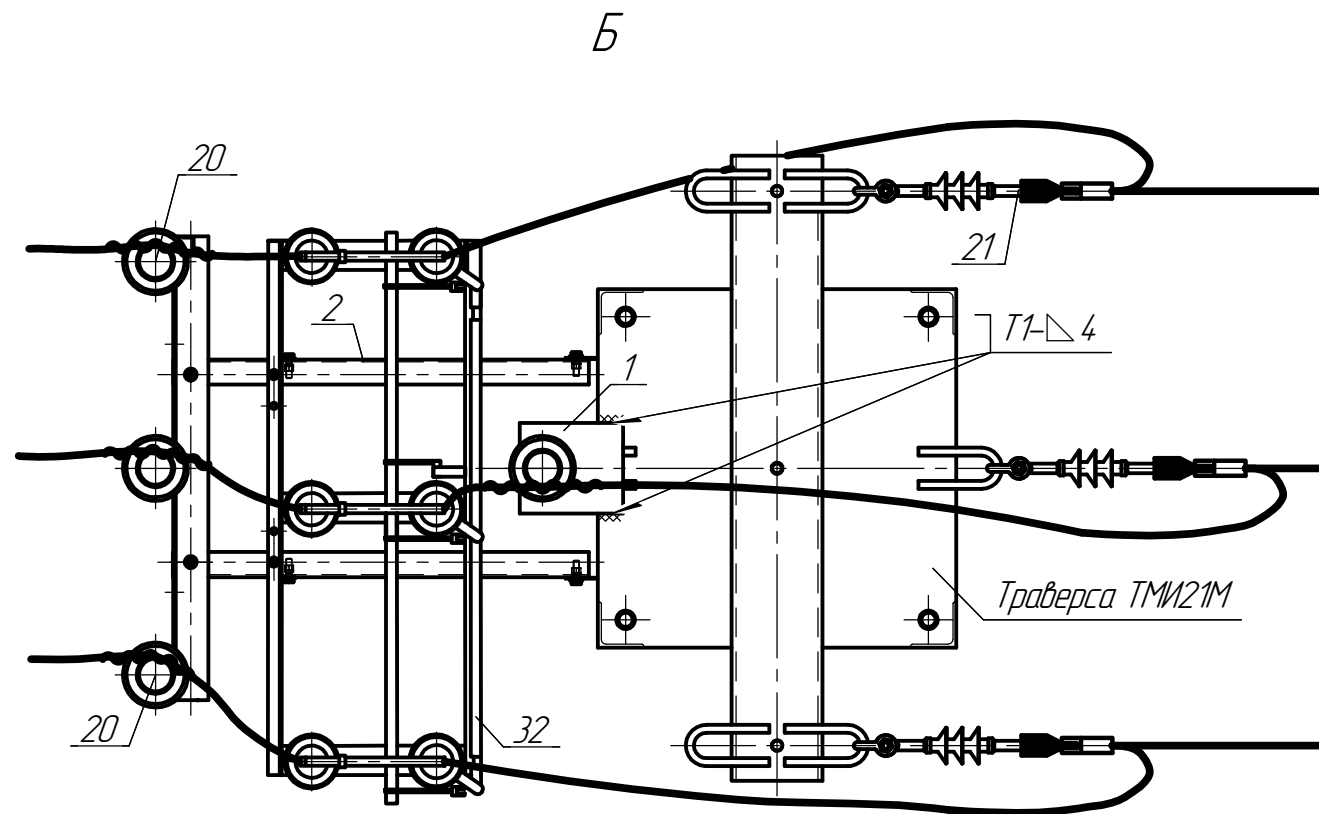
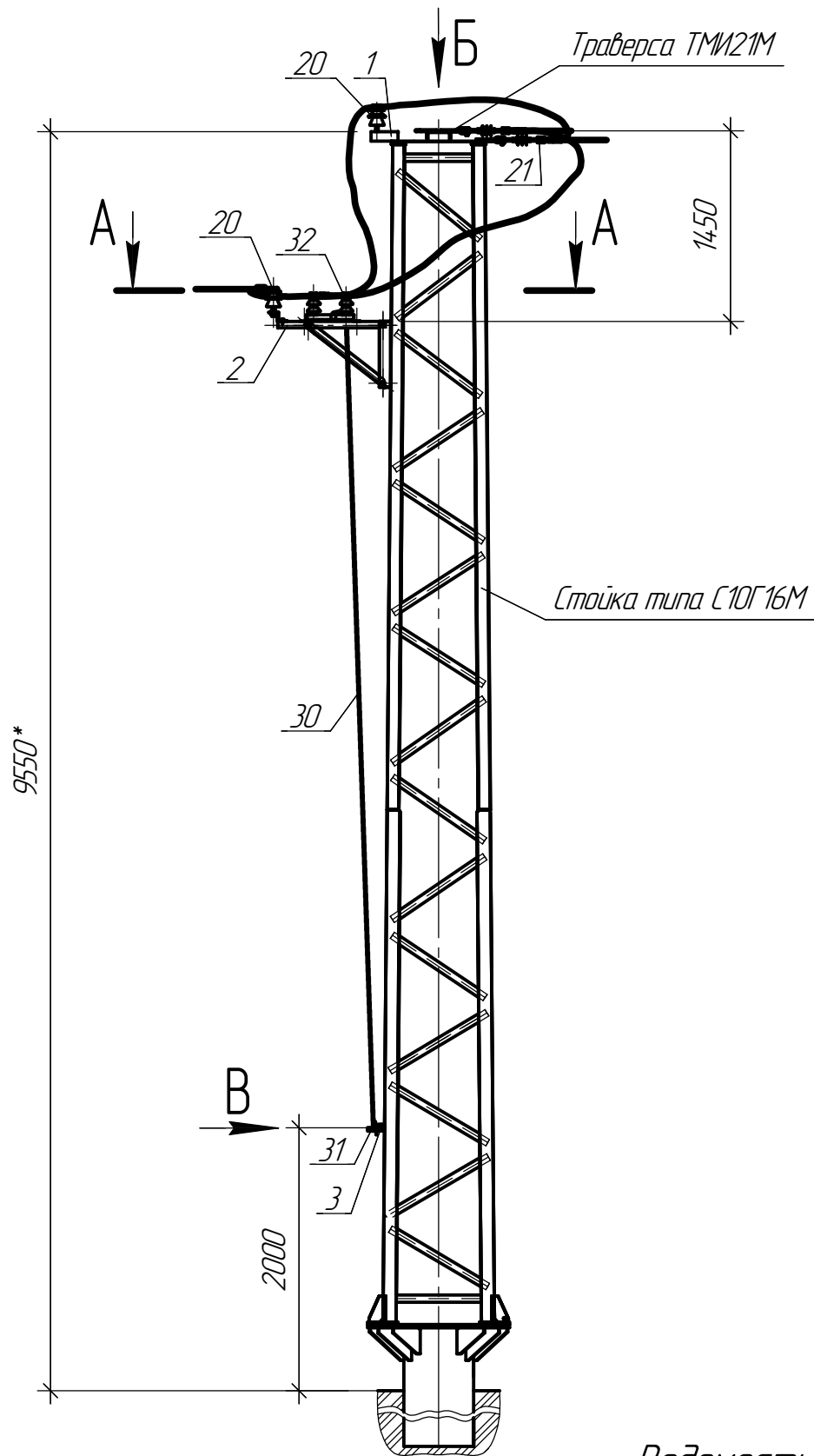
Лист
2

Копировал

Формат А3

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г.			

Перв. примен.	Справ. №	Подп. и дата	Инд. № дудл.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
		с. 10.2016г				028

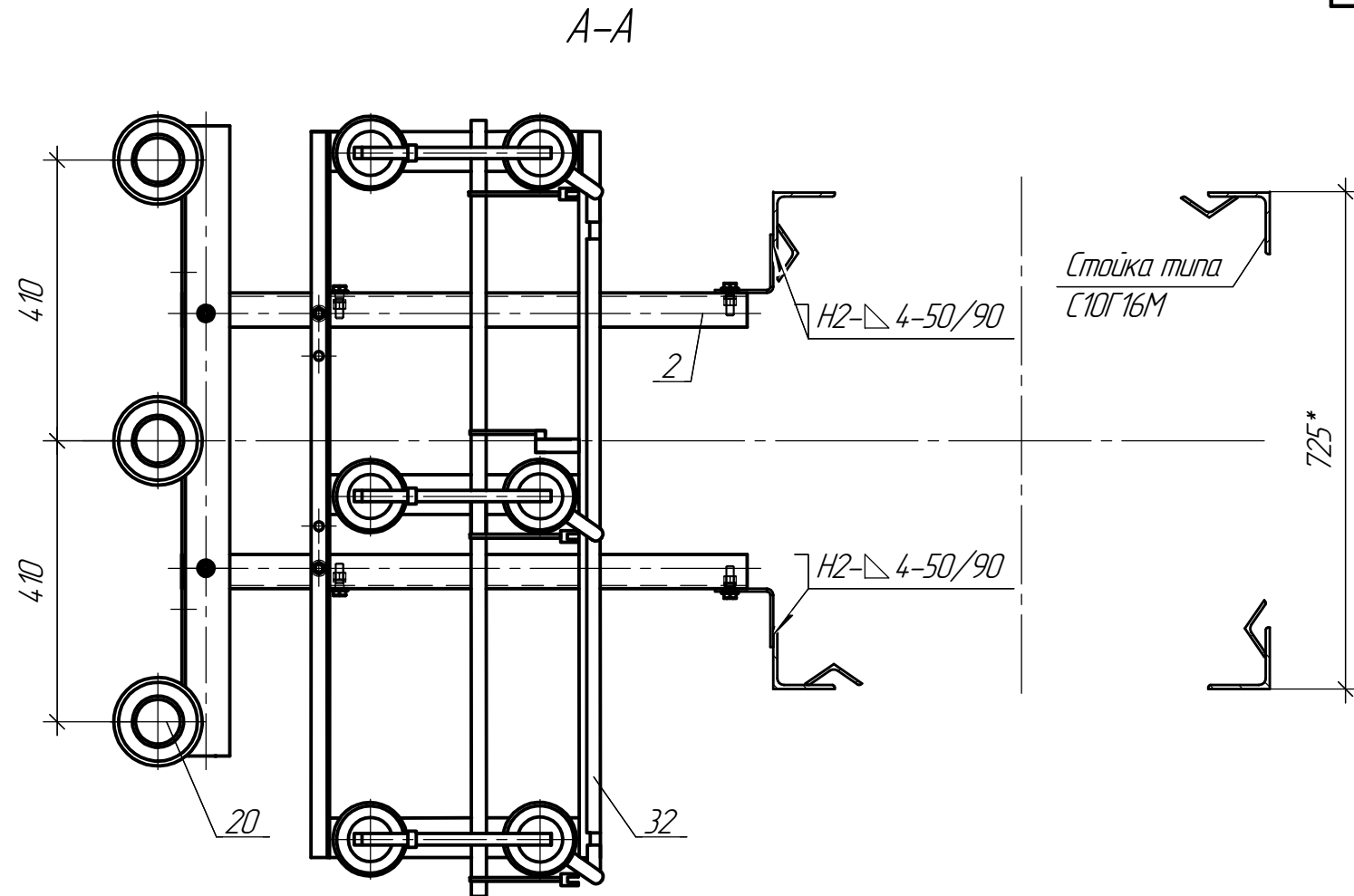
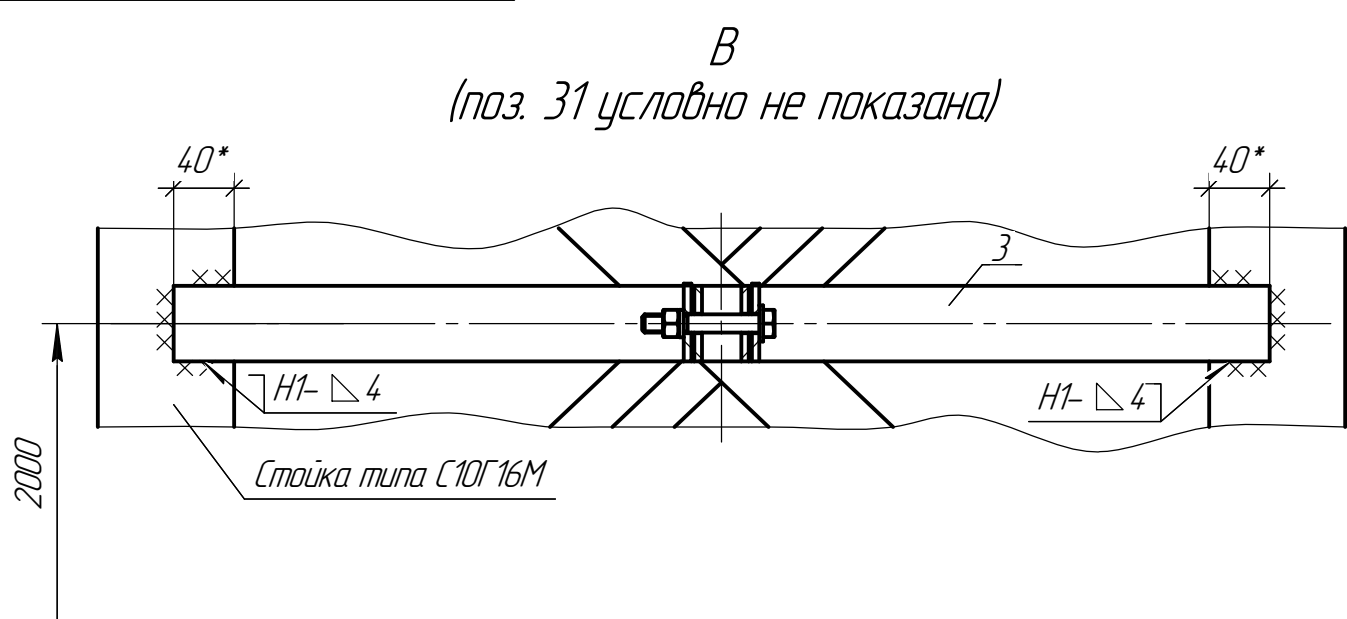


- Примечания:
1. Кронштейн КРИ-2 (поз. 1) варить на монтаже к траверсе ТММ21М.
 2. Сборный кронштейн КРА1 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 3. Сборный кронштейн РА-2аМ (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 5. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 6. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
 7. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.
 8. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 9. Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
 10. *Размеры для справок.

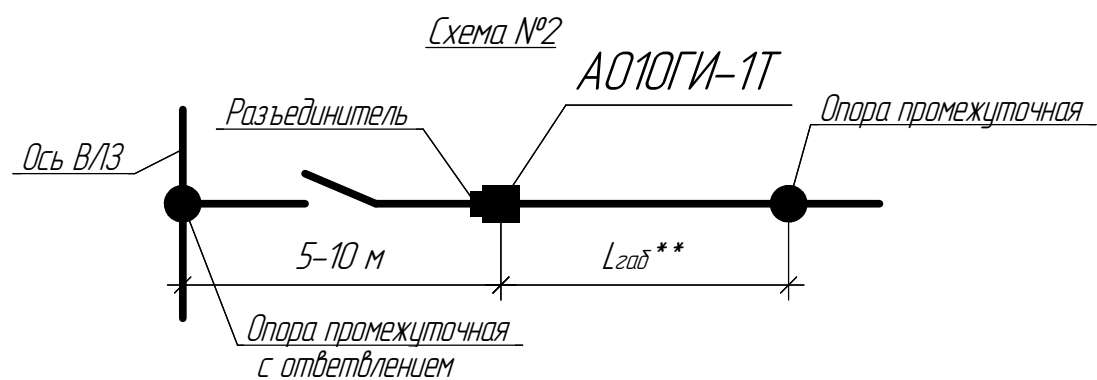
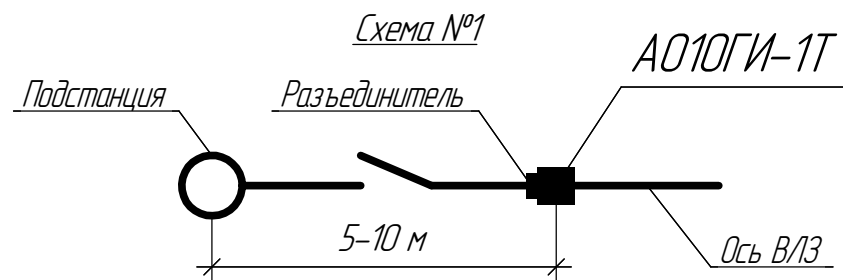
Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	КРИ2-00.00 СБ	Кронштейн КРИ-1	1	3,3	3,3	
2	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
3	РА2аМ-00.00 СБ	Кронштейн РА-2аМ	1	2,78	2,78	
				Итого:	30,61	без цинка
				Итого:	31,83	с цинком

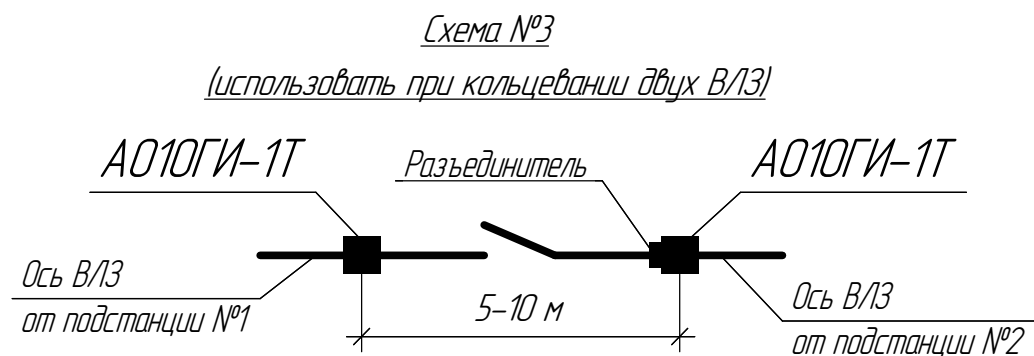
ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-47					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя на опоре анкерной концевой АО10ГИ-1Т	
Разраб.	Кодец	10.16	10.16		
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16		
Т.контр.					
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	Монтажная схема	
Утв.	Касьян	10.16	10.16		
				Лист 1	Листов 2
				АО "Омский ЭМЗ"	



Схемы установки опоры на В/ЛЗ



*** (0,8·Lзад) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М*



*** (0,8·Lзад) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М*

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	
	согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		

Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель Р/ЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

028

87-100.010.03.010.001-48

106

21

Траверса ТММ6М

20

20

32

1

2

3

1450

950

A

A

Б

Стойка типа С10Г4М или С10Г4УМ

30

31

4

2000

9550*

Б

20

2

950

200

Т1-Δ 6

Н1-Δ 6

Стойка типа С10Г4М или С10Г4УМ

Примечания:

1. Кронштейны РА-6М (поз. 1) и РА-6М-1 (поз. 2) варить на монтаже к к стойке С10Г4М (С10Г4УМ). Кронштейны зеркальные.

2. Сборный кронштейн КРА1 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).

3. Сборный кронштейн РА-2а (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).

4. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

5. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

6. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.

7. Тяжение в проводе в сторону отвлечения не более 0,8 кН.

8. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.

9. Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.

10. *Размеры для справок.

Ведомость монтажных марок

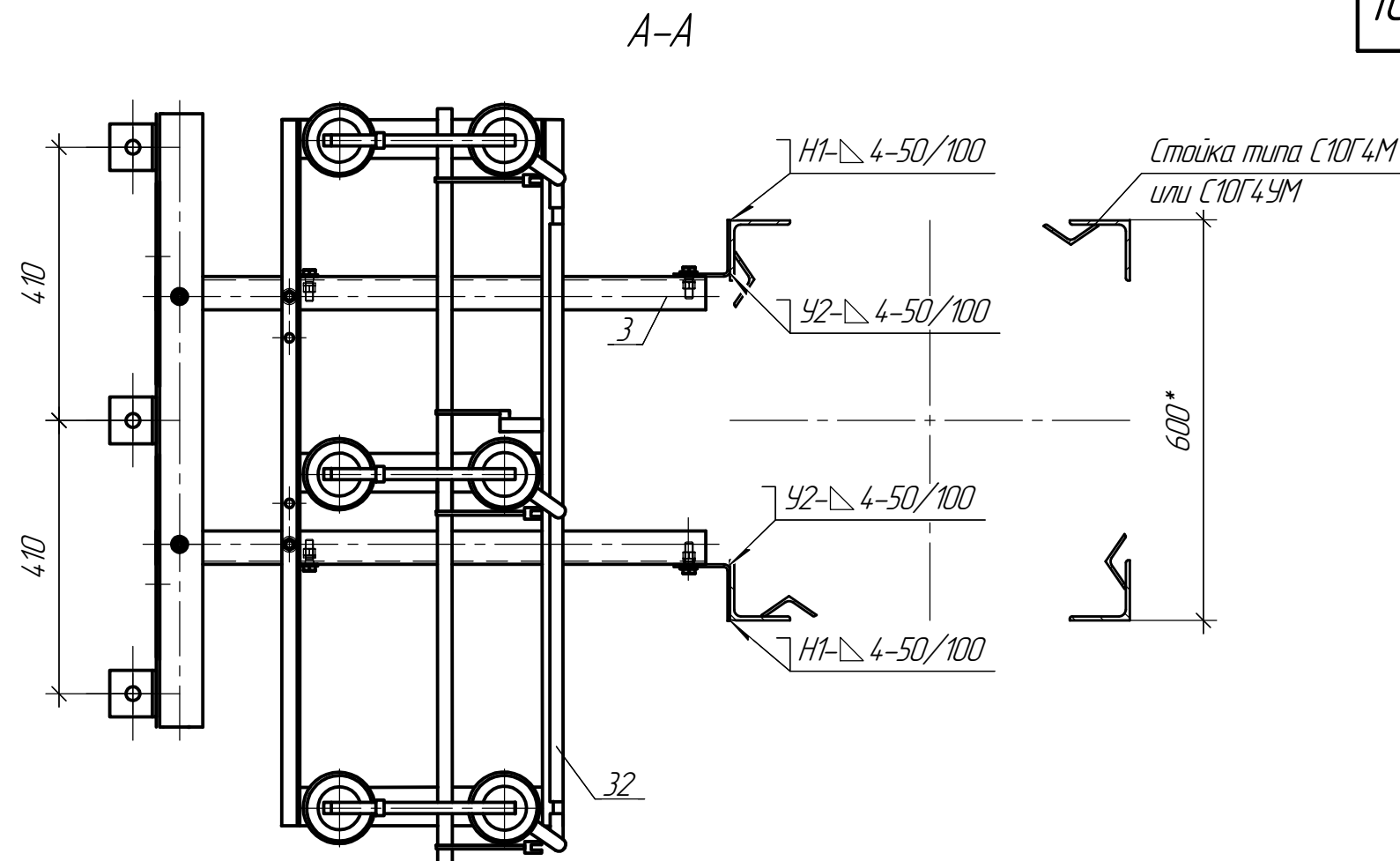
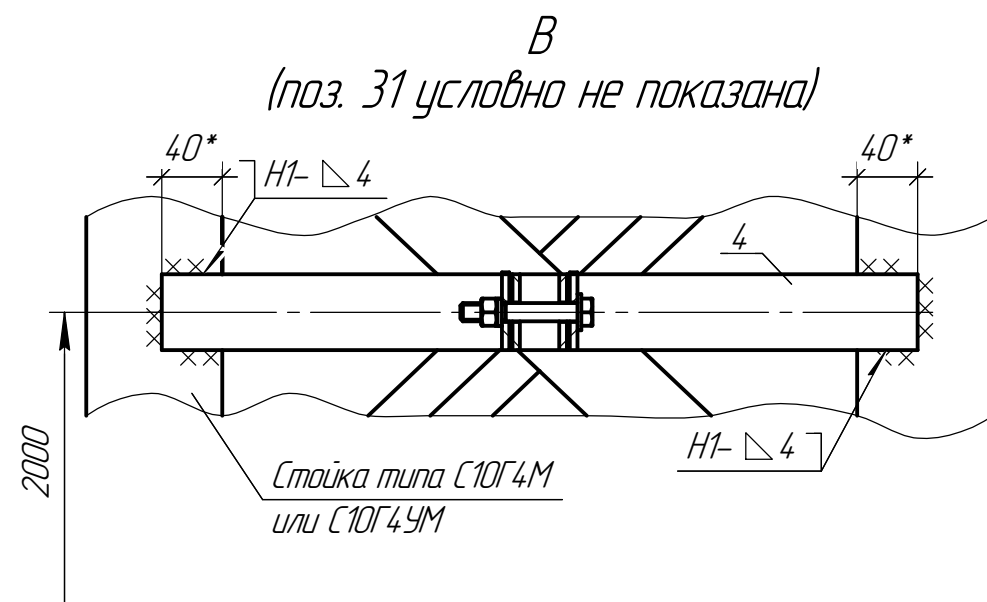
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	1	2,27	2,27	
2	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
3	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
4	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2а	1	2,33	2,33	
Итого:				31,40	без цинка	
Итого:				32,66	с цинком	

ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-48		
Изм.	Лист	№ докум.
Разраб.	Кодец	10.16
Пров.	Хмелевский	10.16
Т.контр.		
Н.контр.	Колосова	10.16
Утв.	Касьян	10.16
Установка разъединителя на опорах анкерных А010ГИ-1М и А010ГИ-1УМ		
Монтажная схема		

Лит.	Масса	Масштаб
	32,66	
Лист 1	Листов 2	

АО "Омский ЭМЗ"

Формат А3



Схемы установки опоры на ВЛЗ

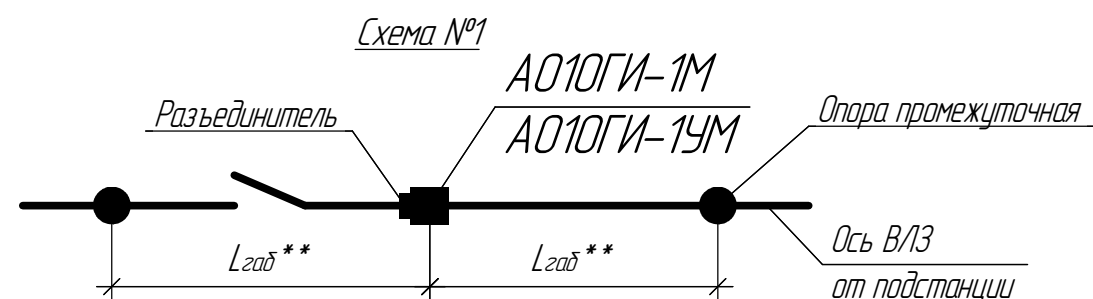
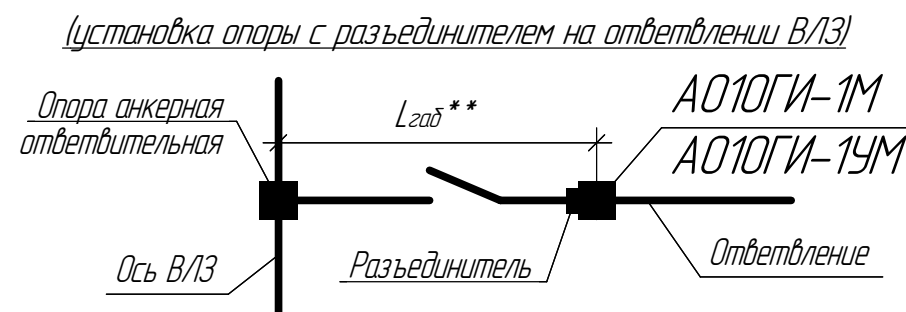


Схема №2



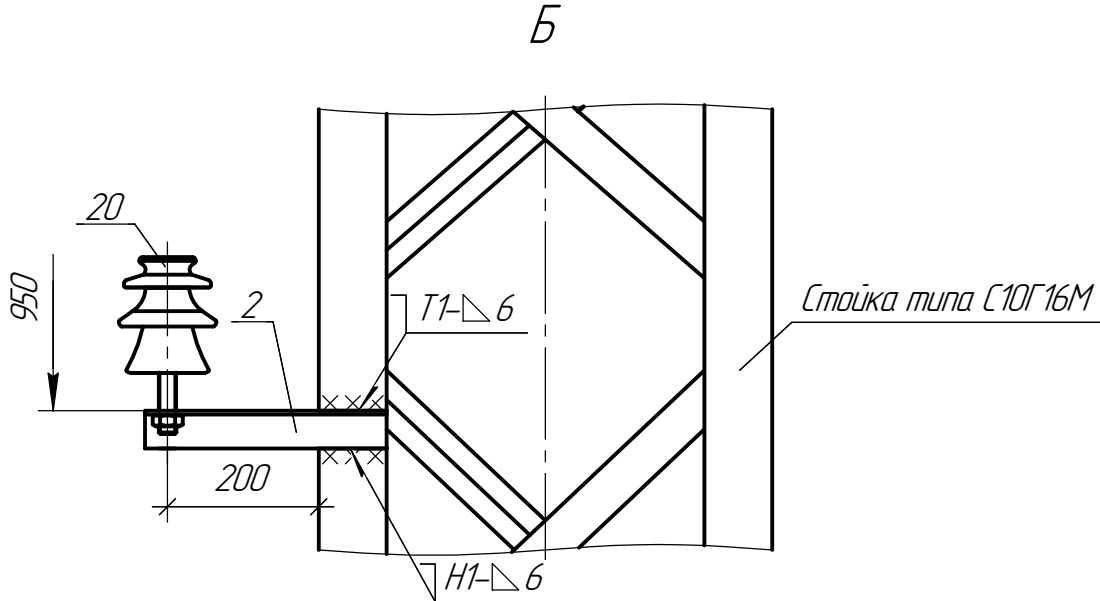
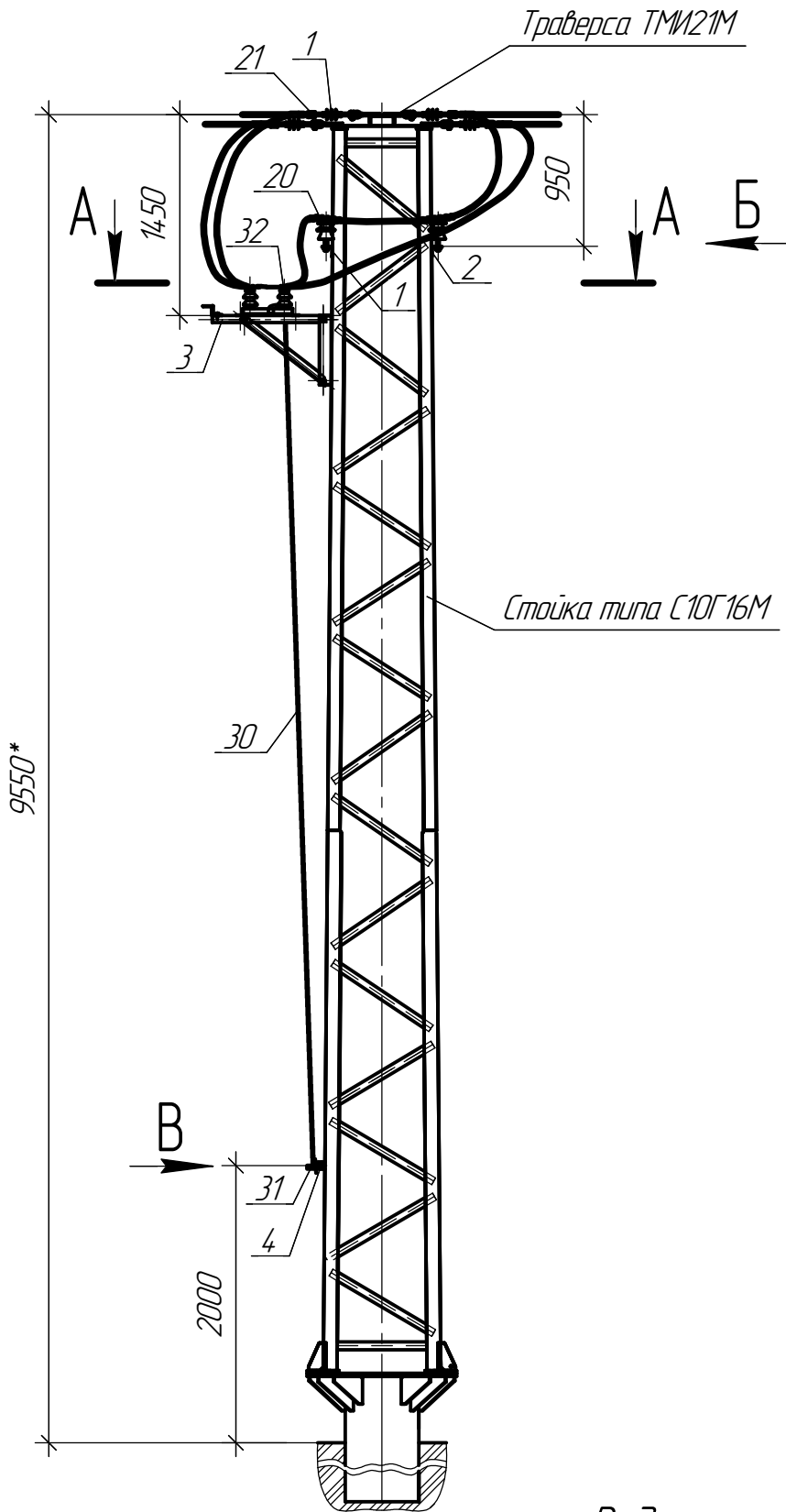
*** (0,8-1,2м) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.*

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечания
20	Крепление провода	2	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (З.407.1-143.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

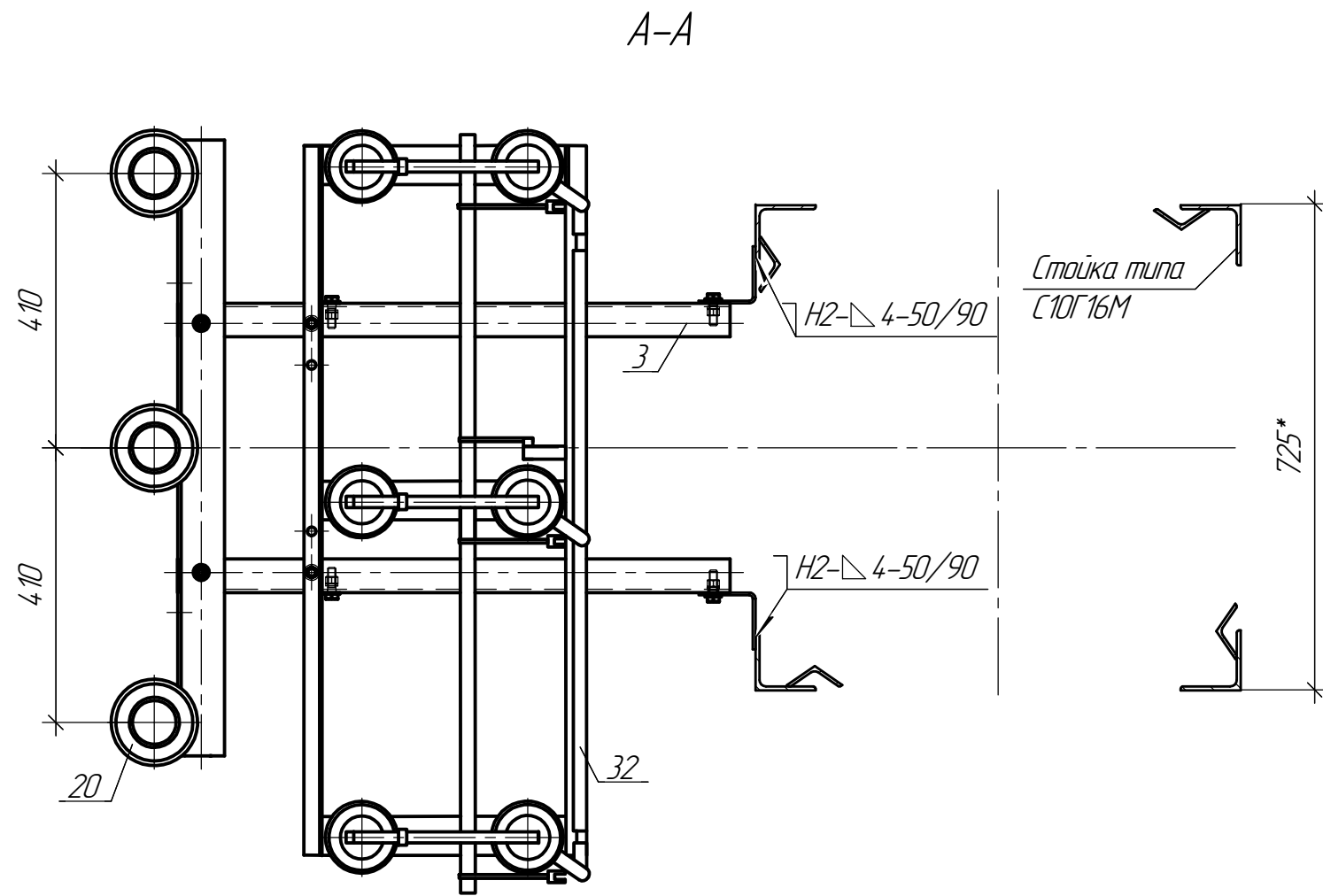
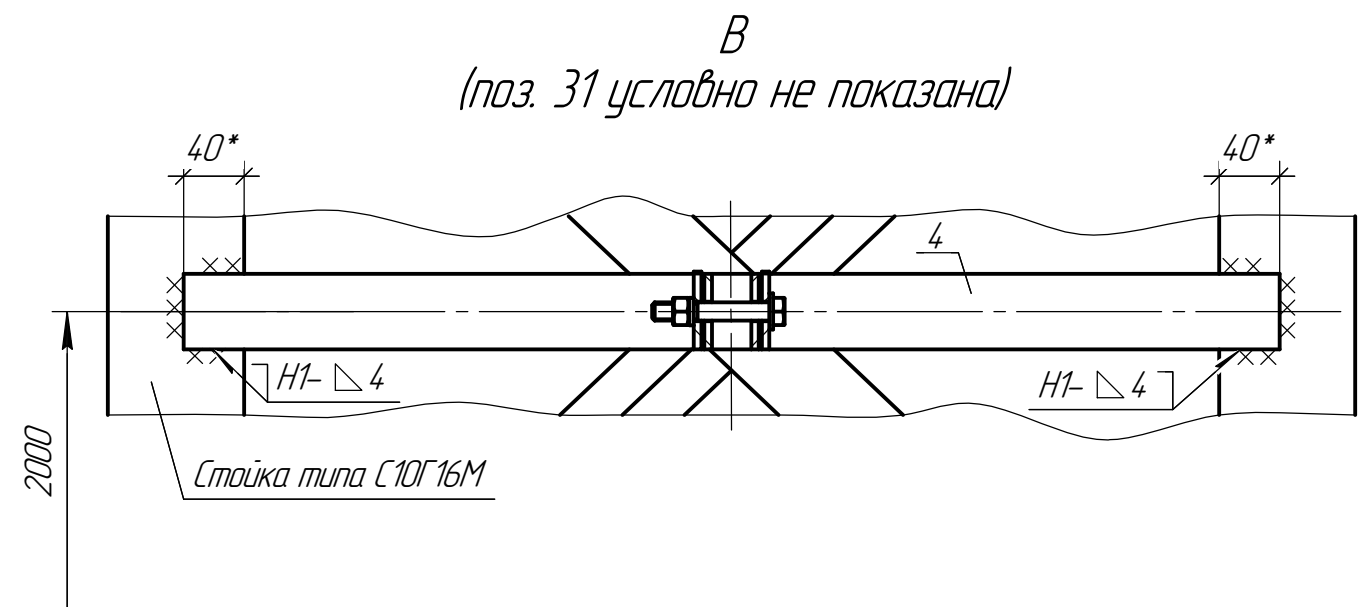


- Примечания:
- Кронштейны РА-6М (поз. 1) и РА-6М-1 (поз. 2) варить на монтаже к к стойке С10Г16М. Кронштейны зеркальные.
 - Сборный кронштейн КРА1 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г16М
 - Сборный кронштейн РА-2аМ (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г16М..
 - Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
 - Тяжение в проводе в сторону отвления не более 0,8 кН.
 - Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 - Покупные изделия (поз. 30, 31 и 32) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
 - *Размеры для справок.

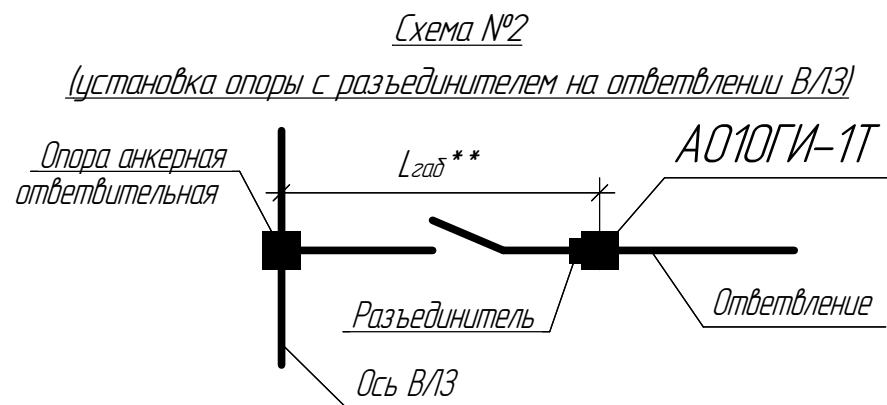
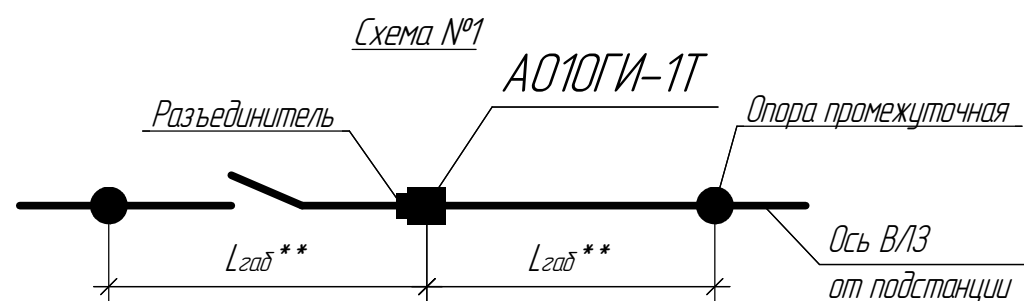
Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	1	2,27	2,27	
2	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
3	КРА1-00.00 СБ	Кронштейн КРА-1	1	24,53	24,53	
4	РА2аМ-00.00 СБ	Кронштейн РА-2аМ	1	2,78	2,78	
				Итого:	31,85	без цинка
				Итого:	33,12	с цинком

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-49					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя на опоре анкерной АО10ГИ-1Т
Разраб.	Кодец			10.16	
Пров.	Хмелевский			10.16	
Т.контр.					
Н.контр.	Колосова			10.16	Монтажная схема
Утв.	Касьян			10.16	
					Лист 1 Листов 2
					АО "Омский ЭМЗ"



Схемы установки опоры на В/ЛЗ



******(0,8Lзад) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М.

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	2	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		

Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-143.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг

05-100'010'ЭВ'ВЛЛ-ЦЛО-ЭВЕО

Перв. примен.

Справ. №

Взам. инв. №

Инв. № дудл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

028

Вариант с муфтой типа КН

Схема установки опоры на ВЛЗ

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
2	КРА3-00.00 СБ	Кронштейн КРА-3	1	22,78	22,78	
3	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
4	КМ3-00.00 СБ	Кронштейн КМ-3	1	3,42	3,42	
				Итого:	30,38	без цинка
				Итого:	31,60	с цинком

Примечания:

1. Кронштейн РА-6М-1 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).

2. Сборный кронштейн КРА-3 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).

3. Сборный кронштейн РА-2 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).

4. Сборный кронштейн КМ-3 (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).

5. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

6. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

7. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.

8. Установку разъединителя и кабельной муфты на концевой опоре допускается применять в стесненных условиях.

9. Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.

10. Для крепления провода на разряднике или ОПН (поз. 33) использовать зажимы типа ОИВ.

11. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.

12. Уголок 80х6 (поз. 36) к стойке приварить.

13. Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, 33, 34, 35 и 36) в комплект поставки навесного оборудования не входят.

14. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-50

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

Пров.

Хмелевский

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

Утв.

Касьян

Установка разъединителя и кабельной муфты на анкерных опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1

Монтажная схема

Лит.

Масса

Масштаб

31,60

Лист 1

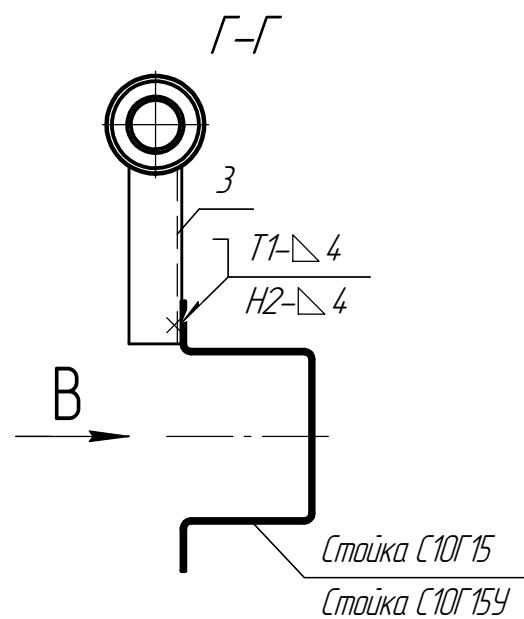
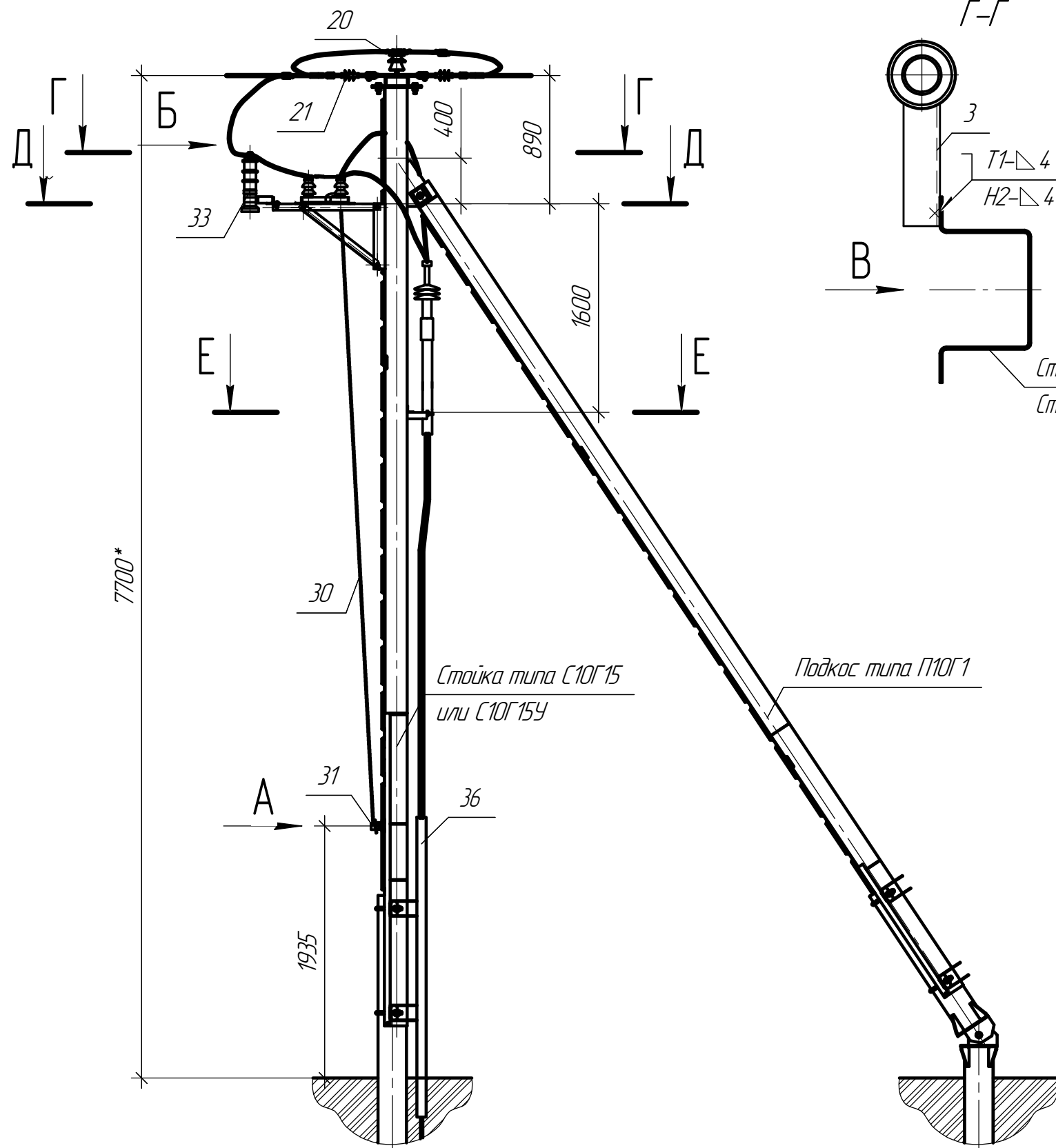
Листов 3

АО "Омский ЭМЗ"

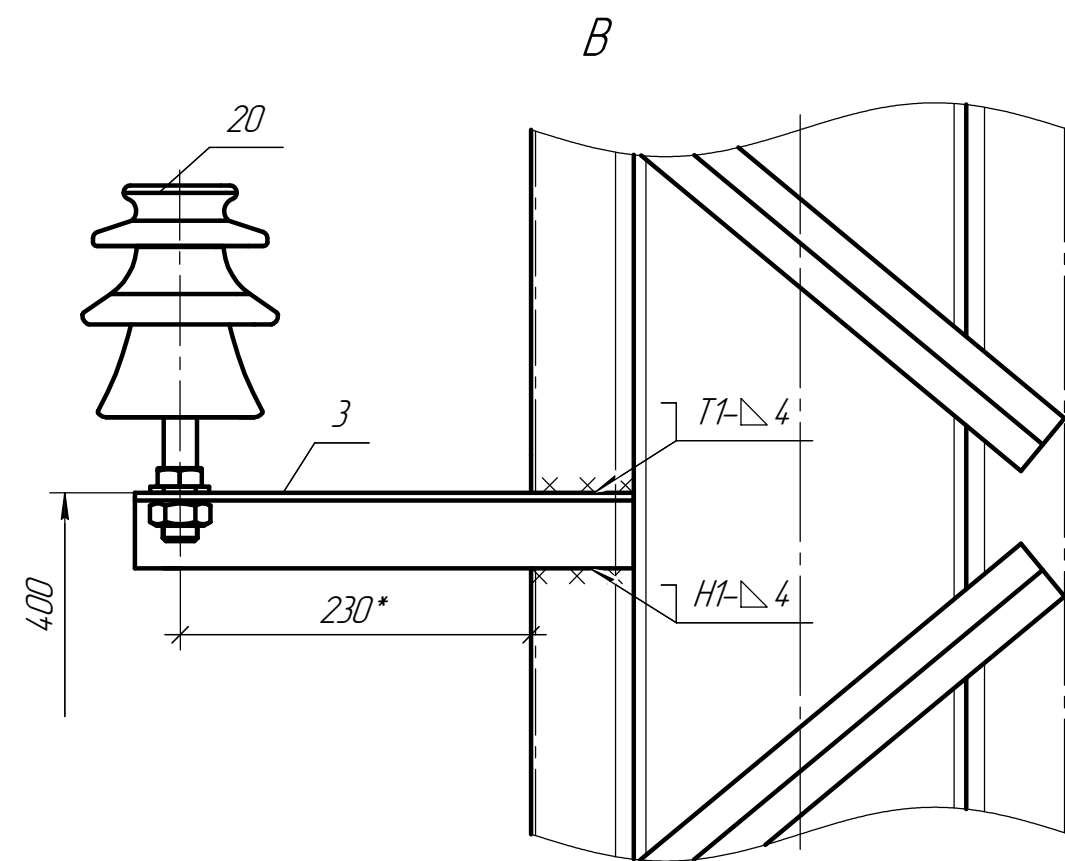
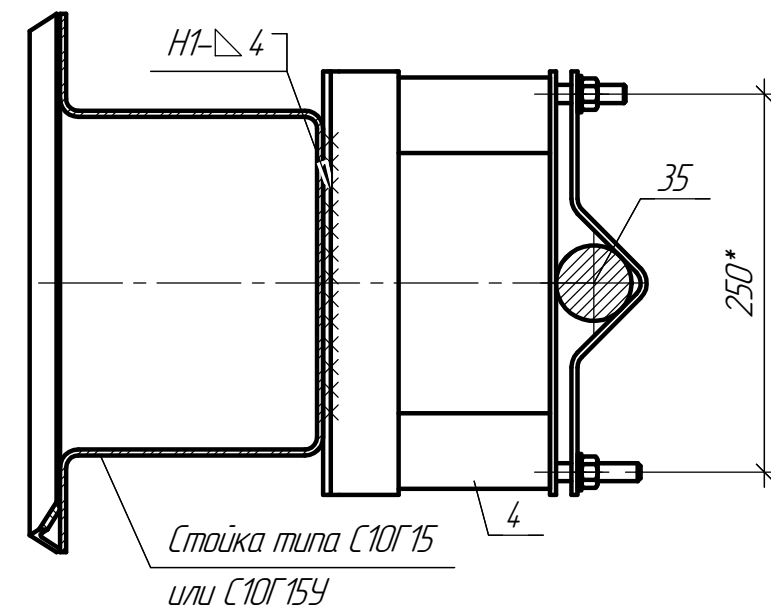
Копировал

Формат А3

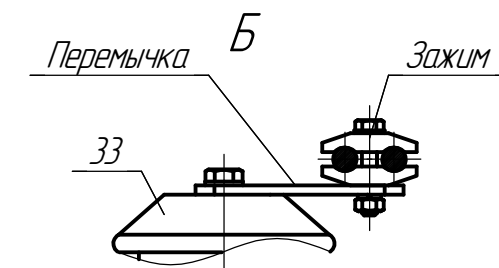
Вариант с термоусаживаемой кабельной муфтой



Е-Е
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г			



Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

Луст
3

15-100'010'ЭВ'В'П1-П10-ЭВЕО

Перв. примен.

Справ. №

Изм. № подл. 028

Подп. и дата 17.10.2016г

Взам. инв. №

Инв. № дудл.

Подп. и дата

Вариант с муфтой типа КН

Схема установки опоры на В/ЛЗ

А10ГИ-1
А10ГИУ-1

Разъединитель
Трасса В/ЛЗ
Кабельная муфта

Ведомость монтажных марок

113

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
2	КРА3-00.00 СБ	Кронштейн КРА-3	1	22,78	22,78	
3	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
4	КМ3-00.00 СБ	Кронштейн КМ-3	1	3,42	3,42	
				Итого:	30,38	без цинка
				Итого:	31,60	с цинком

Примечания:
1. Кронштейн РА-6М-1 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
2. Сборный кронштейн КРА-3 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
3. Сборный кронштейн РА-2 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
4. Сборный кронштейн КМ-3 (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
5. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
6. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
7. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
8. Установку разъединителя и кабельной муфты на концевой опоре допускается применять в стесненных условиях.
9. Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
10. Для крепления провода на разряднике или ОПН (поз. 33) использовать зажимы типа ОИВ.
11. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
12. Уголок 80х6 (поз. 36) к стойке приварить.
13. Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, 33, 34, 35 и 36) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
14. *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-51

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя и кабельной муфты на анкерных концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кодец			10.16			31,60	
Пров.	Хмелевский			10.16				
Т.контр.								
Н.контр.	Колосова			10.16				
Утв.	Касьян			10.16				

Монтажная схема

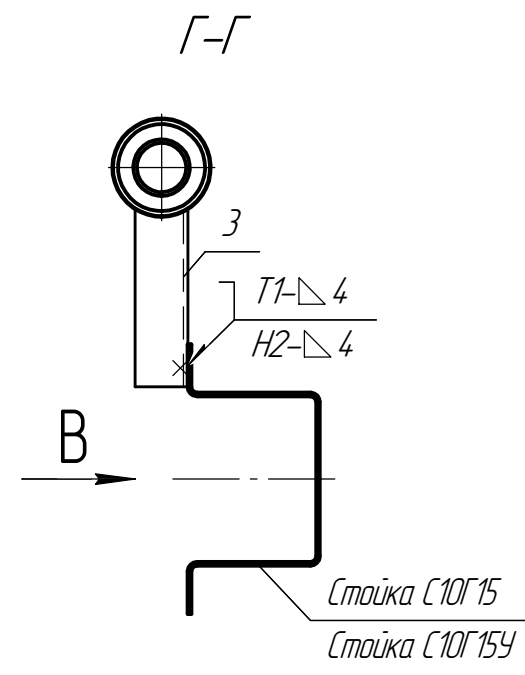
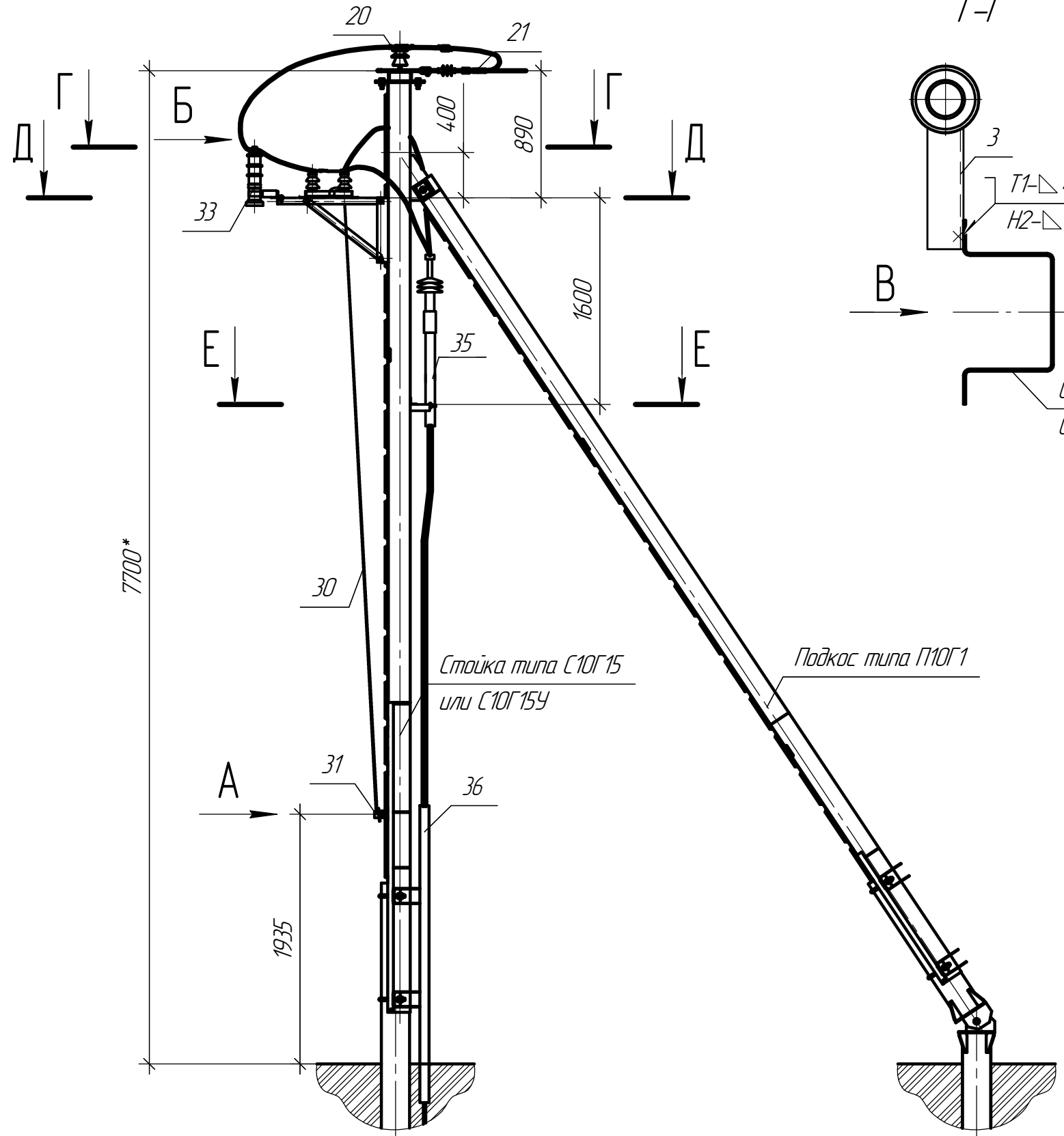
Лист 1 Листов 3

АО "Омский ЭМЗ"

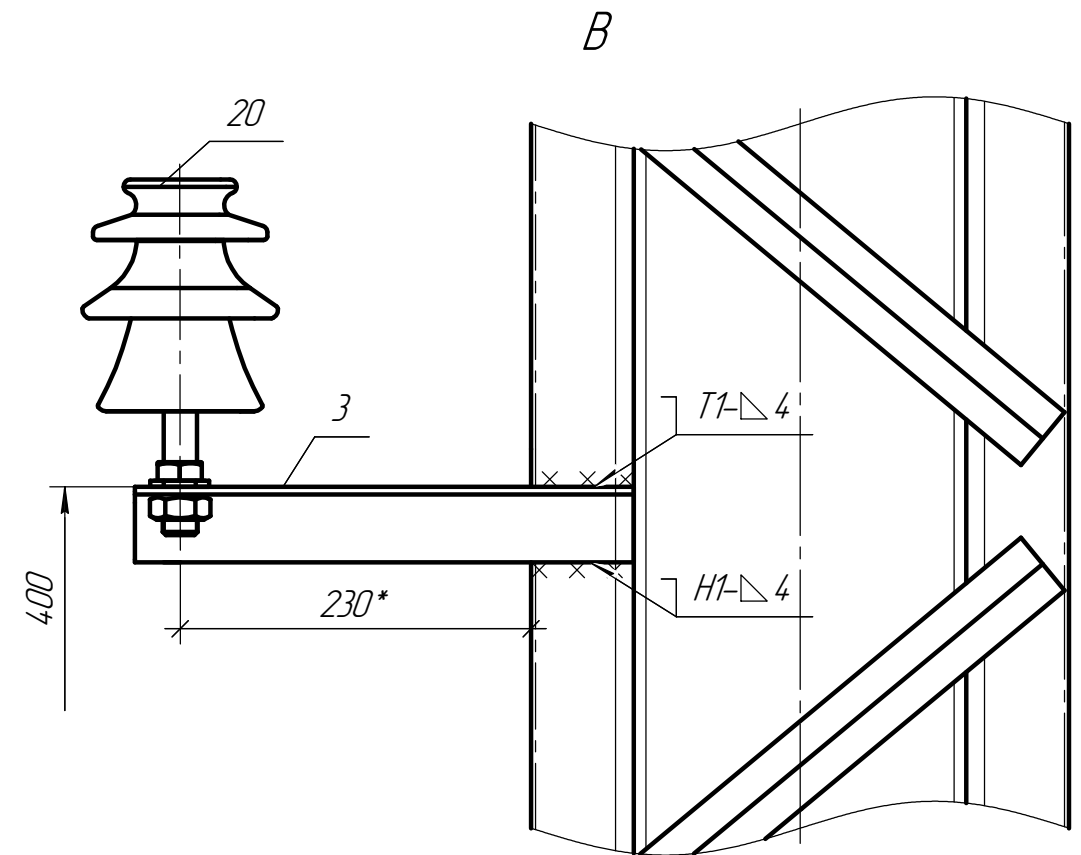
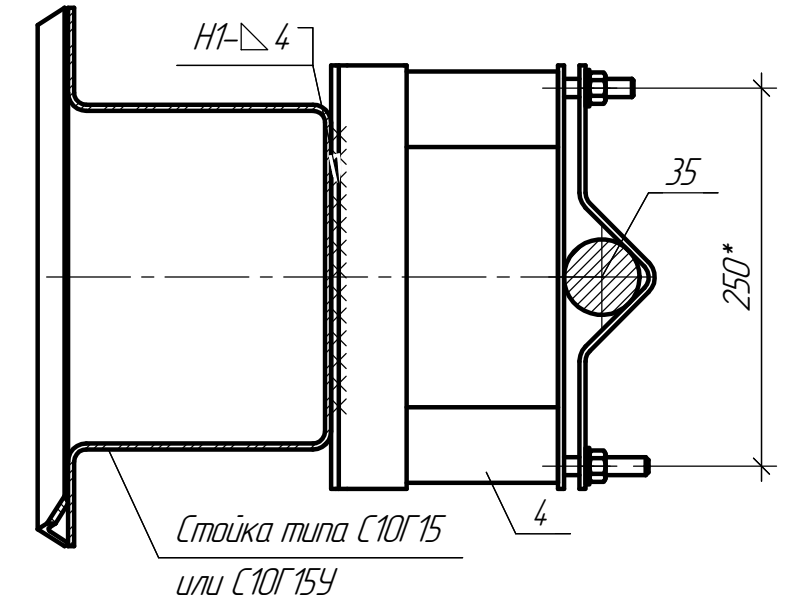
Копировал

Формат А3

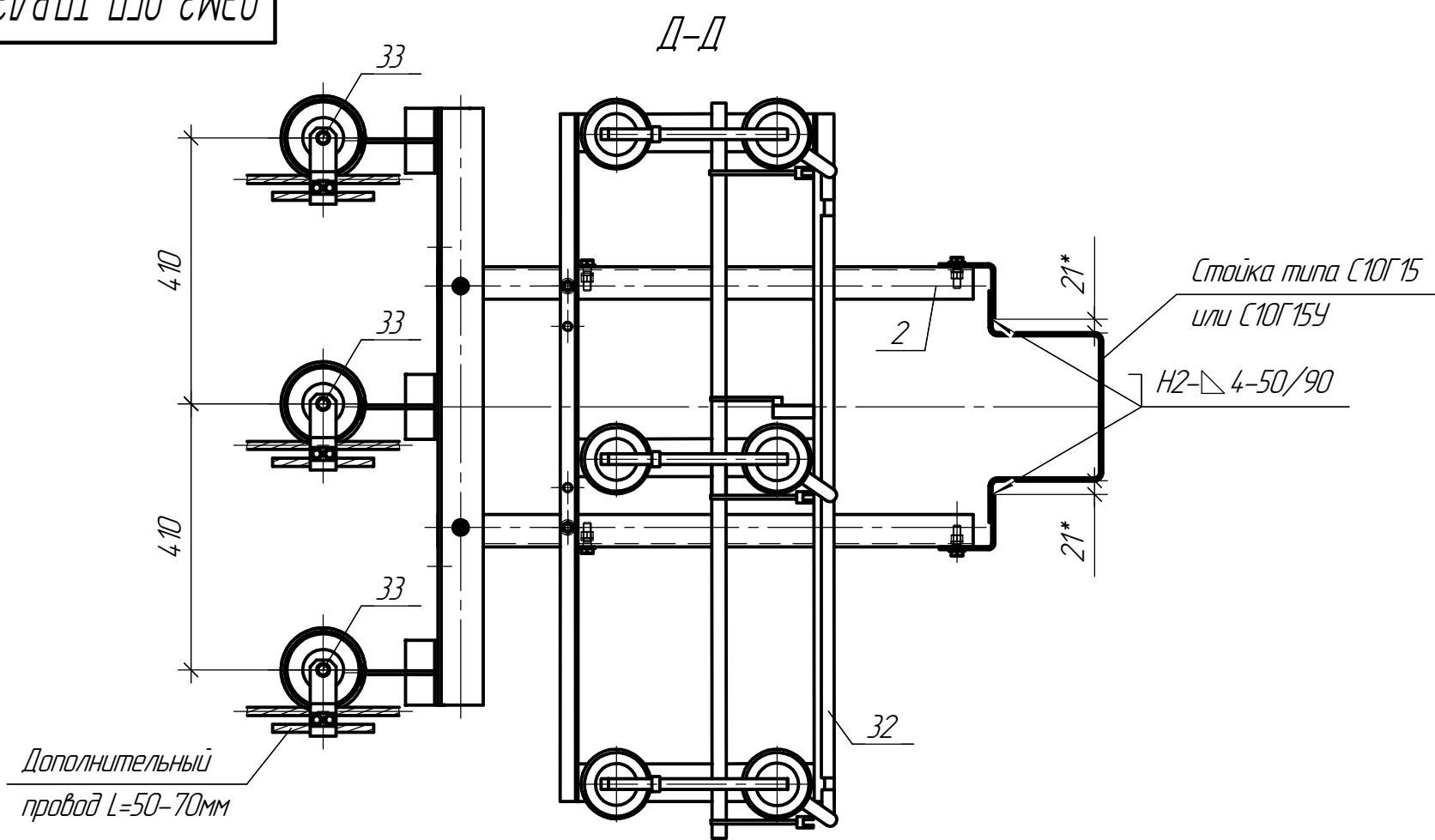
Вариант с термоусаживаемой кабельной муфтой



Е-Е
вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой

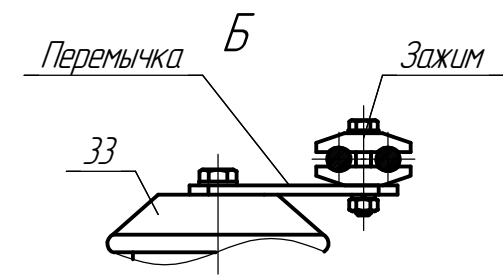
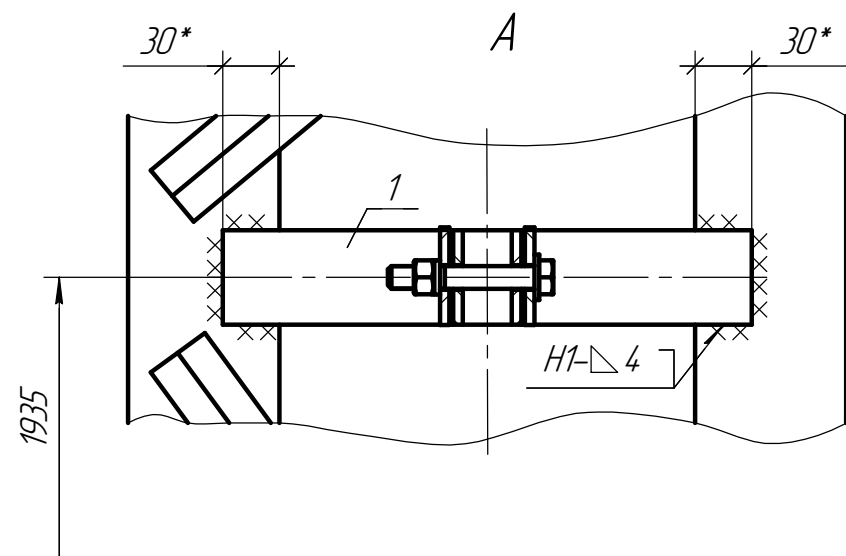
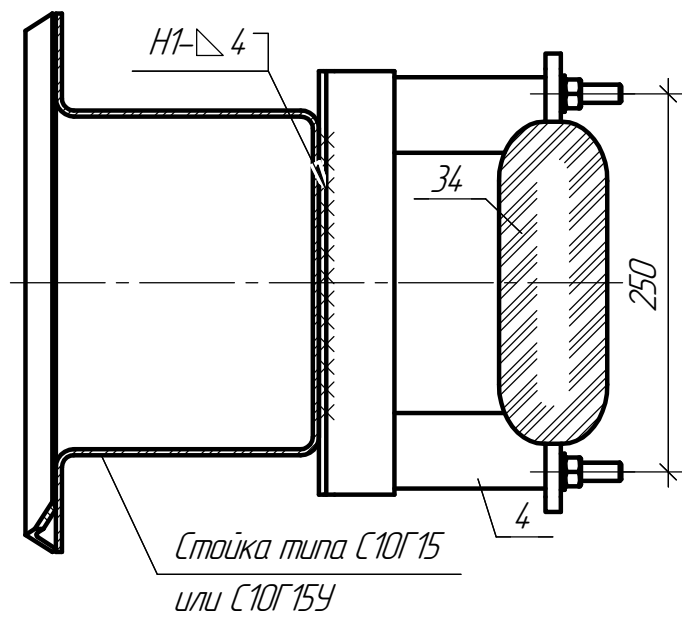


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г.			



Дополнительный
провод L=50-70мм

Ж-Ж
вариант с муфтой типа КН



Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-3 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 12,00 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг
33	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
34	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
35	Муфта концевая наружной установки	1	термоусаживаемая
	для кабелей с пластмассовой		
	изоляция на напряжение 6-10 кВ		
36	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

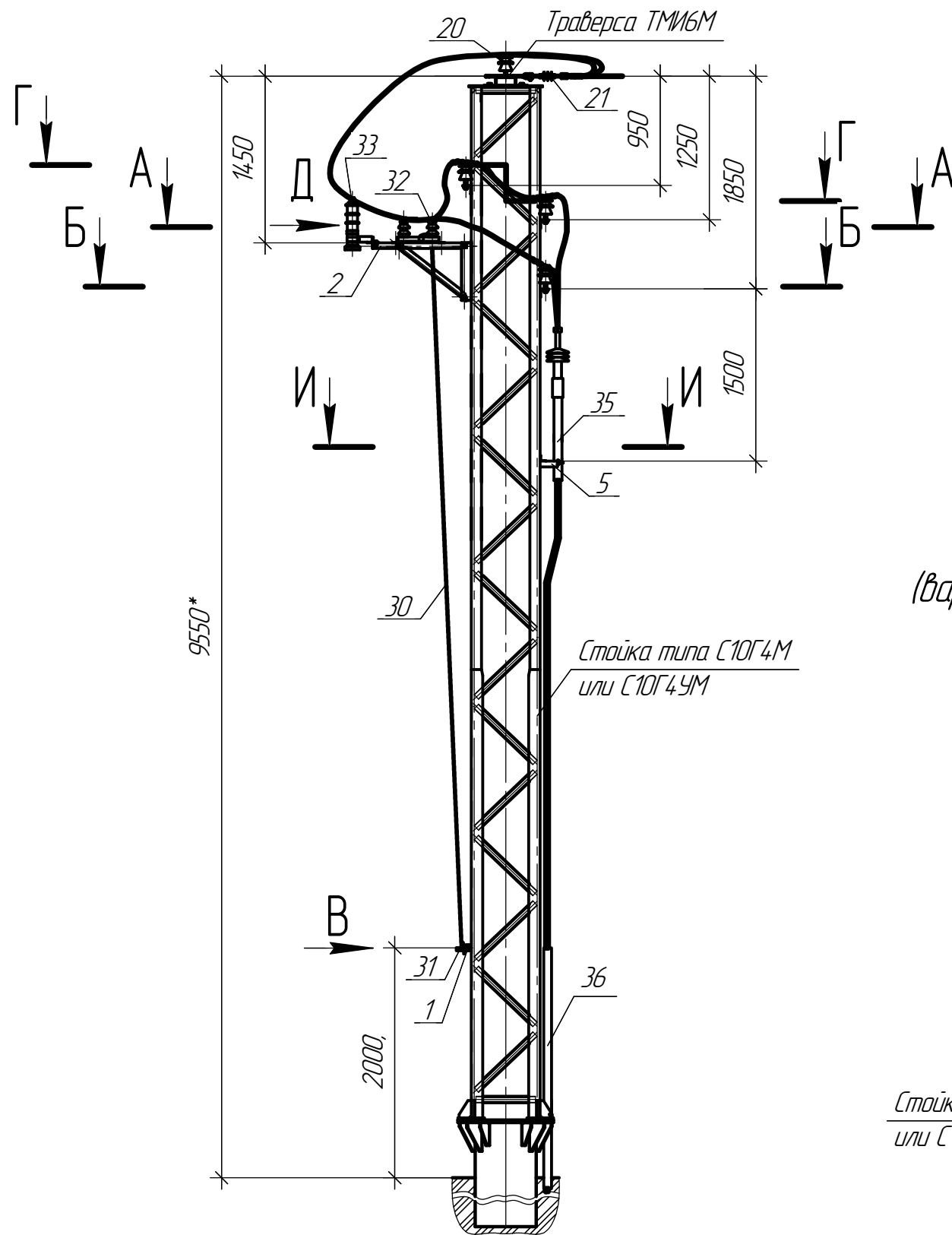
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	4	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

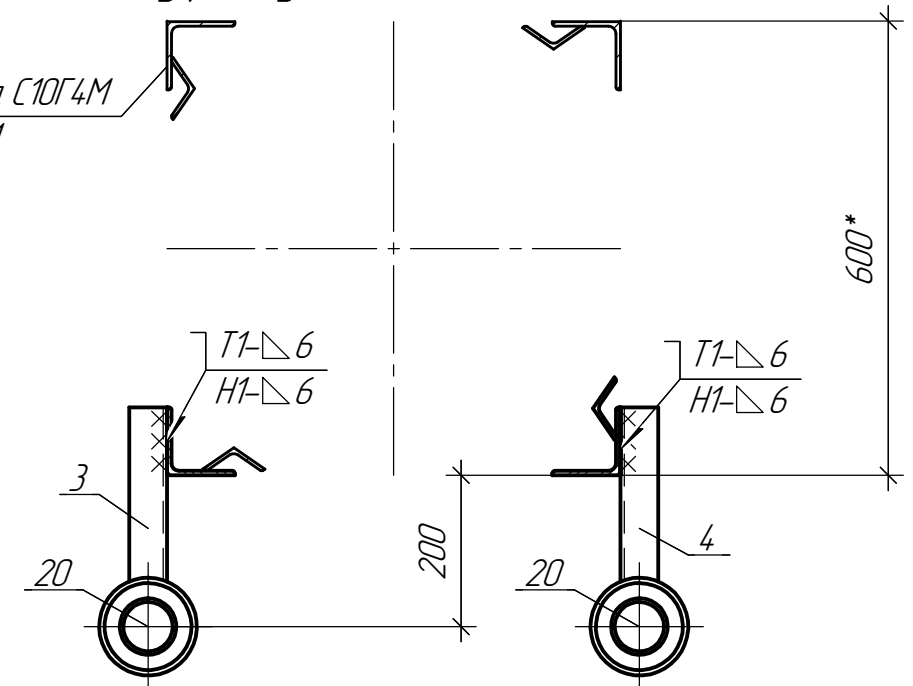
Изм. № подл.	028	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
		07.10.2016г			

Вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой

Г-Г
(кронштейны разъединителя и кабельной
муфты условно не показаны)

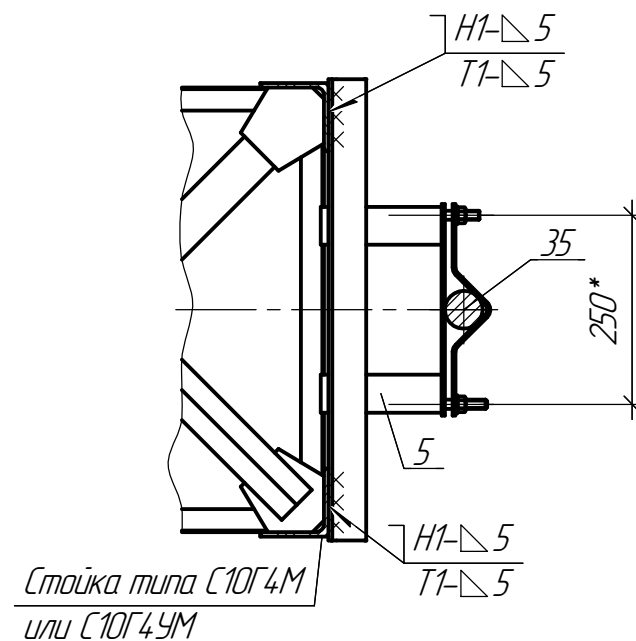


Стойка типа С10Г4М
или С10Г4УМ

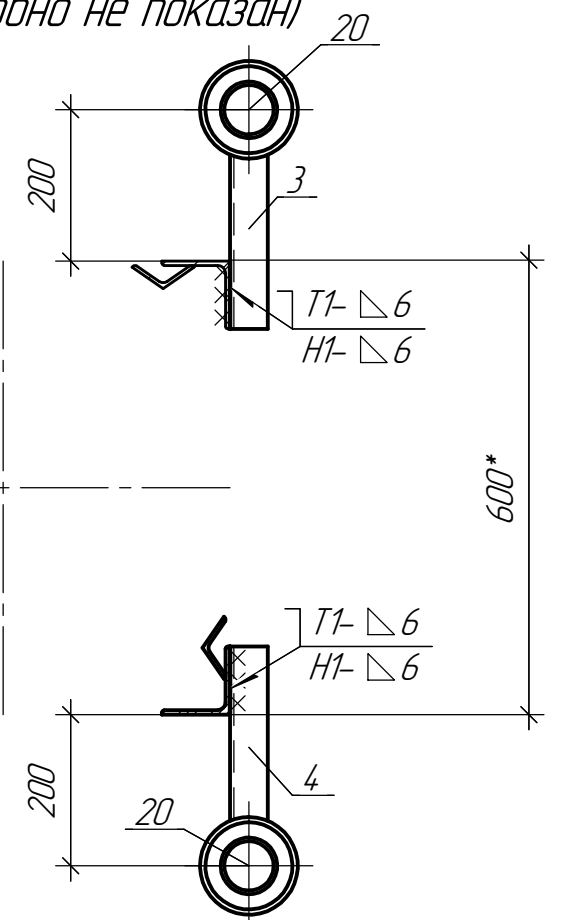


И-И
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)

Б-Б
(кронштейн кабельной
муфты условно не показан)



Стойка типа С10Г4М
или С10Г4УМ

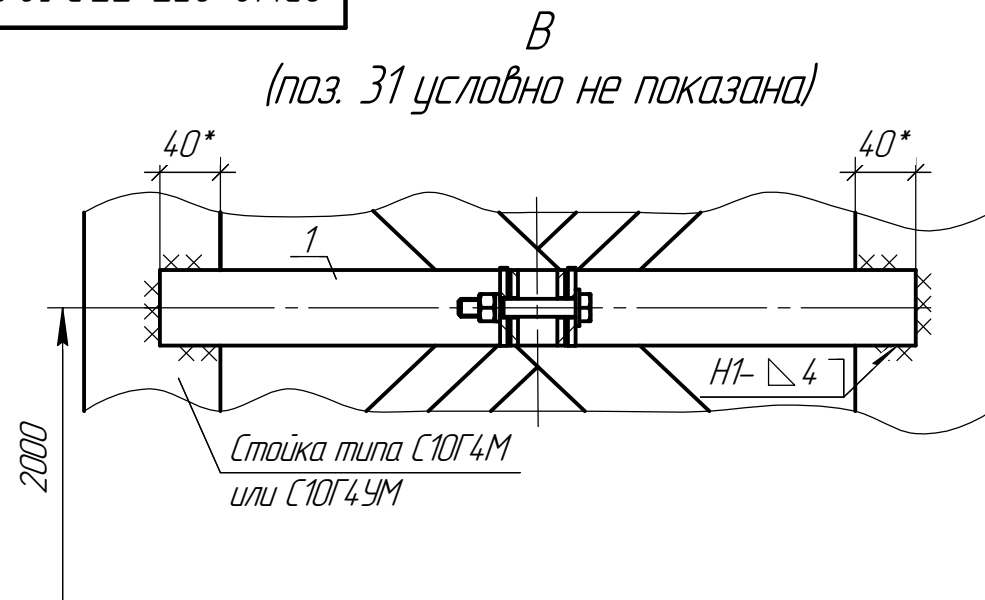


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-52	Лист
						2

Копировал

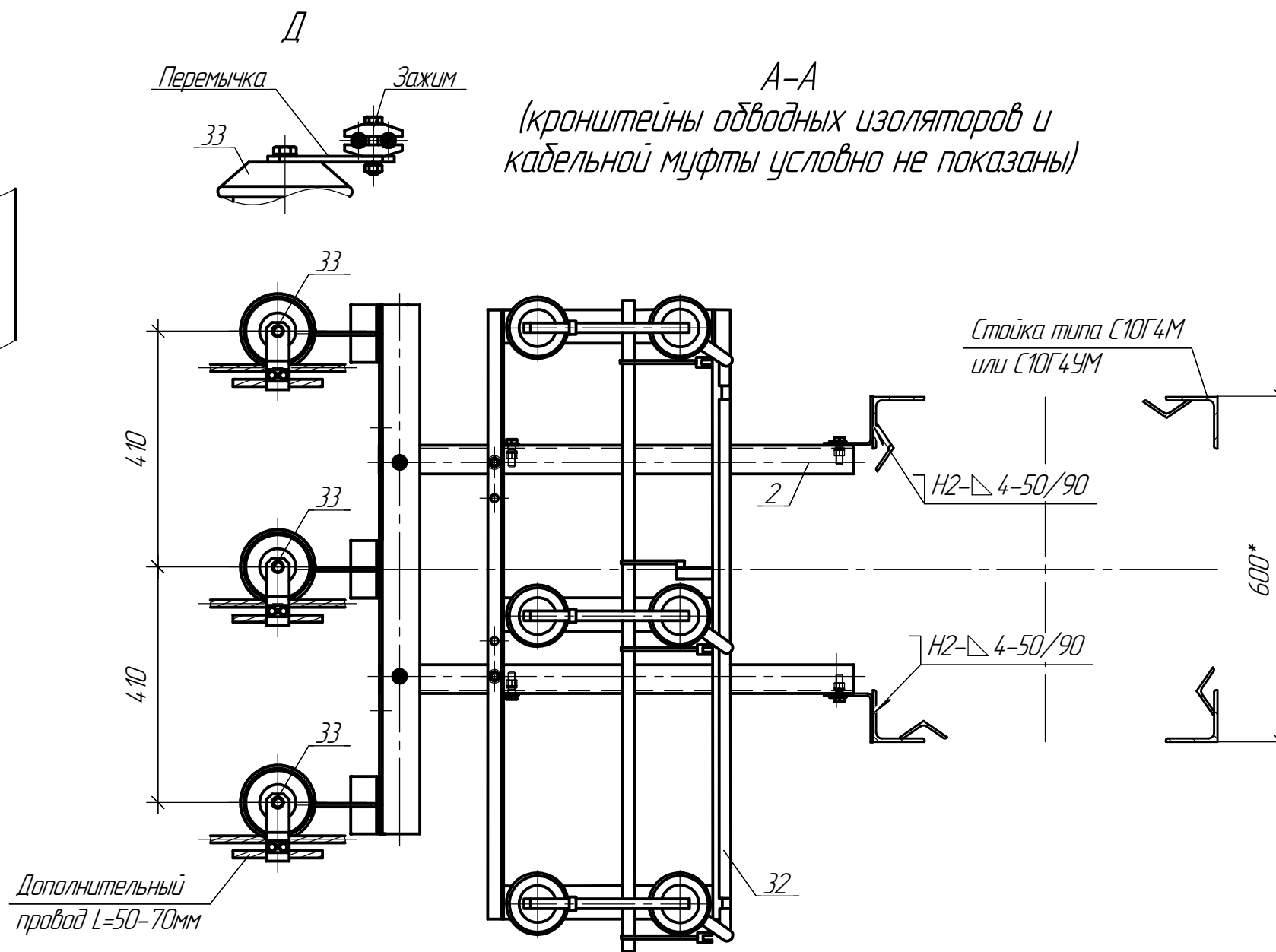
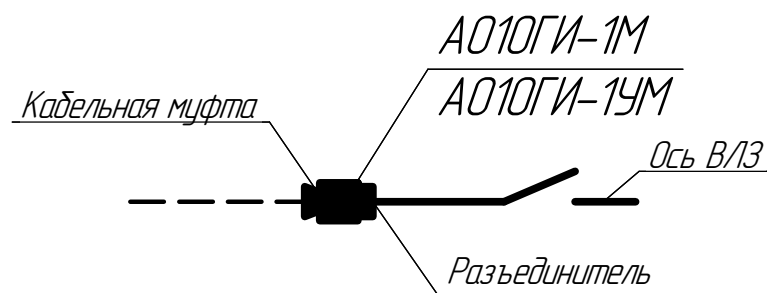
Формат А3



Ведомость готовых (покупных) изделий

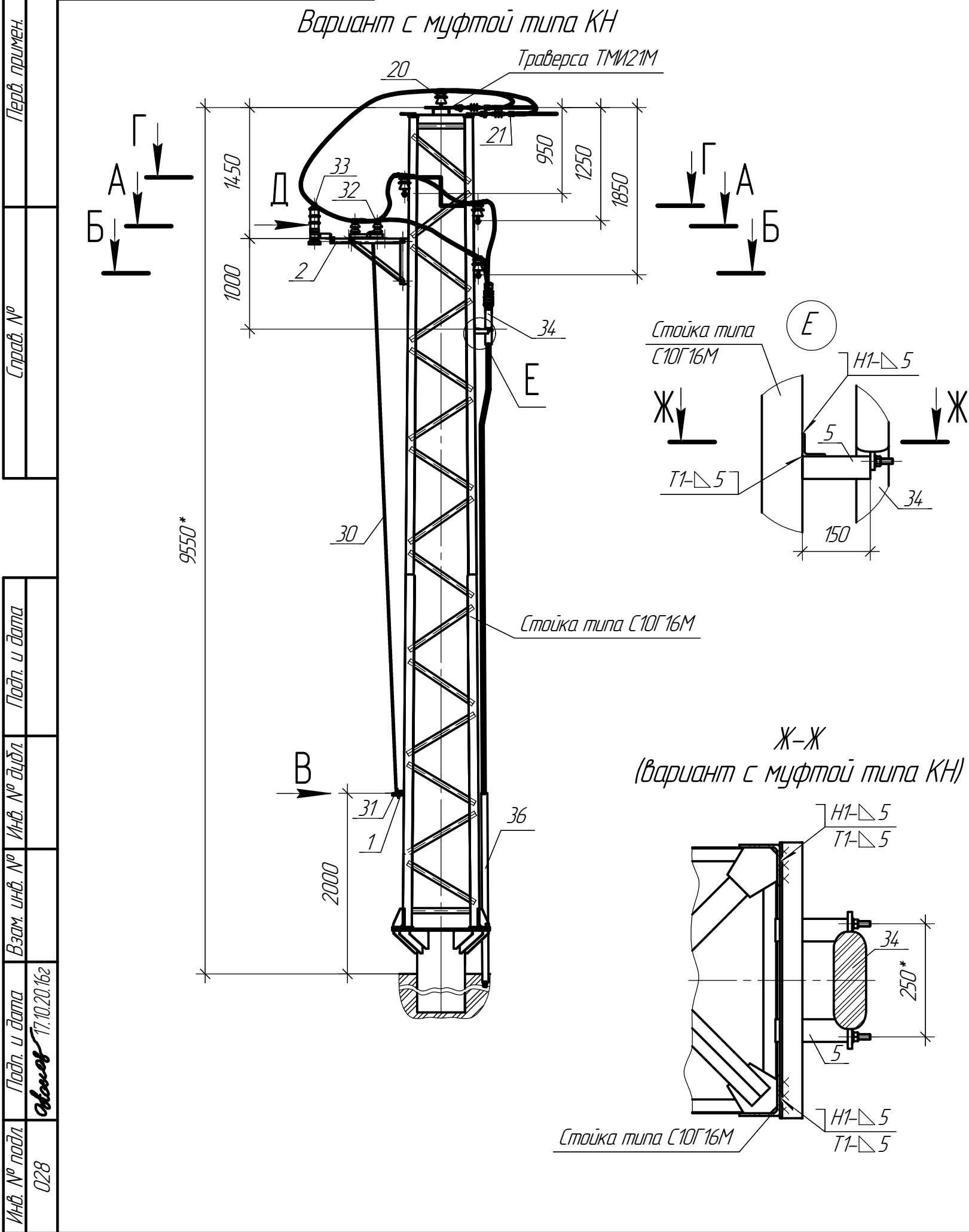
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (З.407.1-143.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель Р/ЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг
33	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
34	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
35	Муфта концевая наружной установки для кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 6-10 кВ	1	термоусаживаемая
36	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Схемы установки опоры на В/ЛЗ



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	7	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/ЛЗ.010.001-68		



Примечания:

1. Кронштейны РА-6М (поз. 3) и РА-6М-1 (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г16М.

2. Сборный кронштейн КРА-3 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г16М.

3. Сборный кронштейн РА-2аМ (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г16М.

4. Сборный кронштейн КМ-7 (поз. 5) варить на монтаже к стойке С10Г16М.

5. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

6. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.

7. На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.

8. Установку разъединителя и кабельной муфты на концевой опоре допускается применять в стесненных условиях.

9. Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.

10. Для крепления провода на разряднике или ОПН (поз. 33) использовать зажимы типа ОИВ.

11. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.

12. Уголок 80х6 (поз. 36) к стойке приварить.

13. Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, 33, 34, 35 и 36) в комплект поставки навесного оборудования не входят.

14. *Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	РА2аМ-00.00 СБ	Кронштейн РА-2аМ	1	2,78	2,78	
2	КРА3-00.00 СБ	Кронштейн КРА-3	1	22,78	22,78	
3	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	2	2,27	4,54	
4	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	2	2,27	4,54	
5	КМ7-00.00 СБ	Кронштейн КМ-7	1	5,31	5,31	
				Итого:	39,95	без цинка
				Итого:	41,55	с цинком

ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-53

Установка разъединителя и кабельной муфты на опоре анкерной концевой АО10ГИ-1Т

Монтажная схема

АО "Омский ЭМЗ"

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Кодец 10.16

Пров. Хмелевский 10.16

Т.контр.

Н.контр. Колосова 10.16

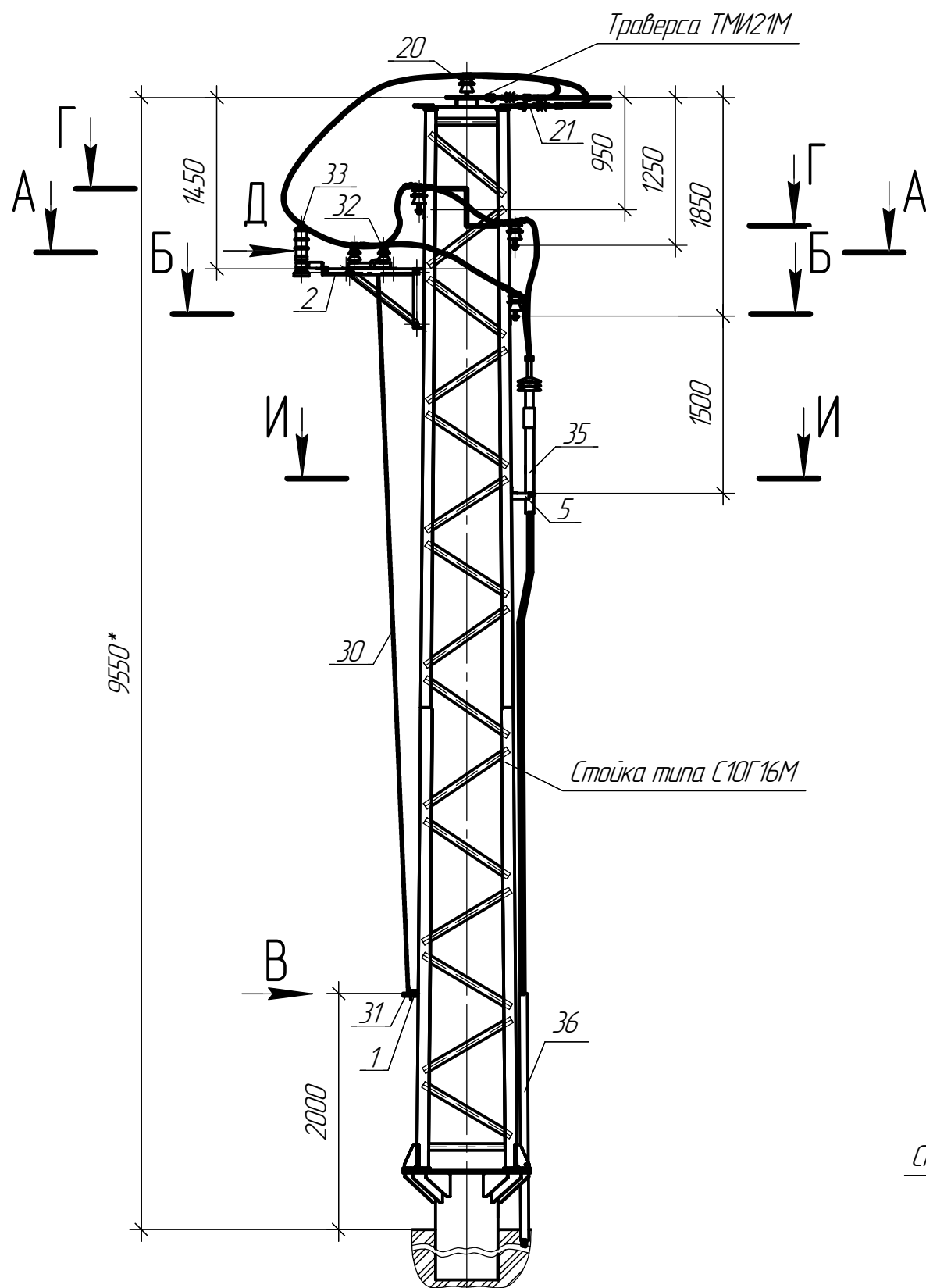
Утв. Касьян 10.16

Лист 1 Листов 3

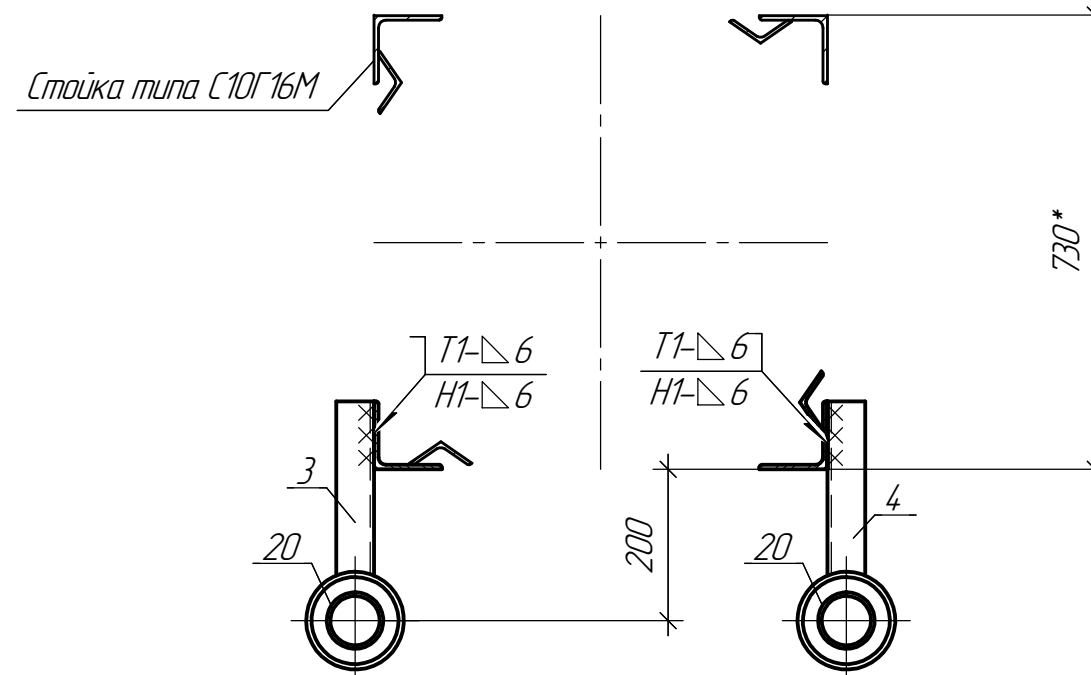
Копировал

Формат А3

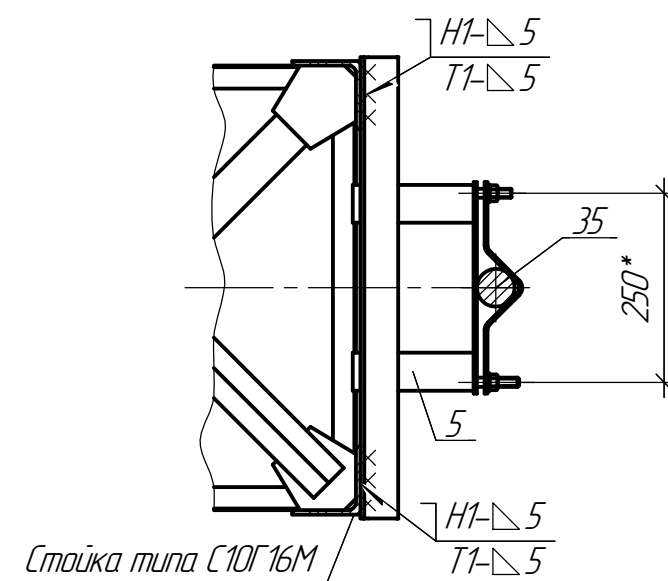
Вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой



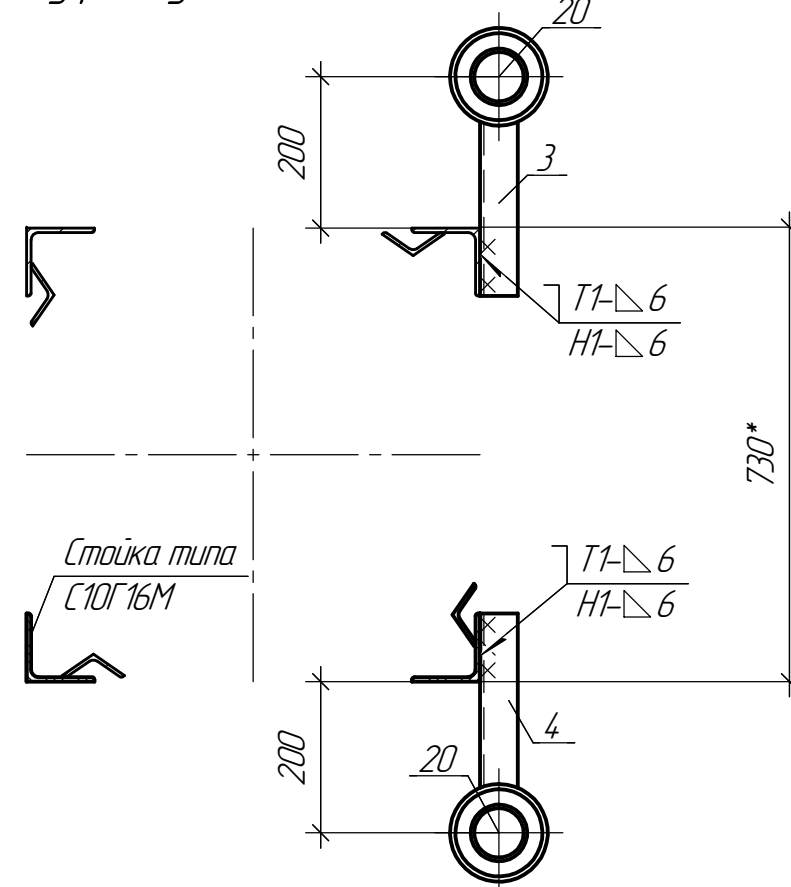
Г-Г
(кронштейны разъединителя и кабельной
муфты условно не показаны)



И-И
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)



Б-Б
(кронштейн кабельной
муфты условно не показан)



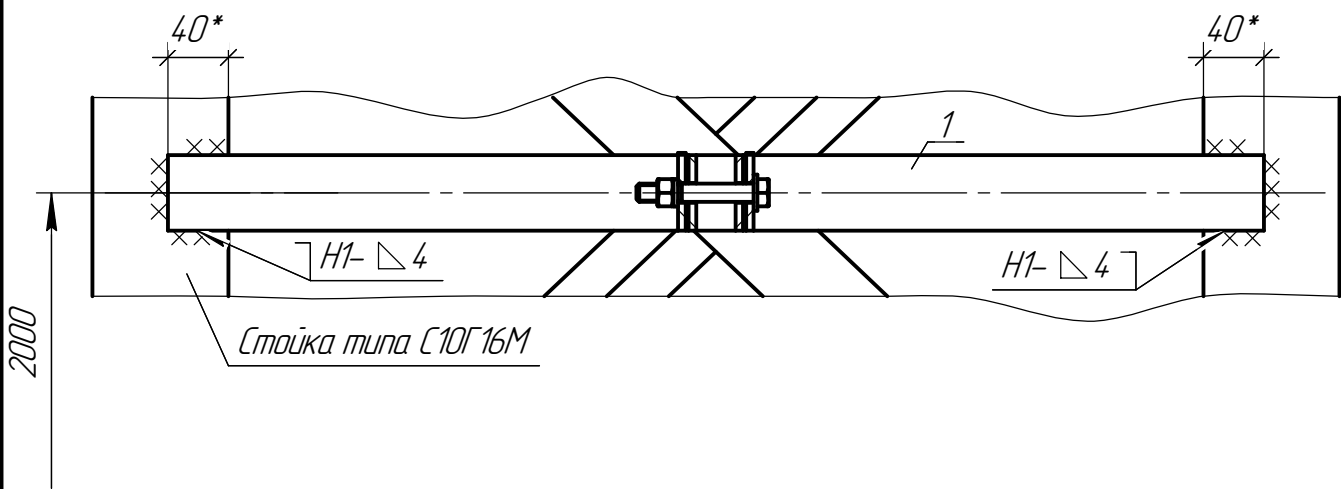
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-53	Лист
						2

Копировал

Формат А3

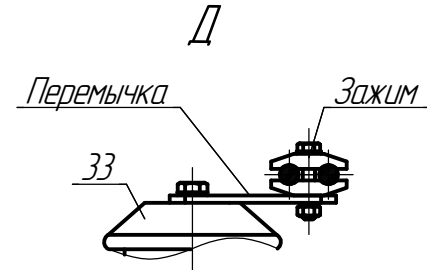
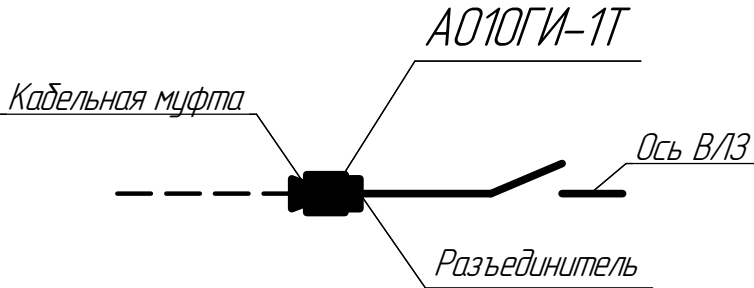
В
(поз. 31 условно не показана)



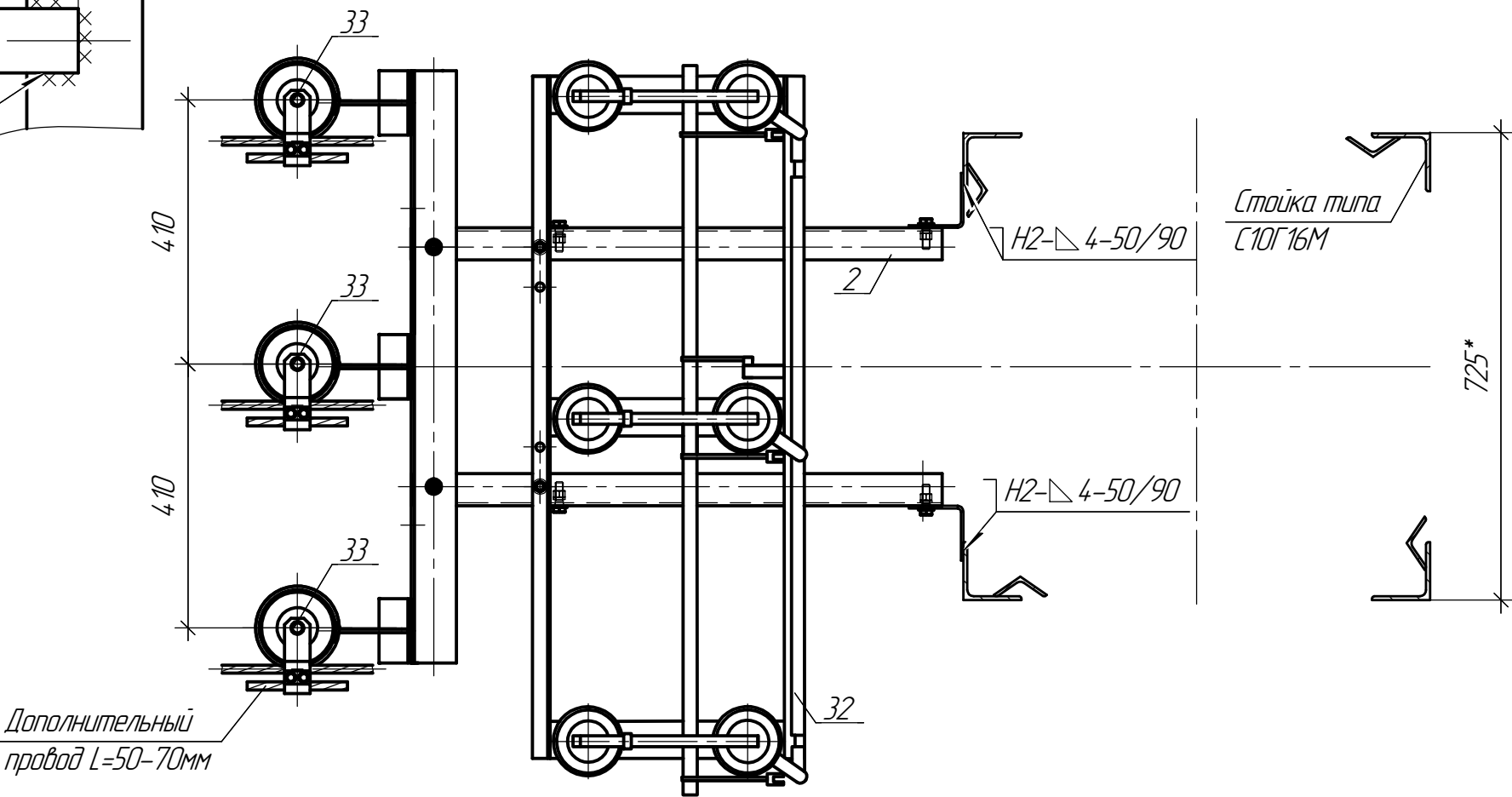
Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг
33	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
34	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
35	Муфта концевая наружной установки для кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 6-10 кВ	1	термоусаживаемая
36	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Схемы установки опоры на ВЛЗ



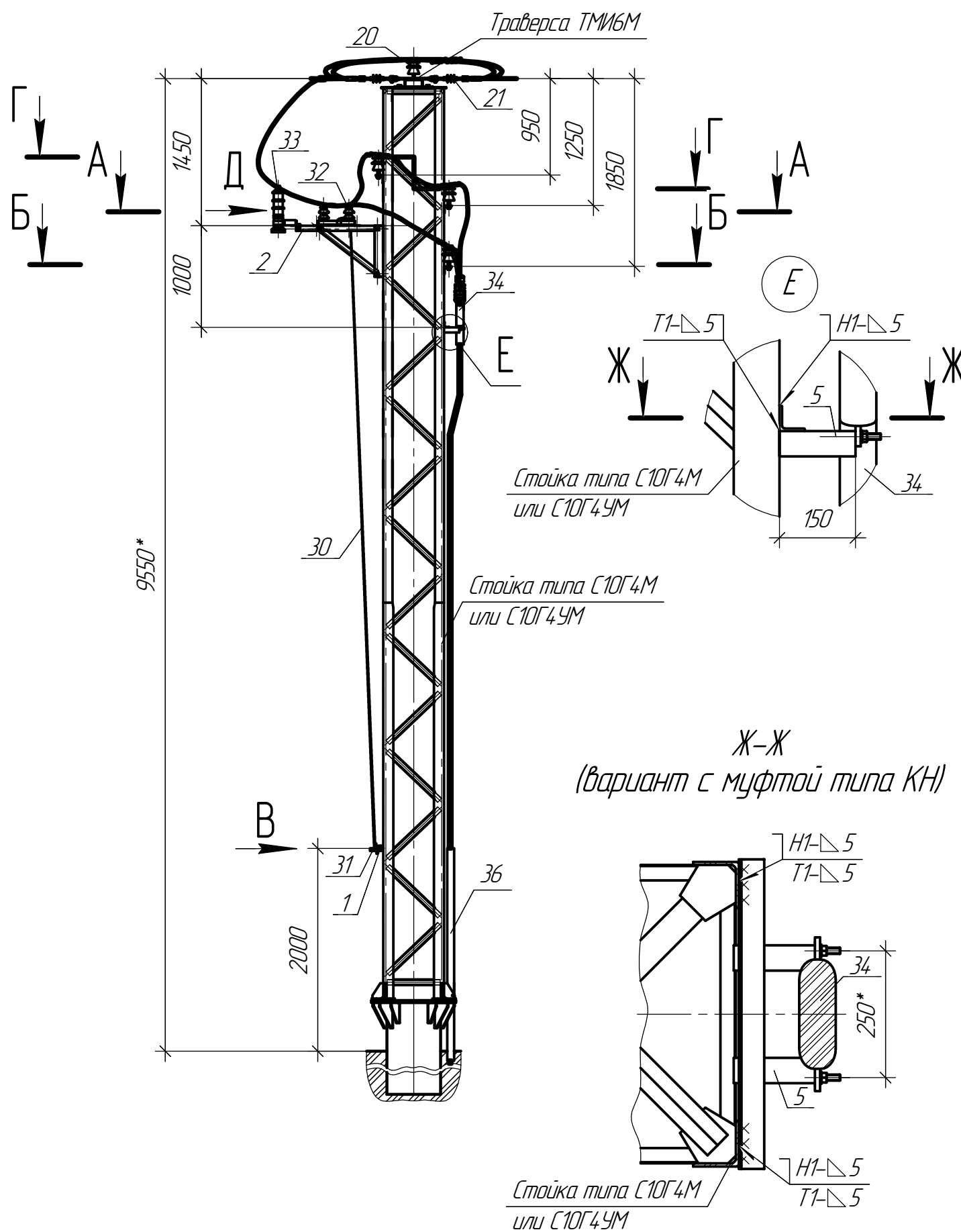
А-А
(кронштейны обводных изоляторов и кабельной муфты условно не показаны)



Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	7	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68		

Вариант с муфтой типа КН



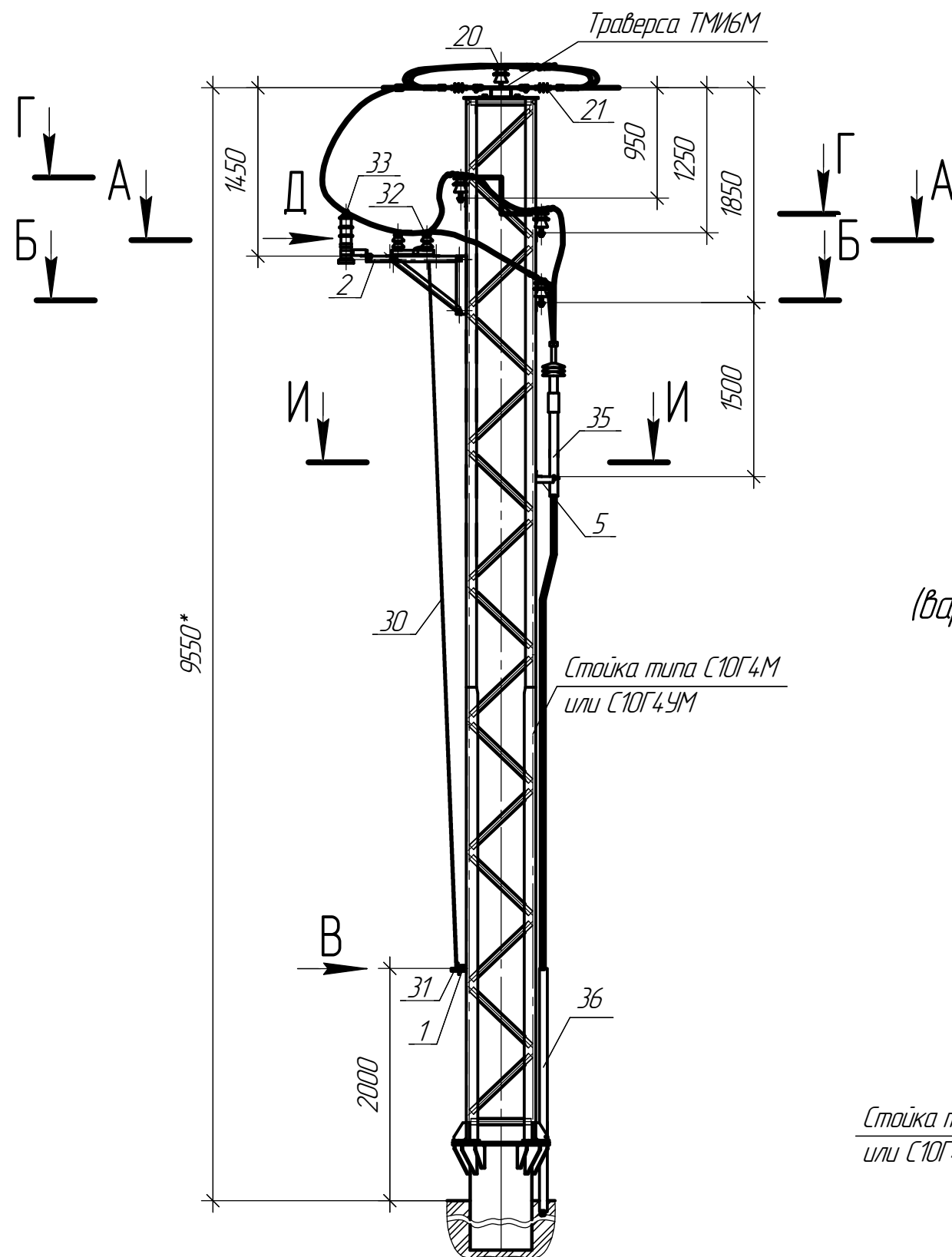
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2а	1	2,33	2,33	
2	КРА3-00.00 СБ	Кронштейн КРА-3	1	22,78	22,78	
3	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	2	2,27	4,54	
4	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	2	2,27	4,54	
5	КМ2-00.00 СБ	Кронштейн КМ-2	1	4,77	4,77	
				Итого:	38,96	без цинка
				Итого:	40,52	с цинком

Примечания:

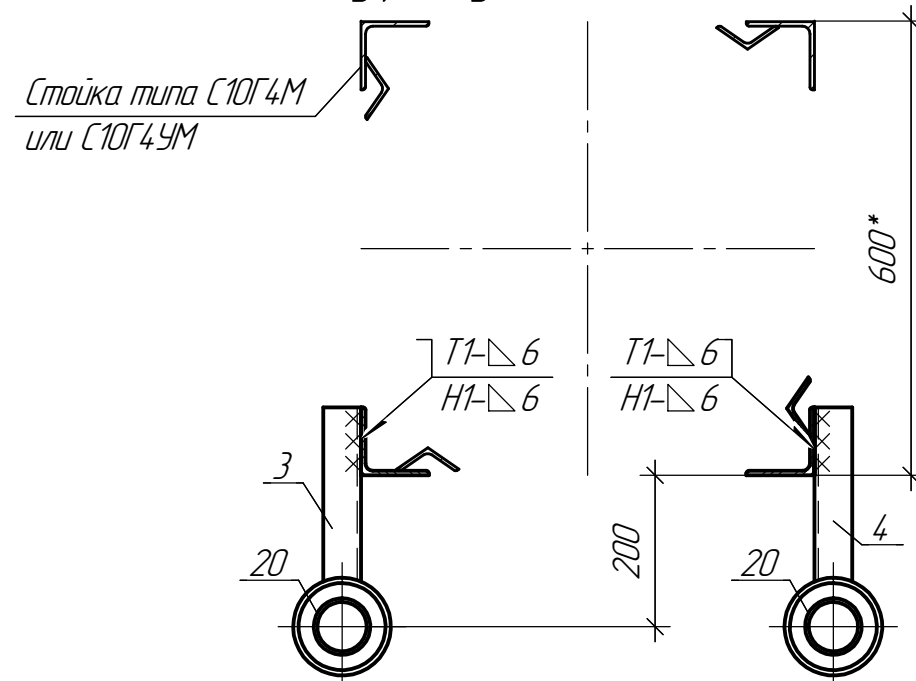
- Кронштейны РА-6М (поз. 3) и РА-6М-1 (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
- Сборный кронштейн КРА-3 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
- Сборный кронштейн РА-2а (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
- Сборный кронштейн КМ-2 (поз. 5) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
- Установку разъединителя и кабельной муфты на концевой опоре допускается применять в стесненных условиях.
- Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
- Для крепления провода на разряднике или ОПН (поз. 33) использовать зажимы типа ОИВ.
- Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
- Уголок 80х6 (поз. 36) к стойке приварить.
- Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, 33, 34, 35 и 36) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
- *Размеры для справок.

				ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/З.010.001-54		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя и кабельной муфты на опорах анкерных А010ГИ-1М и А010ГИ-1УМ	Лист	Масса
Разраб.	Кодец	10.16	10.16		1	40,52
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16		Лист	Масштаб
Т.контр.				Монтажная схема		
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	АО "Омский ЭМЗ"		
Утв.	Касьян	10.16	10.16			

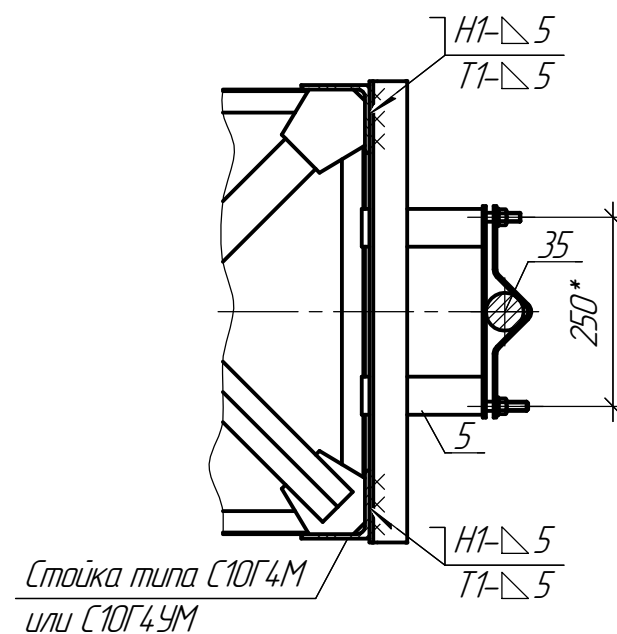
Вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой



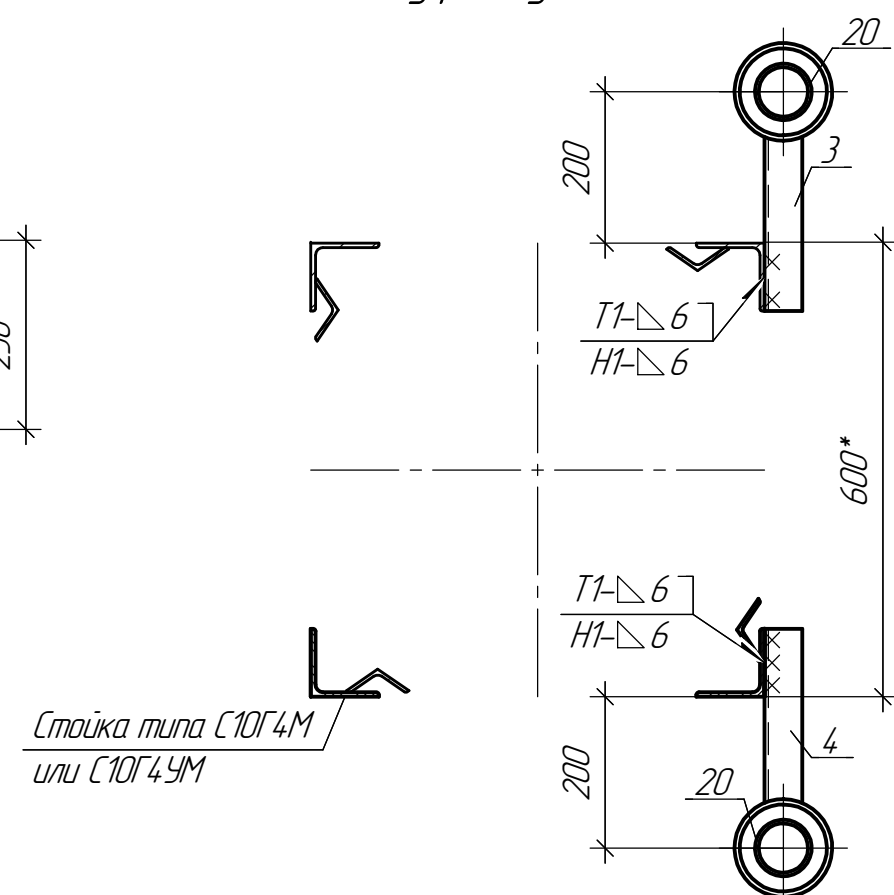
Г-Г
(кронштейны разъединителя и кабельной
муфты условно не показаны)



И-И
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)

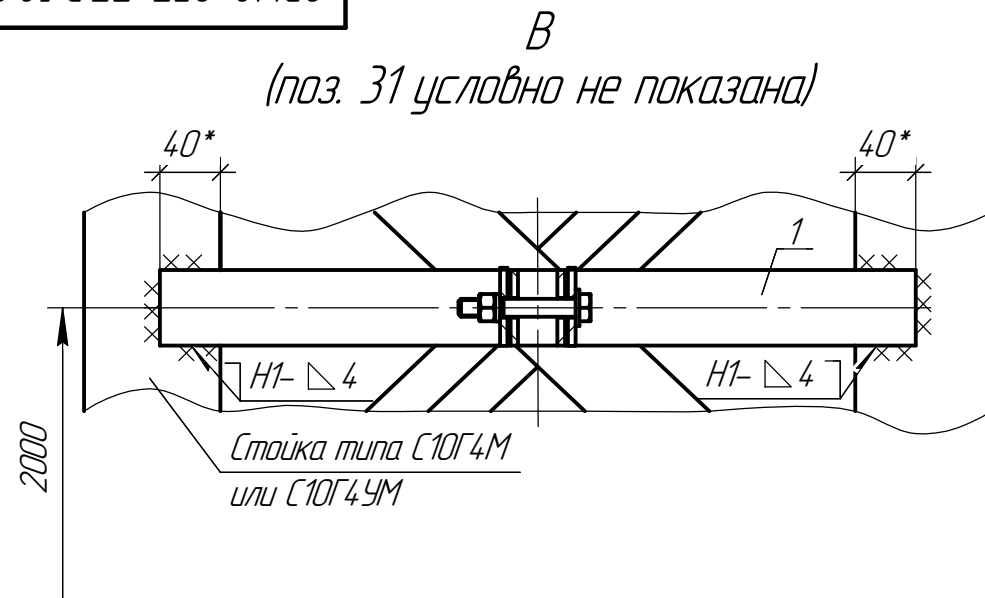


Б-Б
(кронштейн кабельной
муфты условно не показан)



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г.			

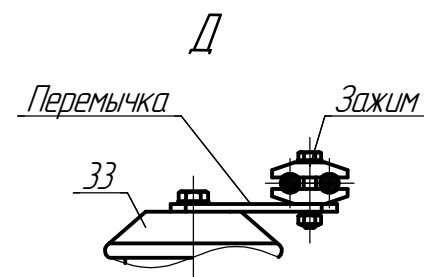
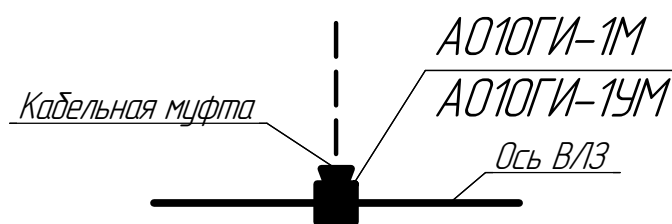
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-54	Лист
						2



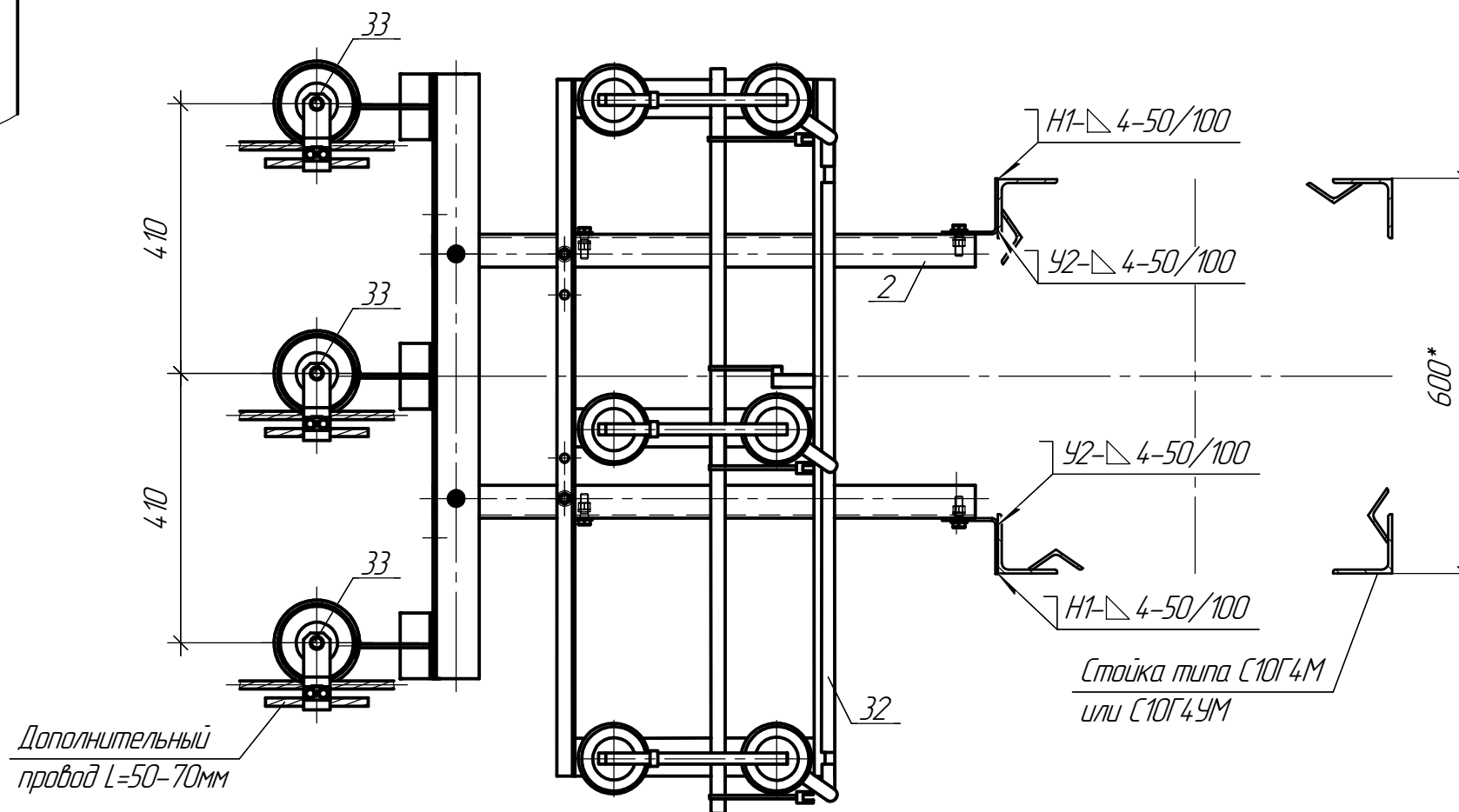
Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг
33	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
34	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
35	Муфта концевая наружной установки	1	термусаживаемая
	для кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 6-10 кВ		
36	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Схемы установки опоры на ВЛЗ



А-А
(кронштейны отводных изоляторов и кабельной муфты условно не показаны)

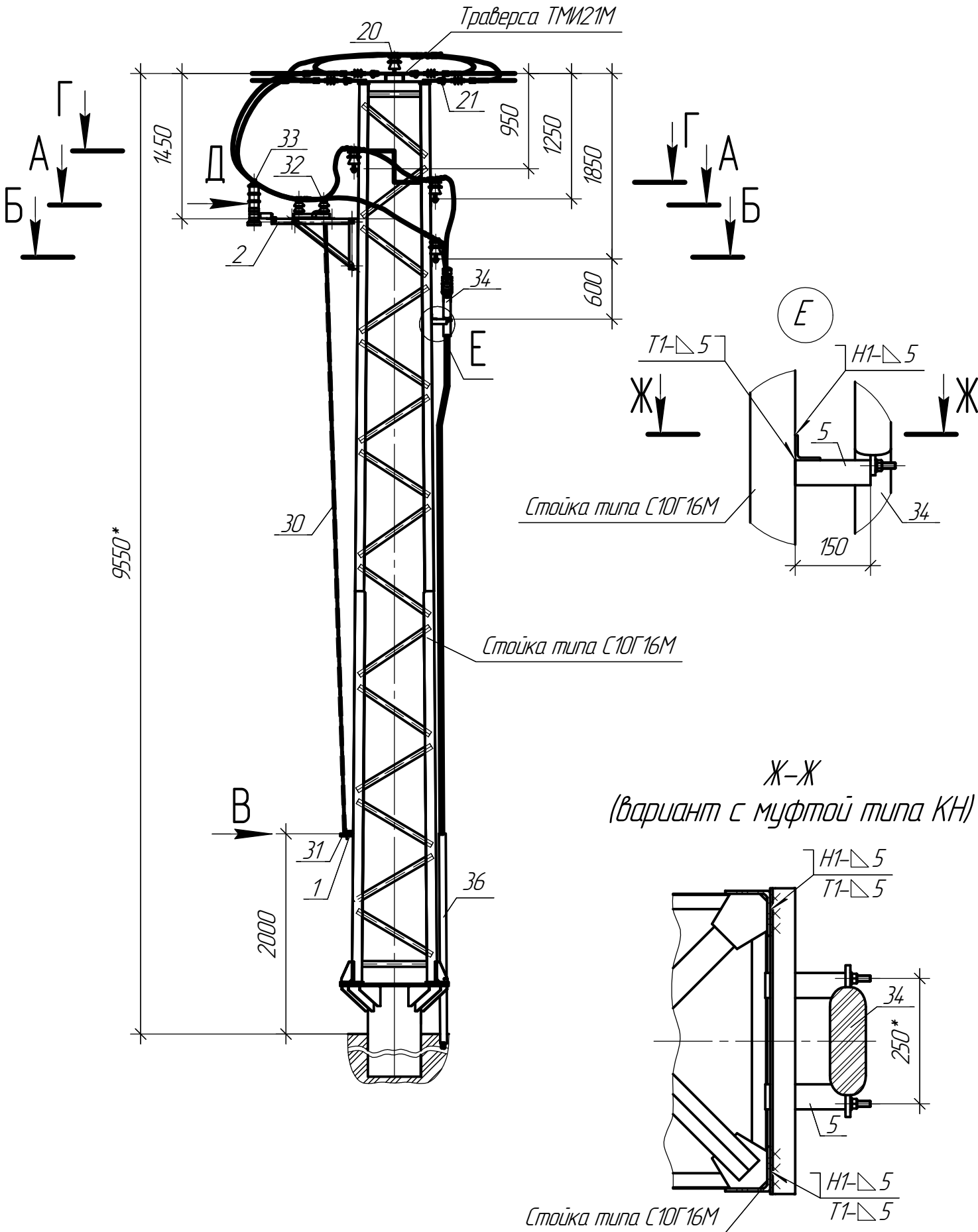


Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	7	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68		

55-100.010.03.010.001-55

Вариант с муфтой типа КН

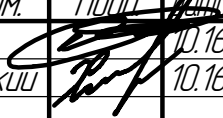


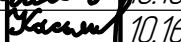


Ведомость монтажных марок

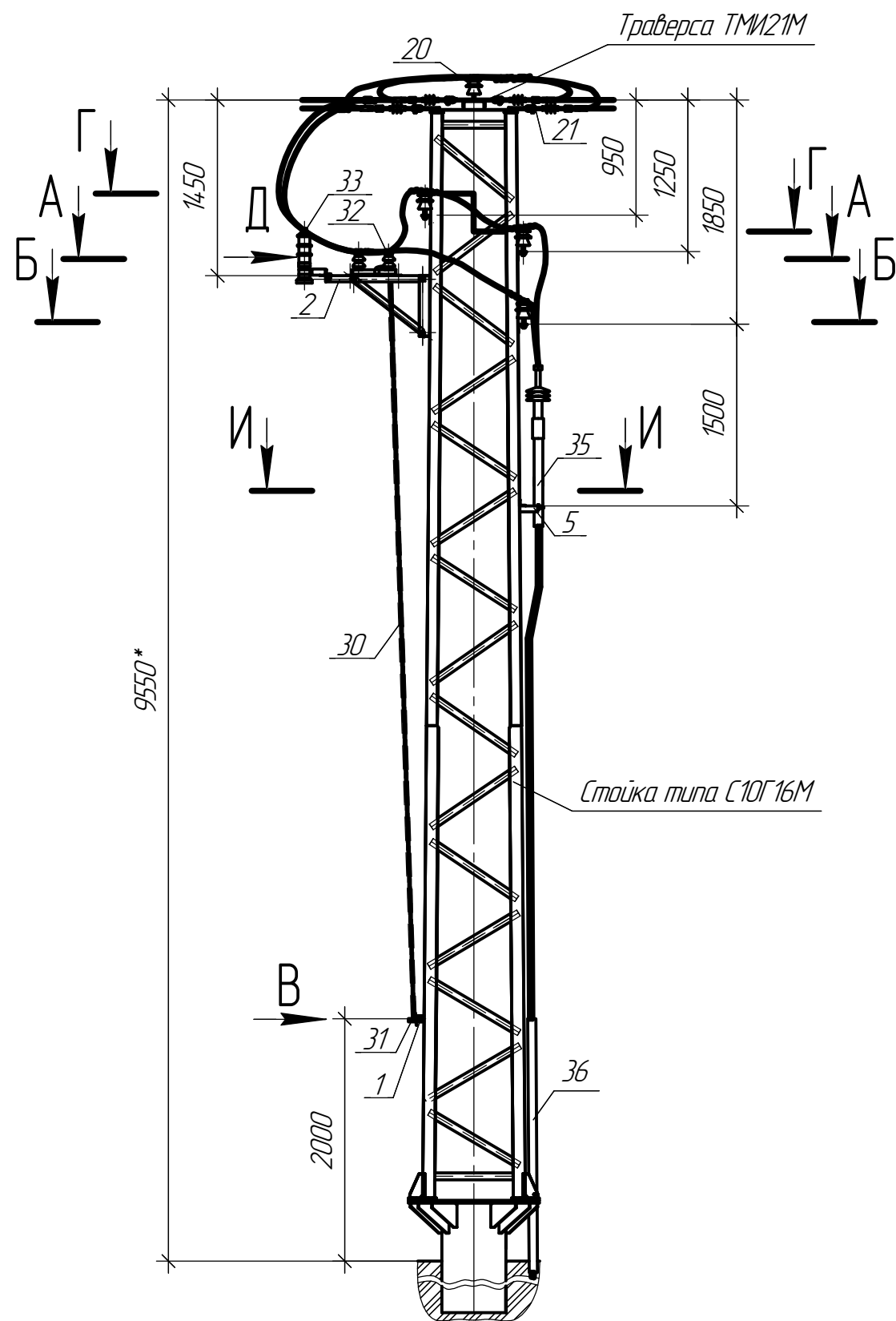
125

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	РА2аМ-00.00 СБ	Кронштейн РА-2аМ	1	2,78	2,78	
2	КРА3-00.00 СБ	Кронштейн КРА-3	1	22,78	22,78	
3	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	2	2,27	4,54	
4	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	2	2,27	4,54	
5	КМ7-00.00 СБ	Кронштейн КМ-7	1	5,31	5,31	
				Итого:	39,95	без цинка
				Итого:	41,55	с цинком

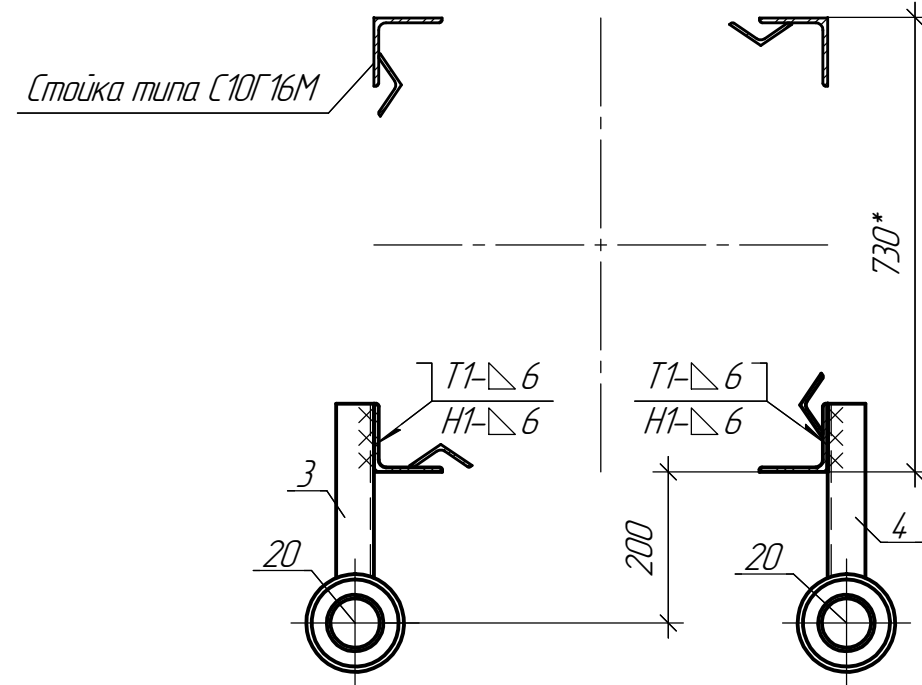
- Примечания:
- Кронштейны РА-6М (поз. 3) и РА-6М-1 (поз.4) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 - Сборный кронштейн КРА-3 (поз. 2) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 - Сборный кронштейн РА-2аМ (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 - Сборный кронштейн КМ-7 (поз. 5) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
 - Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - На приводе (поз. 31) предусмотреть установку замка.
 - Установку разъединителя и кабельной муфты на концевой опоре допускается применять в стесненных условиях.
 - Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
 - Для крепления провода на разряднике или ОПН (поз. 33) использовать зажимы типа ОИВ.
 - Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 - Уголок 80х6 (поз. 36) к стойке приварить.
 - Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, 33, 34, 35 и 36) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
 - *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/3.010.001-55				
					Установка разъединителя и кабельной муфты на опоре анкерной АО10ГИ-1Т	Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.		Кодец		10.16			4,55		
Пров.		Хмелевский		10.16					
Т.контр.						Лист	1	Листов	3
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	АО "Омский ЭМЗ"			
Утв.		Касьян		10.16					

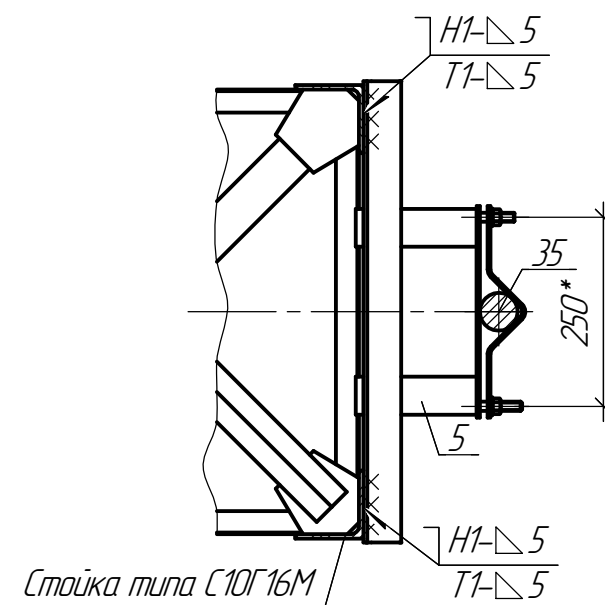
Вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой



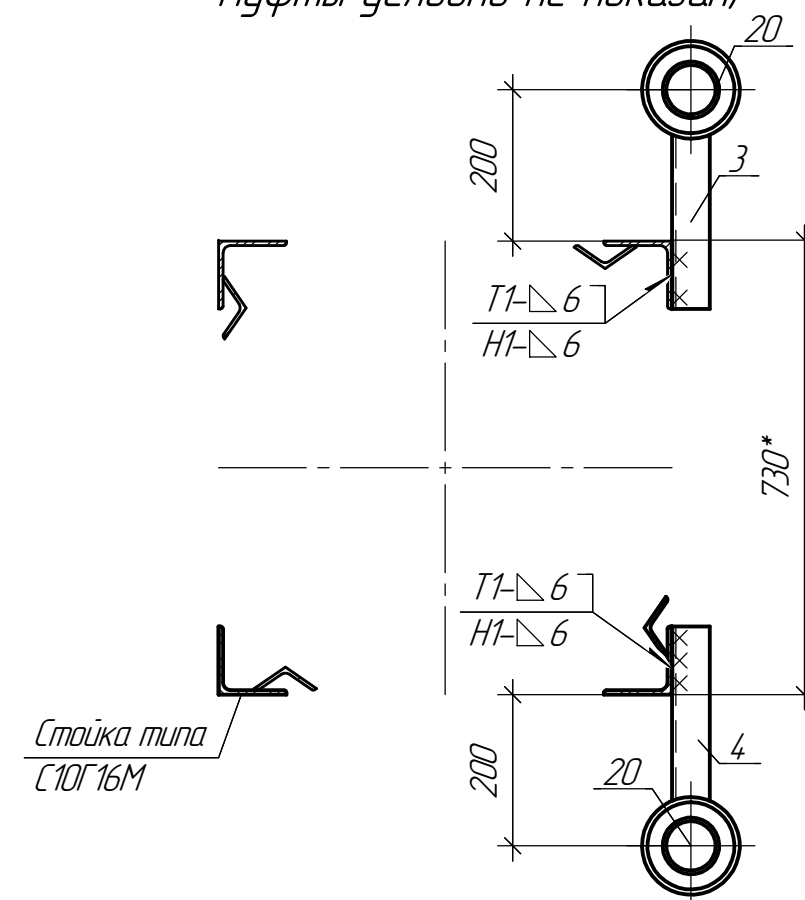
Г-Г
(кронштейны разъединителя и кабельной
муфты условно не показаны)



И-И
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)



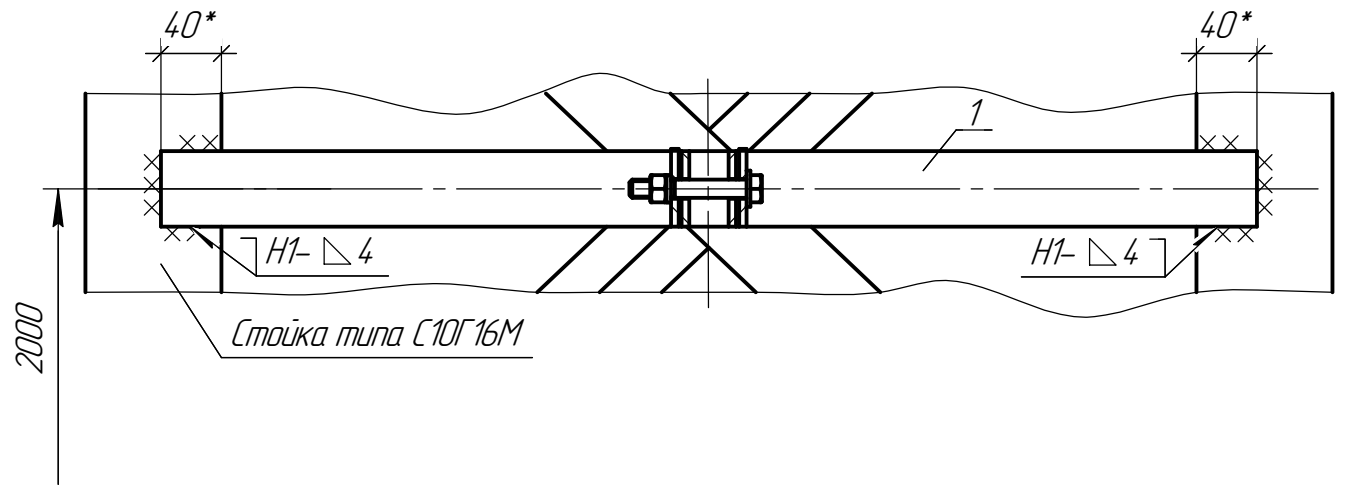
Б-Б
(кронштейн кабельной
муфты условно не показан)



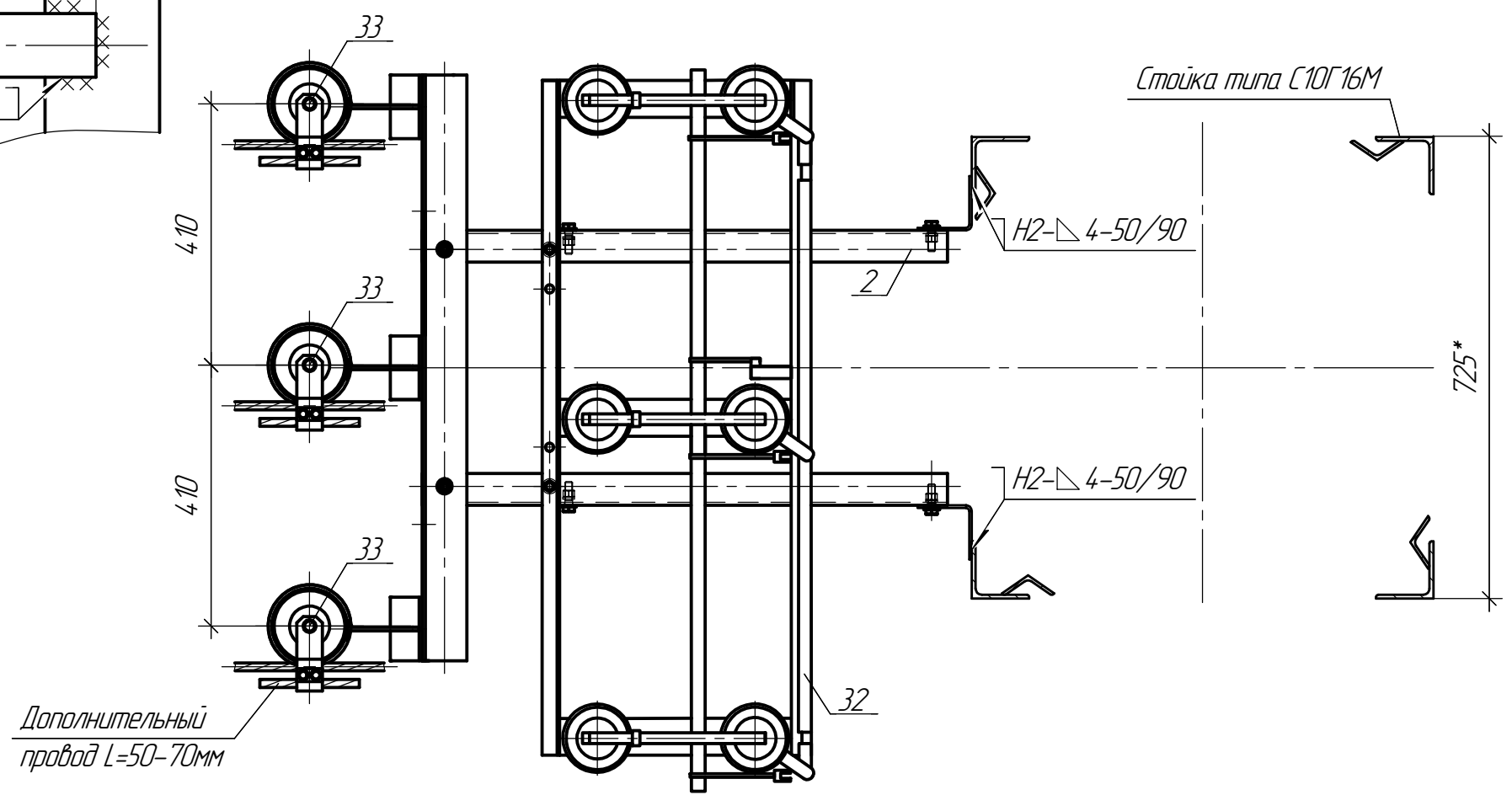
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-55	Лист
						2

В
(поз. 31 условно не показана)



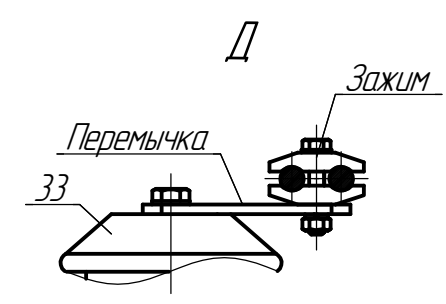
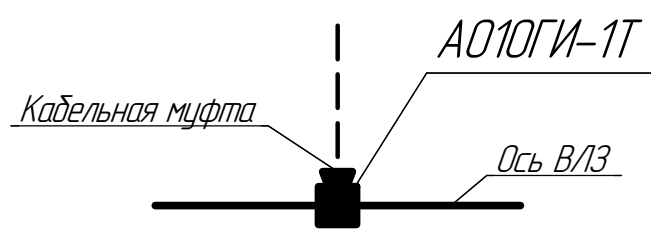
А-А
(кронштейны обводных изоляторов и кабельной муфты условно не показаны)



Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Вал привода РА-8 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
31	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг
33	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
34	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
35	Муфта концевая наружной установки	1	термоусаживаемая
	для кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 6-10 кВ		
36	Уголок 80х6 (ВСт3сп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Схемы установки опоры на ВЛЗ



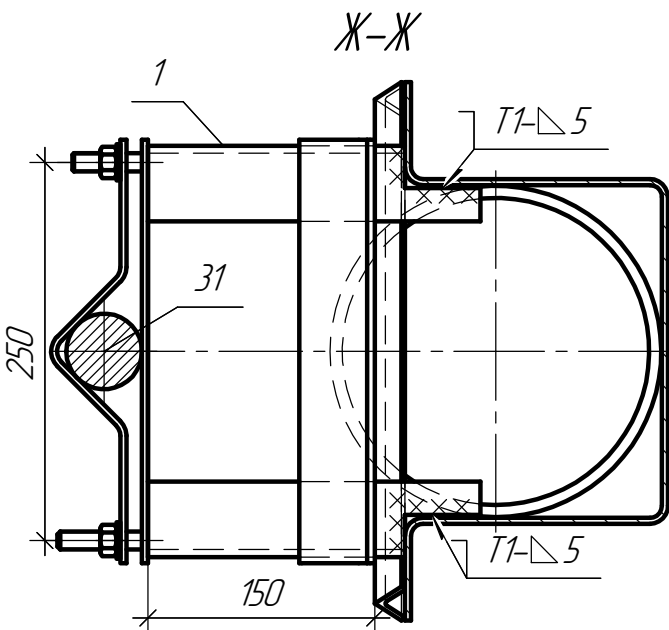
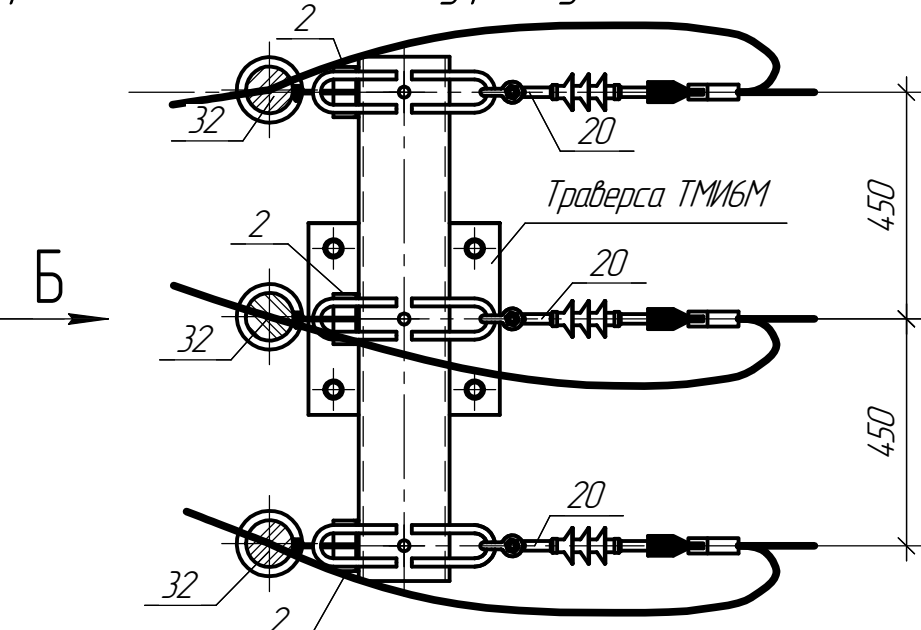
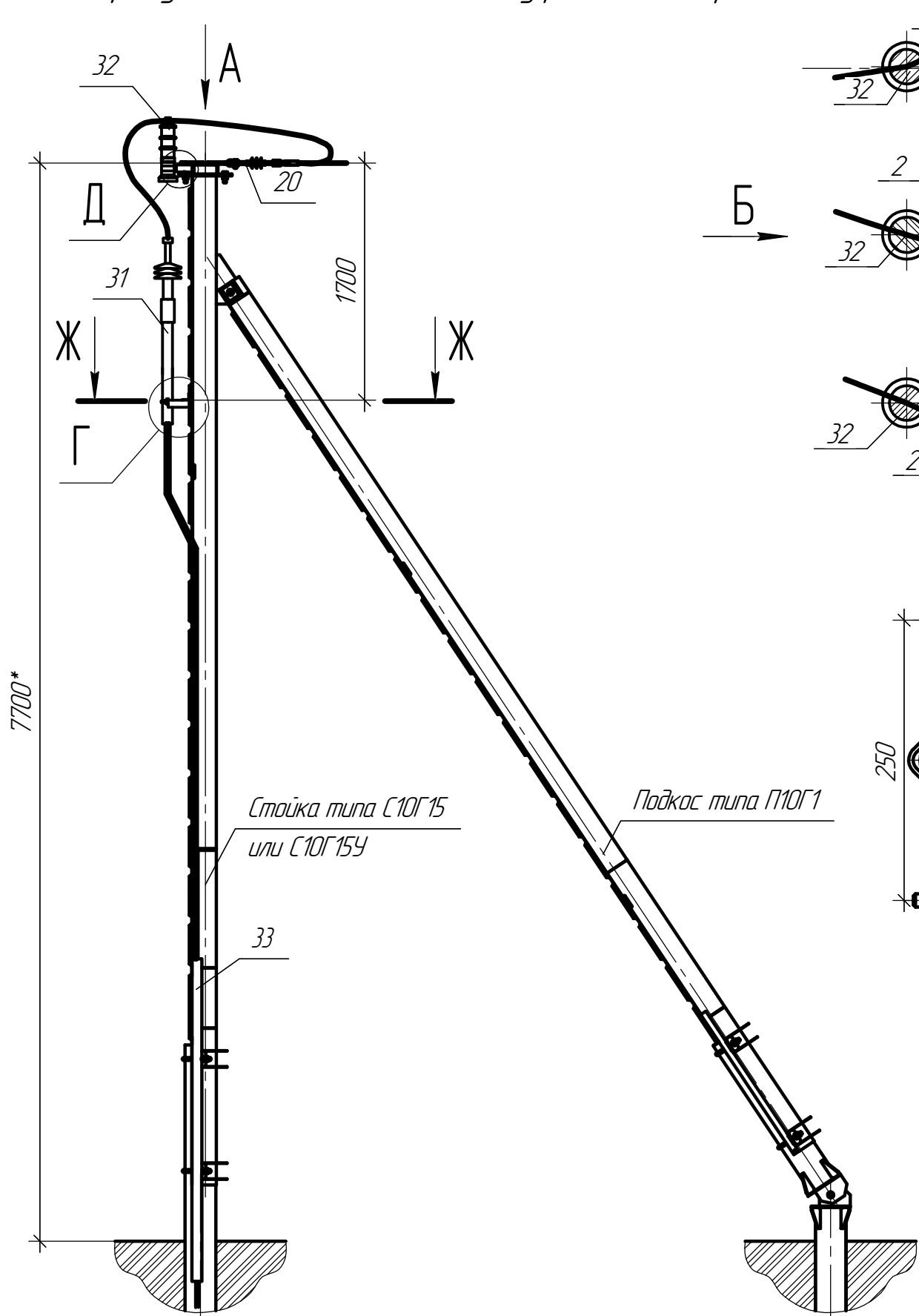
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	7	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66		
21	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	17.10.2016г			

Вариант с термоусаживаемой кабельной муфтой

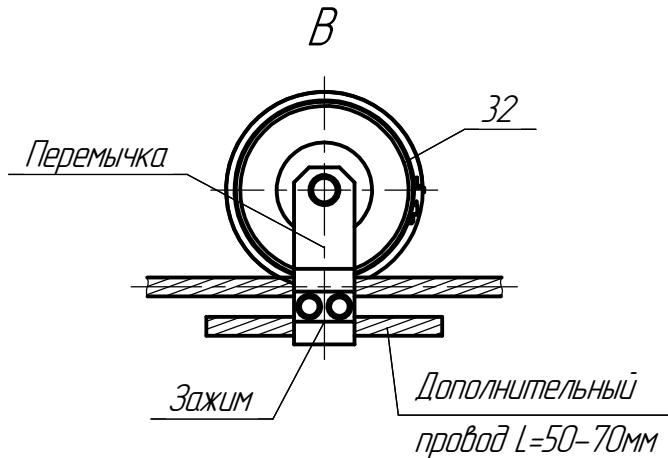
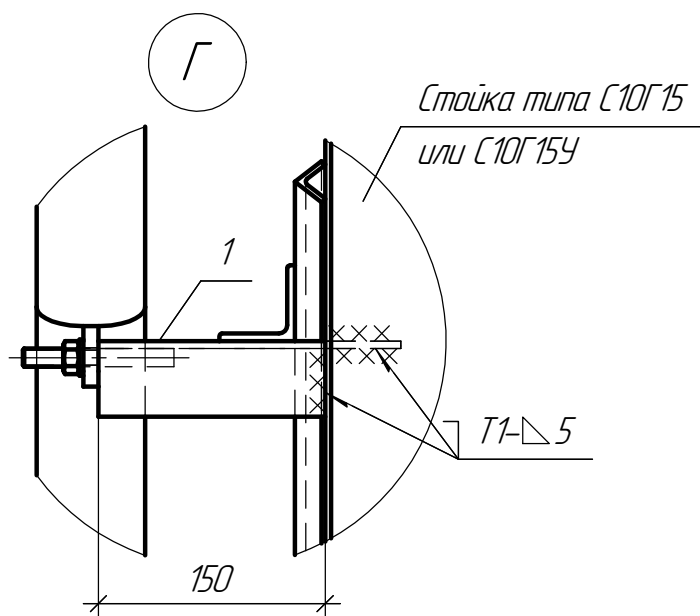
(кронштейн кабельной муфты условно не показан)



Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
31	Муфта концевая наружной установки	1	термоусаживаемая
	для кабелей с пластмассовой		
	изоляцией на напряжение 6-10 кВ		
32	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
33	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-68		



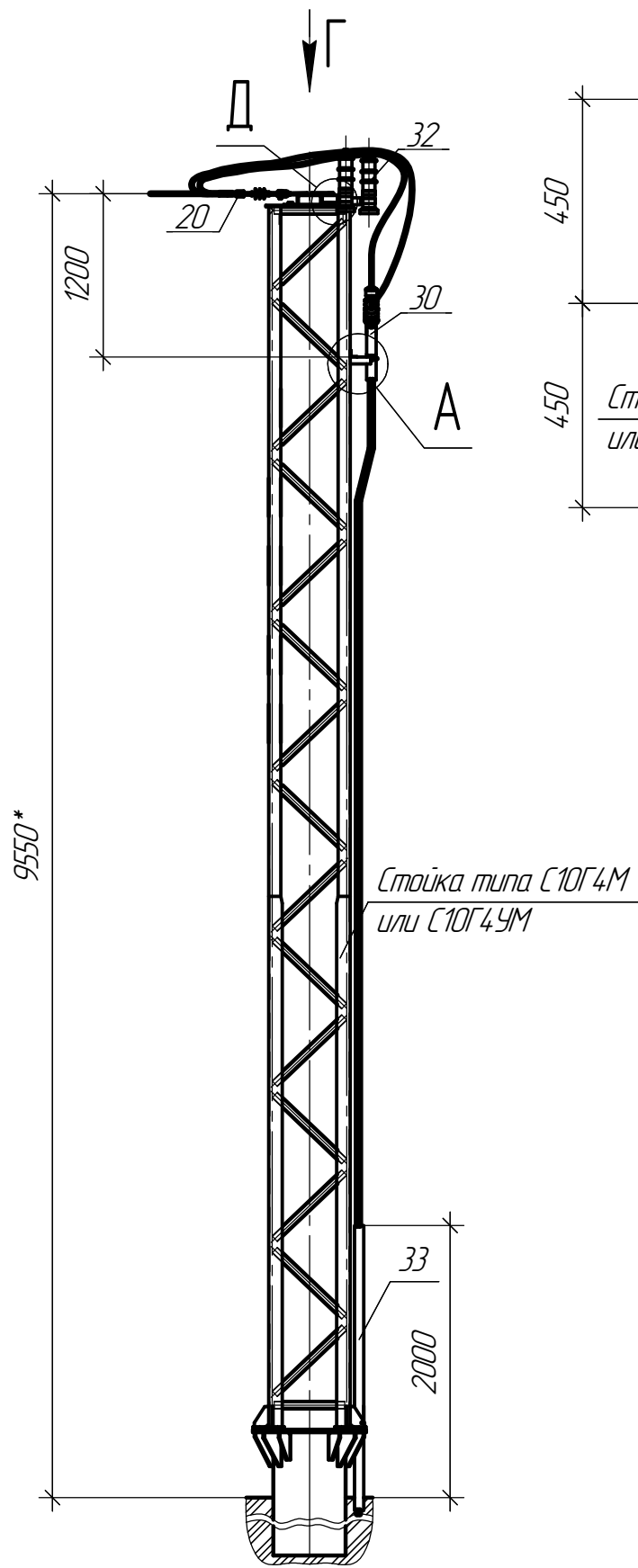
Изм. № подл.	028
Подп. и дата	авт. 17.10.2016г.
Взам. инв. №	
Инв. № дудл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

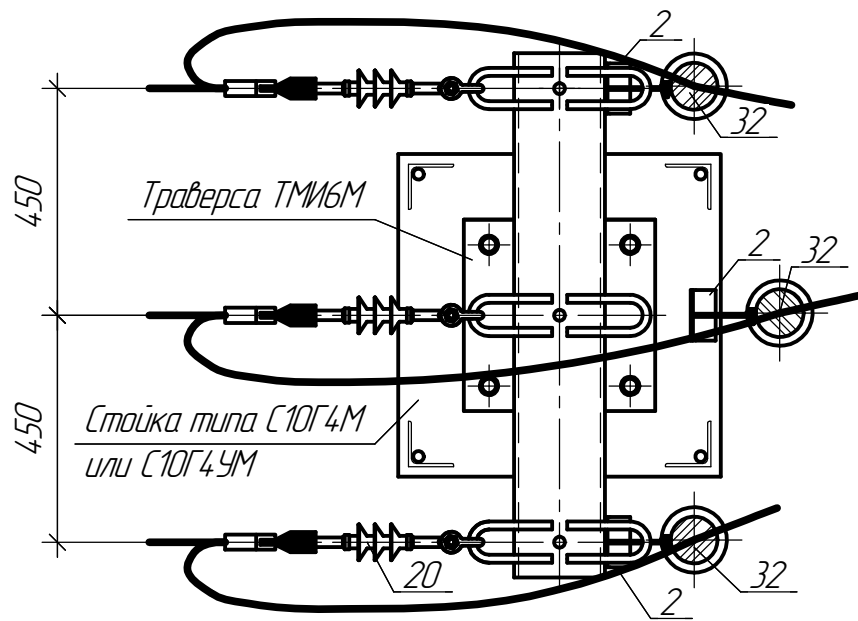
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-56

Лист 2

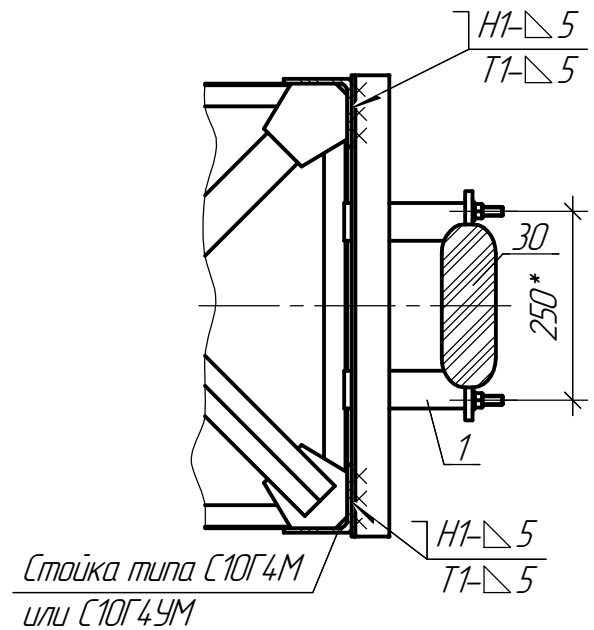
Вариант с муфтой типа КН



(кронштейн кабельной муфты условно не показан)



Б-Б
(вариант с муфтой типа КН)

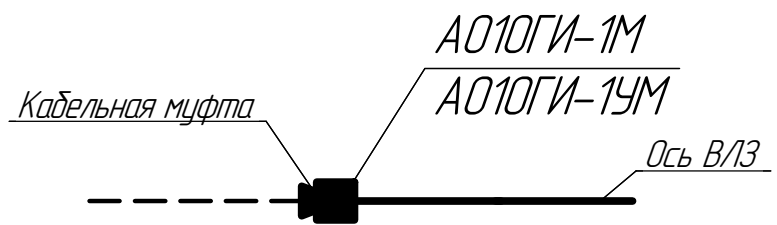


Ведомость монтажных марок

130

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	КМ2-00.00 СБ	Кронштейн КМ-2	1	4,77	4,77	
2	КРВ10-00.00 СБ	Кронштейн КРВ-10	3	0,68	2,04	
				Итого:	6,81	без цинка
				Итого:	7,08	с цинком

Схемы установки опоры на ВЛЗ

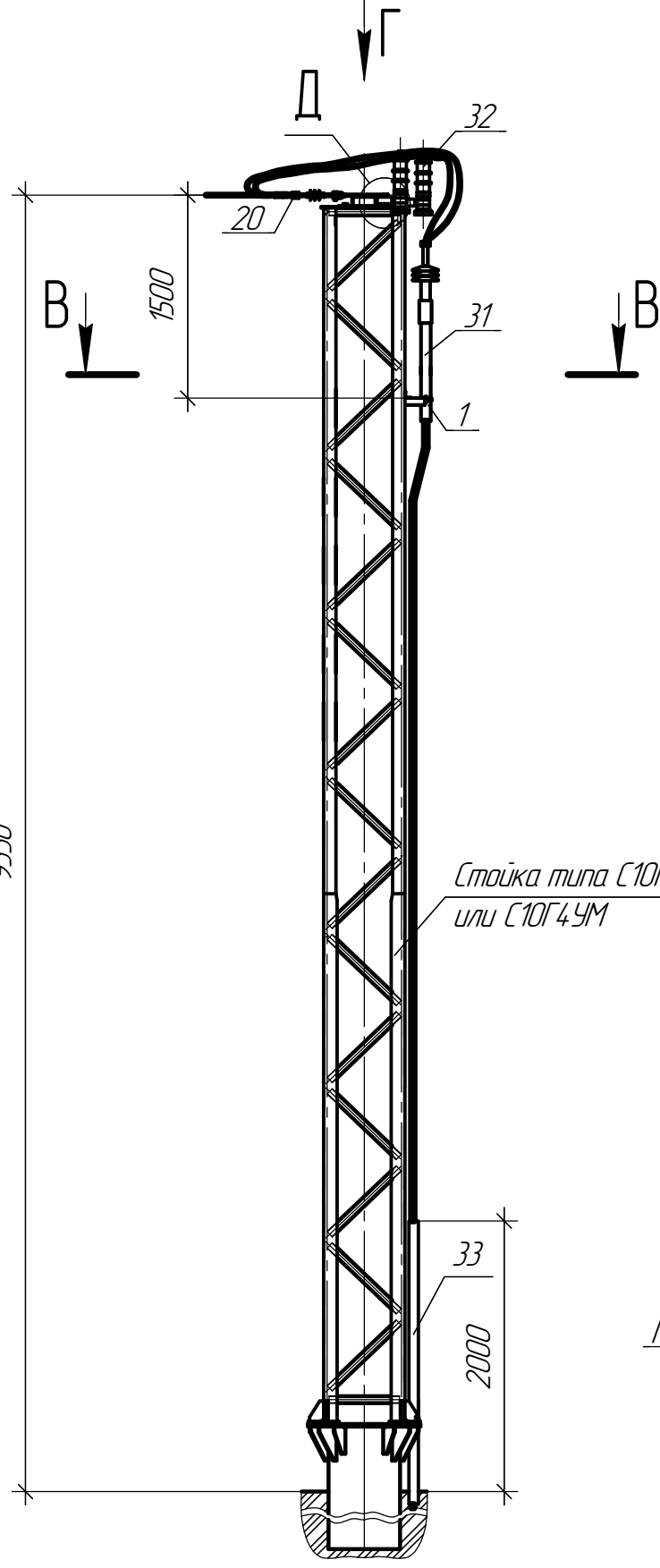


Примечания:

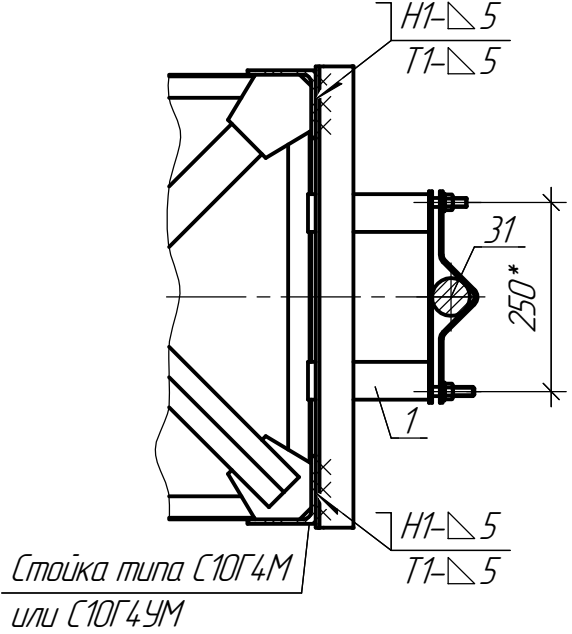
- Сборный кронштейн КМ-2 (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
- Кронштейны КРВ-10 (поз. 2) варить на монтаже к траверсе ТМИ6М.
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
- Для крепления провода на разряднике или ОПН (поз. 32) использовать зажимы типа ОИВ.
- Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
- Уголок 80х6 (поз. 33) к стойке приварить.
- Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, и 33) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
- *Размеры для справок.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-57				Лист	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка кабельной муфты на опорах анкерных концевых А010ГИ-1М и А010ГИ-1УМ		
Разраб.	Кодец	10.16	10.16			
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16			
Т.контр.						
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	Монтажная схема		
Утв.	Касьян	10.16	10.16			
				Лист 1	Листов 2	
				АО "Омский ЭМЗ"		

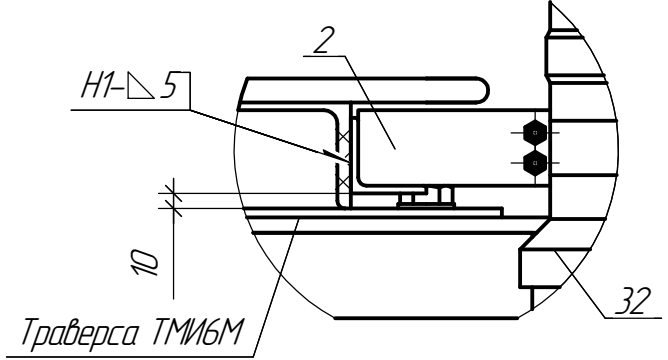
Вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой



В-В
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)



Д

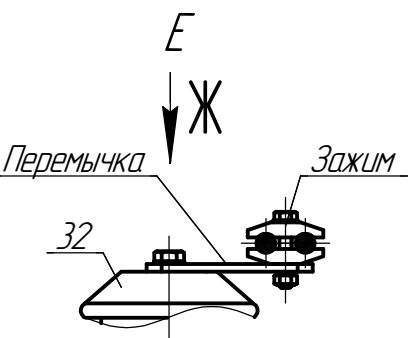
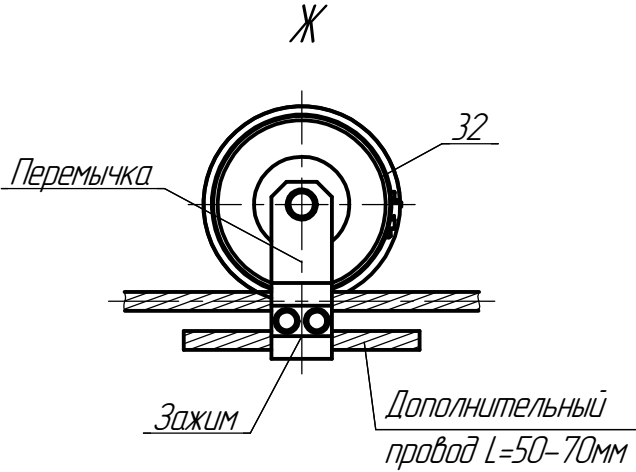
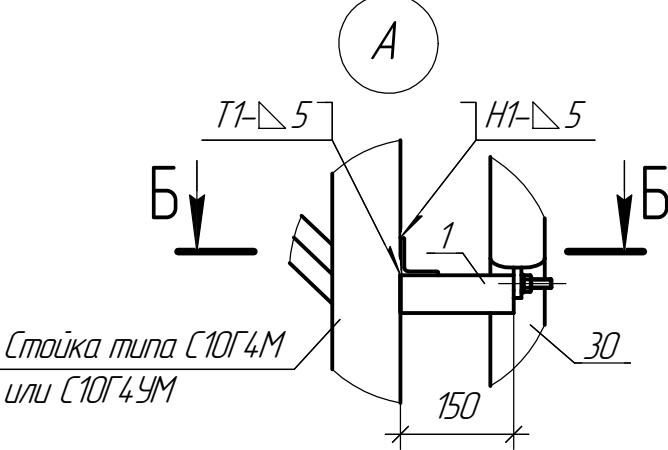


Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт	Примечание
30	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
31	Муфта концевая наружной установки	1	термоусаживаемая
	для кабелей с пластмассовой		
	изоляции на напряжение 6-10 кВ		
32	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
33	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

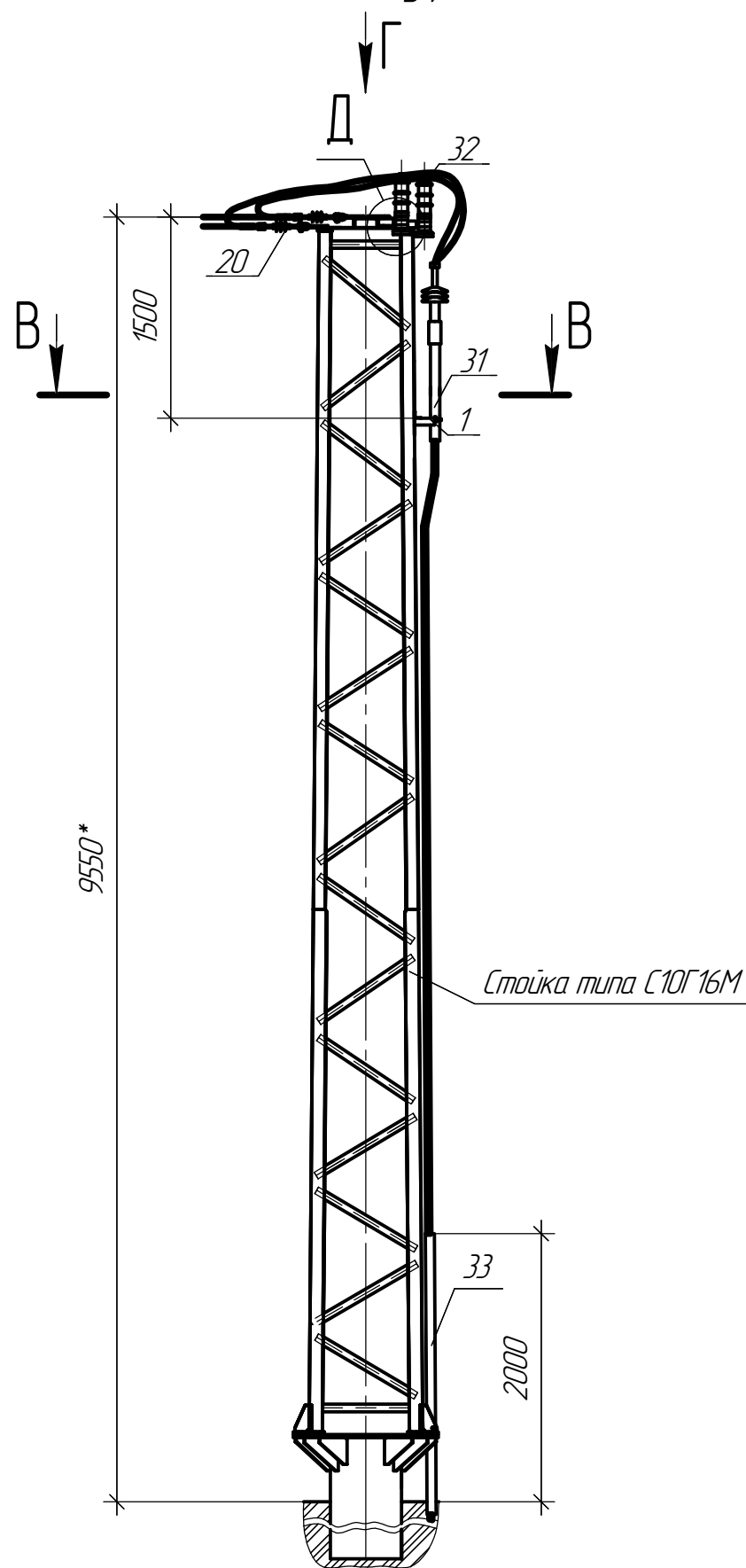
Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт	Примечание
20	Крепление провода	3	
	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/3.010.001-68		

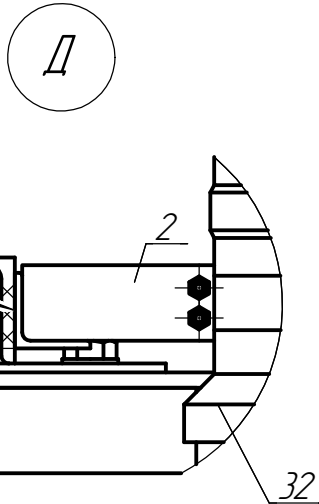
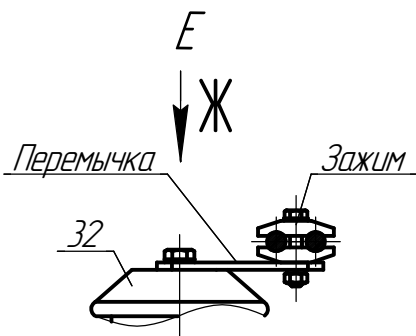
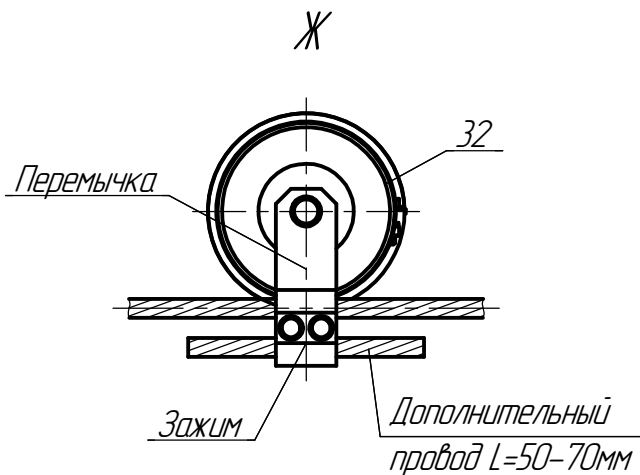
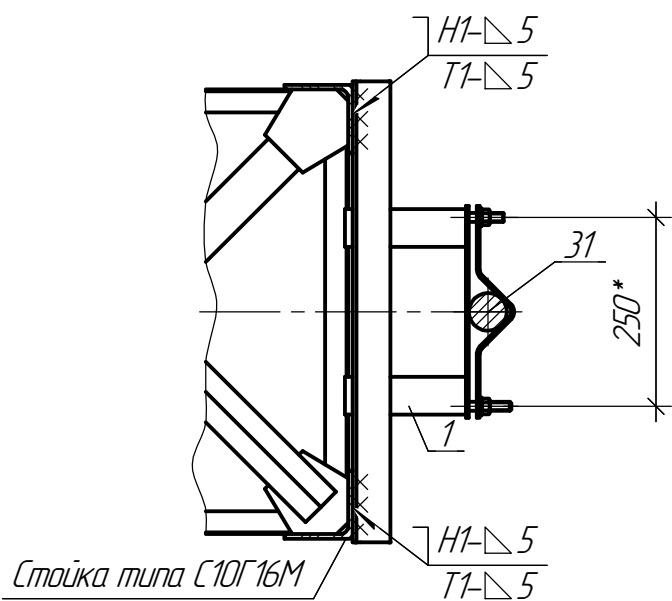


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г			

Вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой



В-В
(вариант с термоусаживаемой
кабельной муфтой)



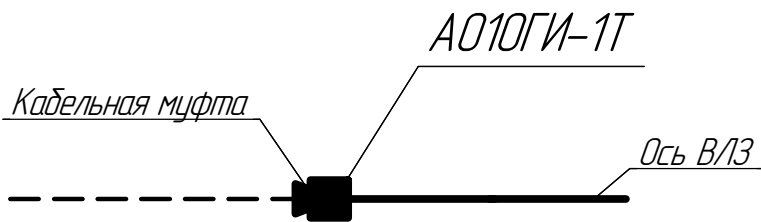
Ведомость готовых (покупных) изделий

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Муфта концевая наружной установки	1	типа КН
31	Муфта концевая наружной установки	1	термоусаживаемая
	для кабелей с пластмассовой		
	изоляция на напряжение 6-10 кВ		
32	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
33	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	3	
	согласно ОЗМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68		

Схемы установки опоры на ВЛЗ



65-100.010.010.001-59

Ведомость монтажных марок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	КРУ1М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-1М	1	35,02	35,02	
2	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	1	2,27	2,27	
3	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
4	РА6М2-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-2	1	3,01	3,01	
5	РА6М3-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-3	1	3,01	3,01	
6	КРУ2М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-2М	1	1,41	1,41	
7	КРУ3М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-3М	1	1,41	1,41	
8	КРУ4М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-4М	1	17,16	17,16	
				Итого:	65,56	без цинка
				Итого:	68,18	с цинком

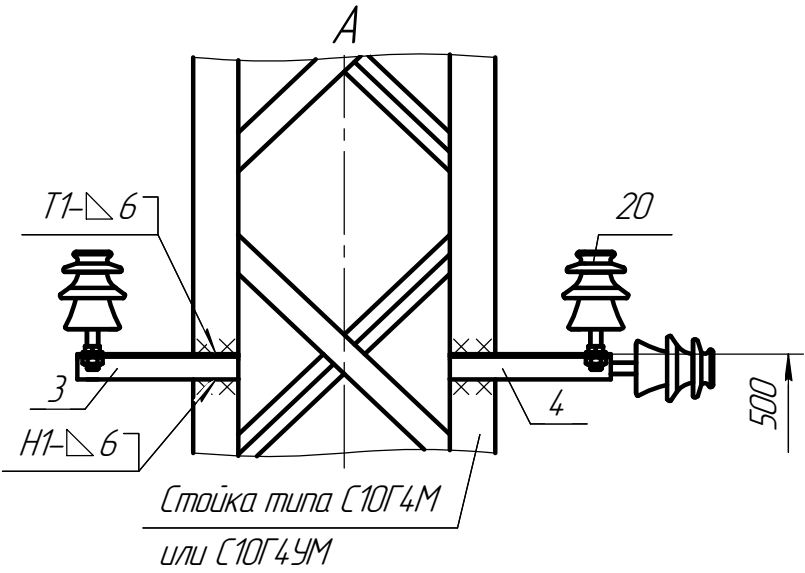
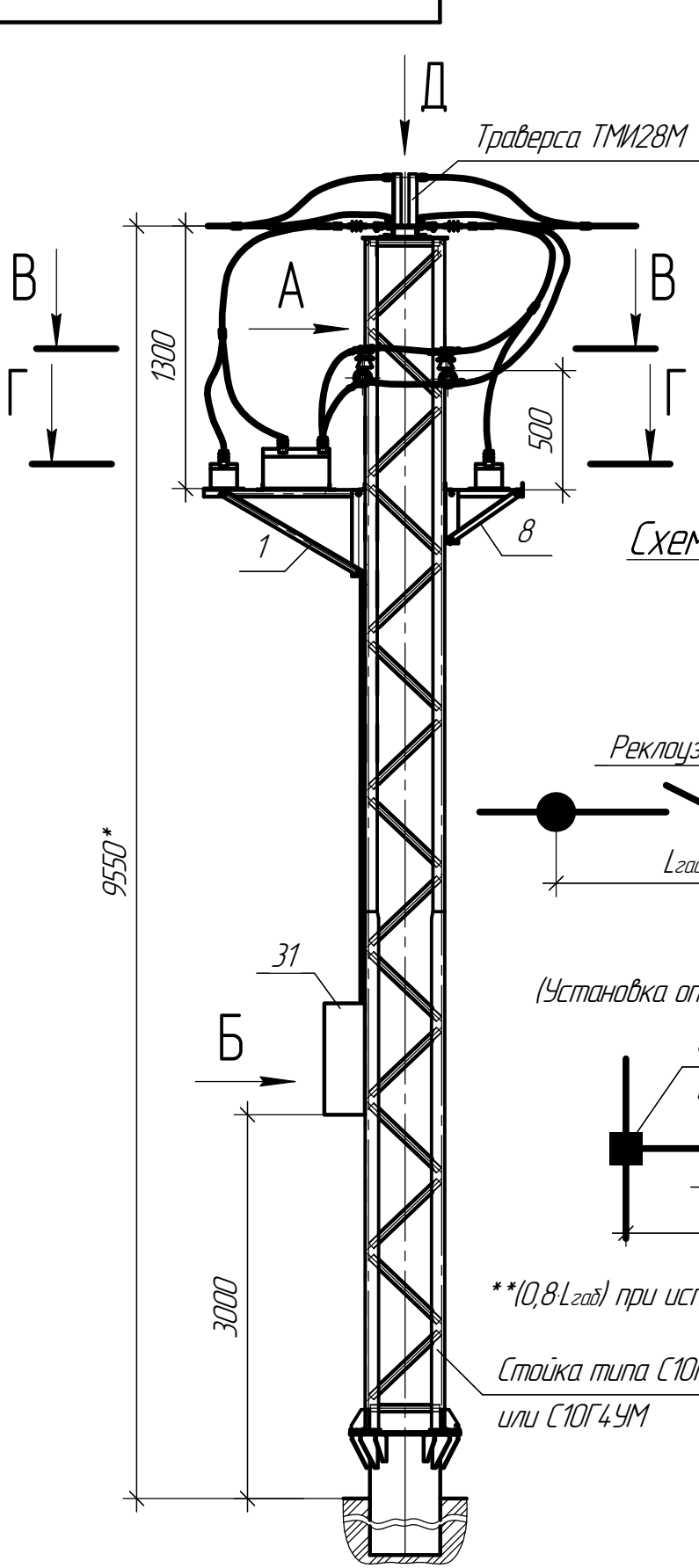


Схема установки опоры на В/ЛЗ

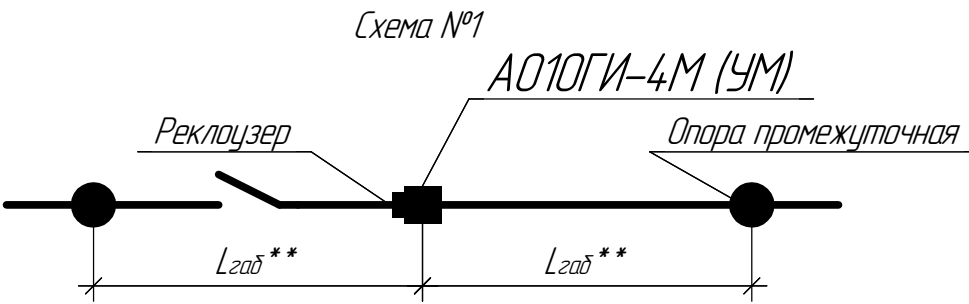
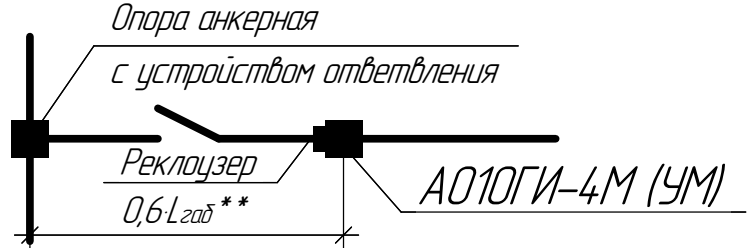






Схема №2
(Установка опоры с реклоузером на ответвлении В/ЛЗ)

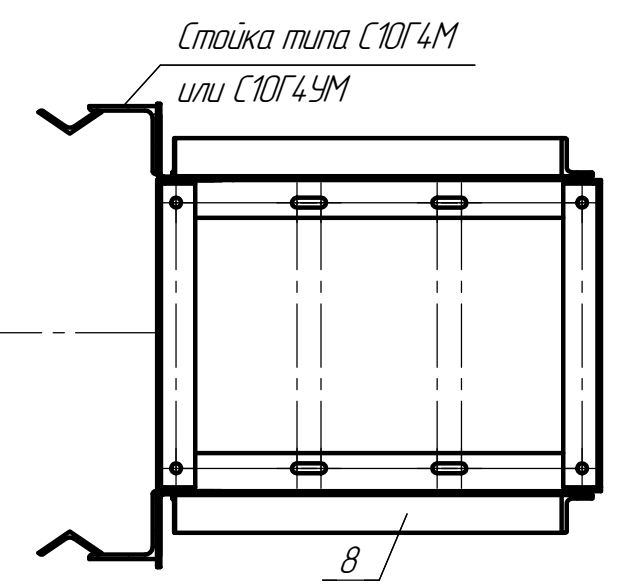
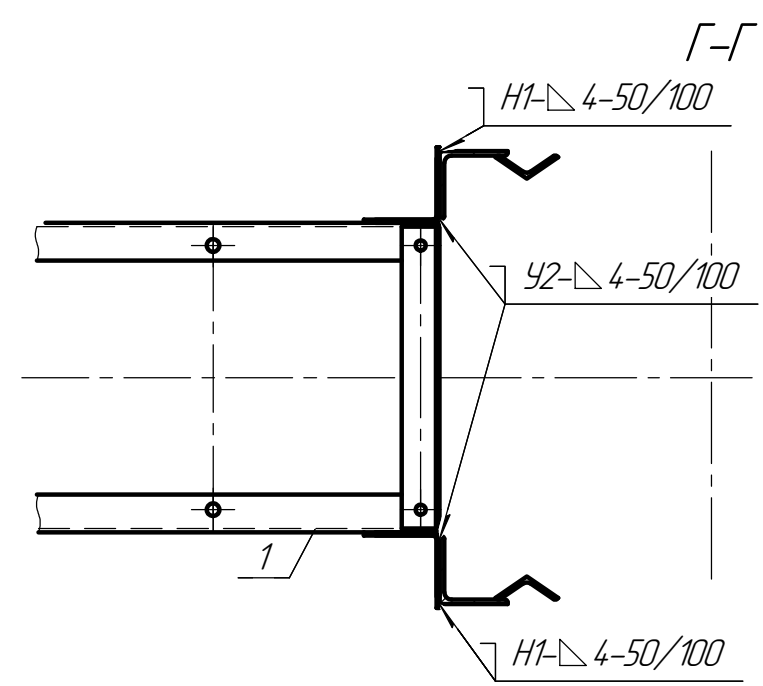
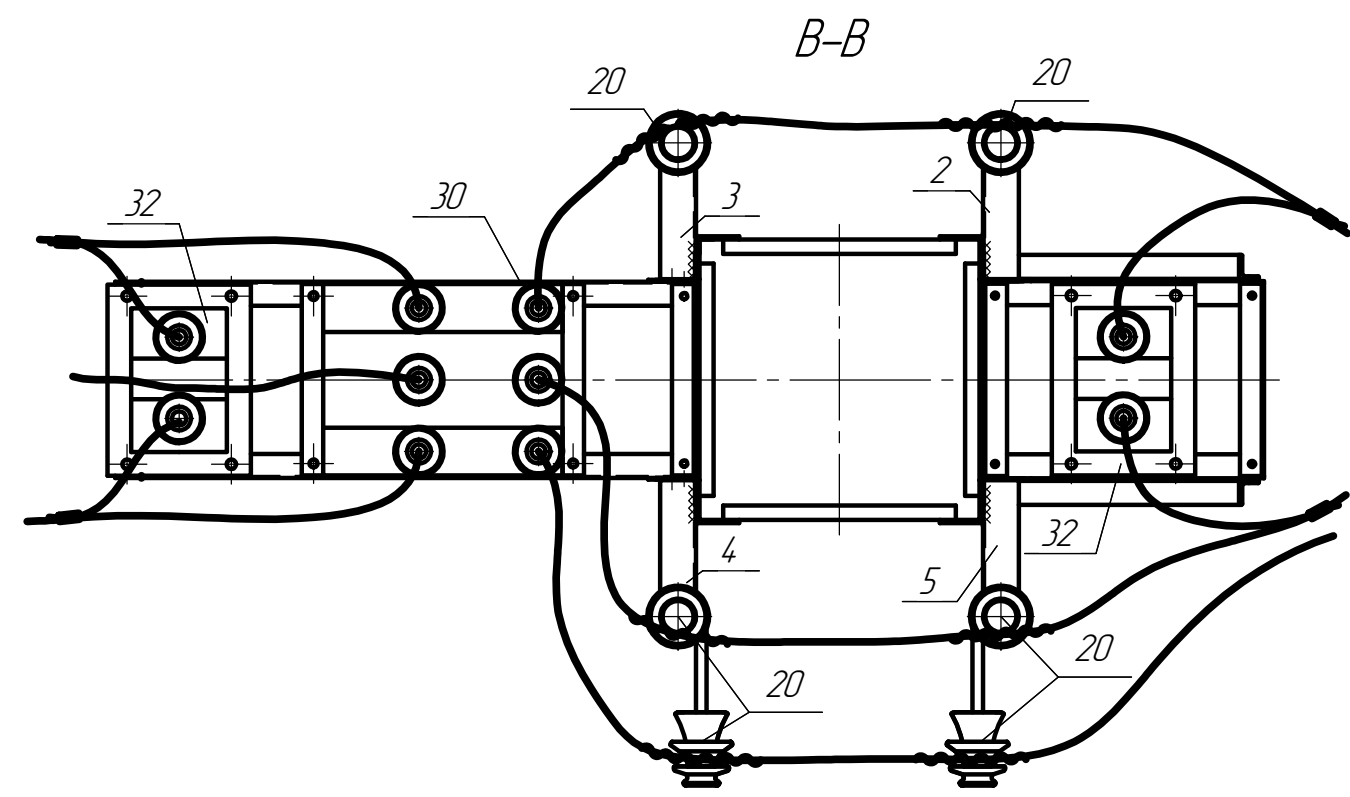
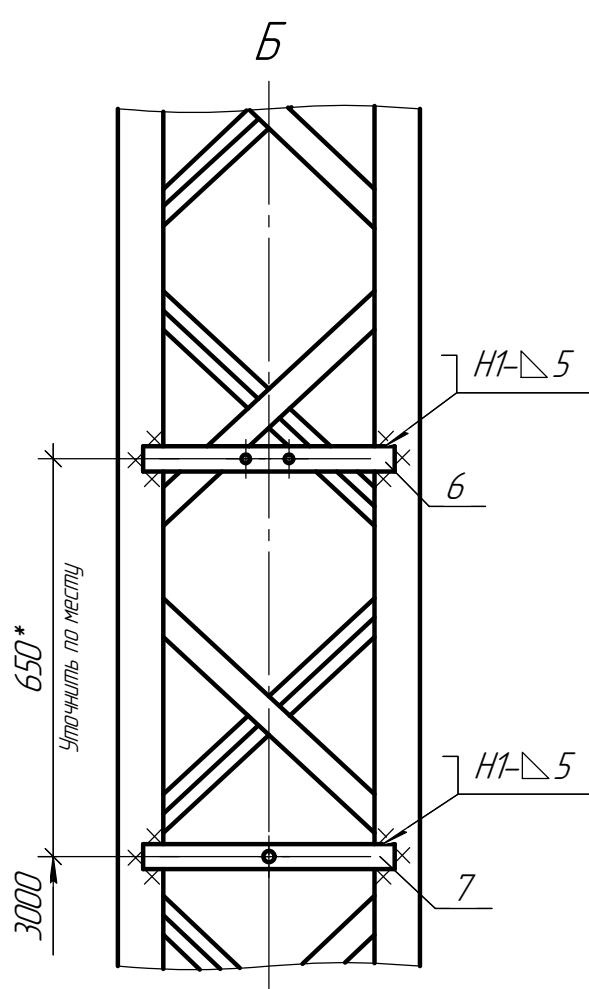
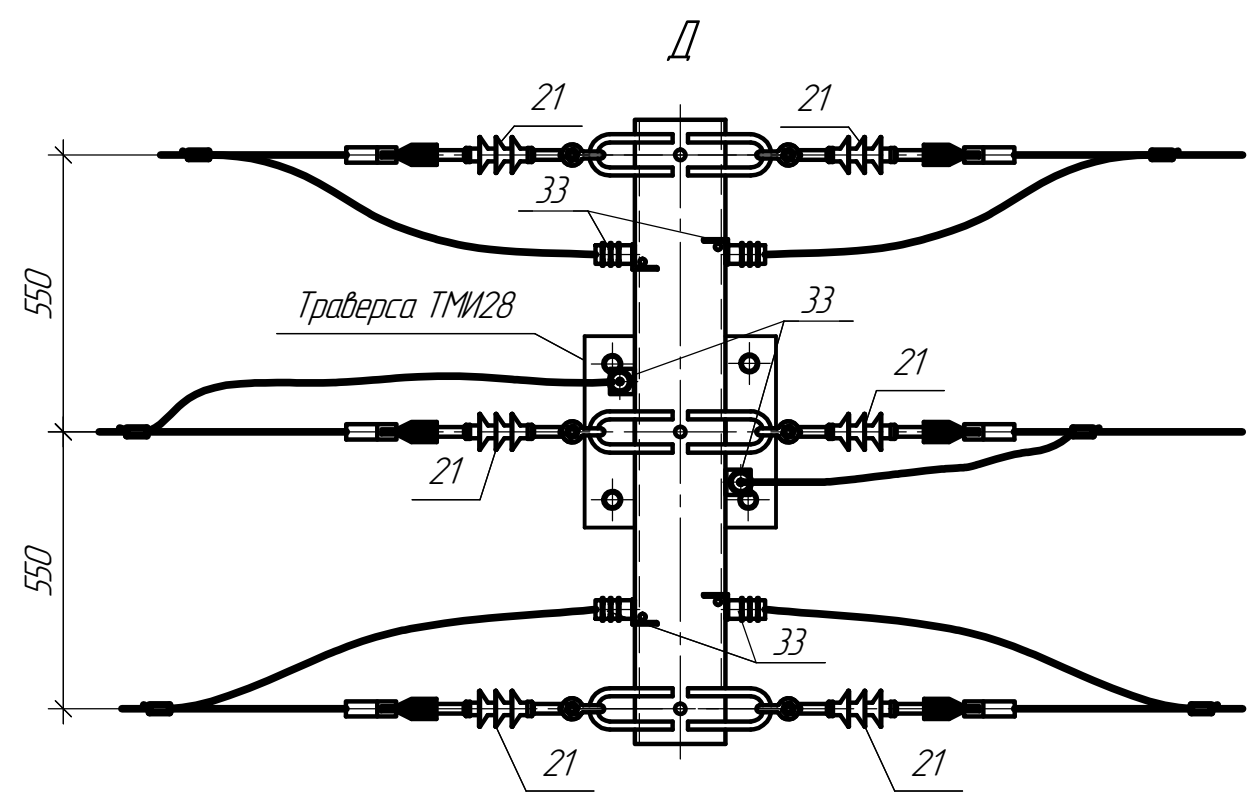


** (0,8Lзаб) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М

Стойка типа С10Г4М или С10Г4УМ

- Примечания:
- Кронштейн КРУ-1М (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
 - Кронштейн КРУ-2М (поз. 6), КРУ-3М (поз. 7) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
 - Кронштейн КРУ-4М (поз. 8) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
 - Кронштейны РА-6М (поз. 2), РА-6М-1 (поз. 3), РА-6М-2 (поз. 4), РА-6М-3 (поз. 5) варить на монтаже к стойке С10Г4М (С10Г4УМ).
 - Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
 - Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 - Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
 - Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 - Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, и 33) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
 - *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-59					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка вакуумного реклоузера		Лист	Масса	Масштаб	
Разраб.		Кодец		10.16	серии РВА/TEL на анкерных опорах			68,18		
Пров.		Хмелевский		10.16	АО10ГИ-4М и А10ГИ-4УМ					
Т.контр.							Лист	1	Листов	2
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема		АО "Омский ЭМЗ"			
Утв.		Касьян		10.16						



Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Реклоузер вакуумный серии РВА/TEL	1	
31	Шкаф управления	1	
32	Трансформатор собственных нужд серии ОЛ	2	
33	Ограничитель перенапряжения ОПН	6	

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	6	согласно 03M3-0ГП-ТП.В/3.010.001-66
21	Крепление провода	6	согласно 03M3-0ГП-ТП.В/3.010.001-68

Изм. № подл.	028	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
		07.10.2016г			

09-100.010.03.010.001-60

Ведомость монтажных марок

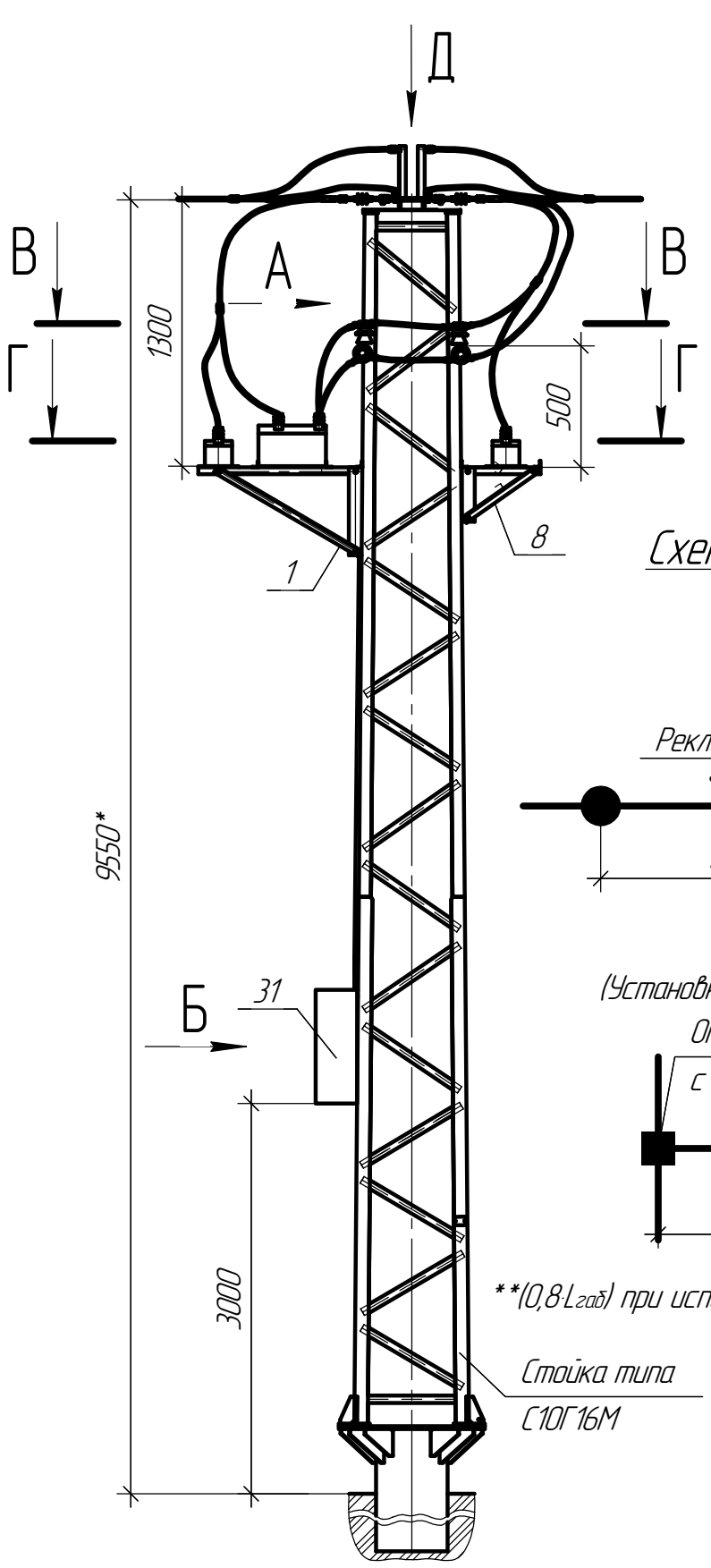


Схема установки опоры на ВЛЗ

Схема №1

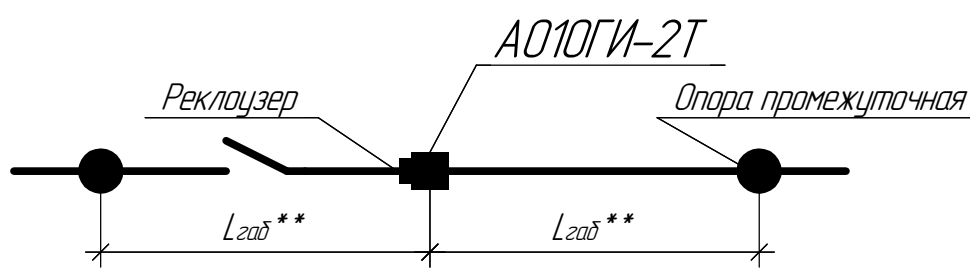
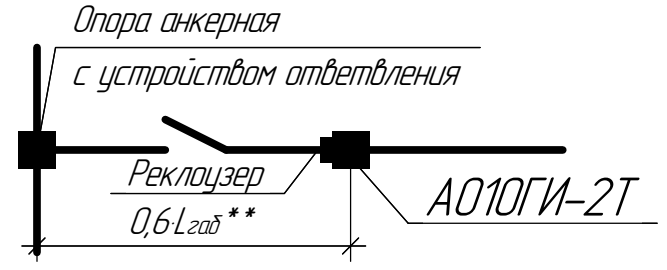


Схема №2

(Установка опоры с реклоузером на ответвлении ВЛЗ)




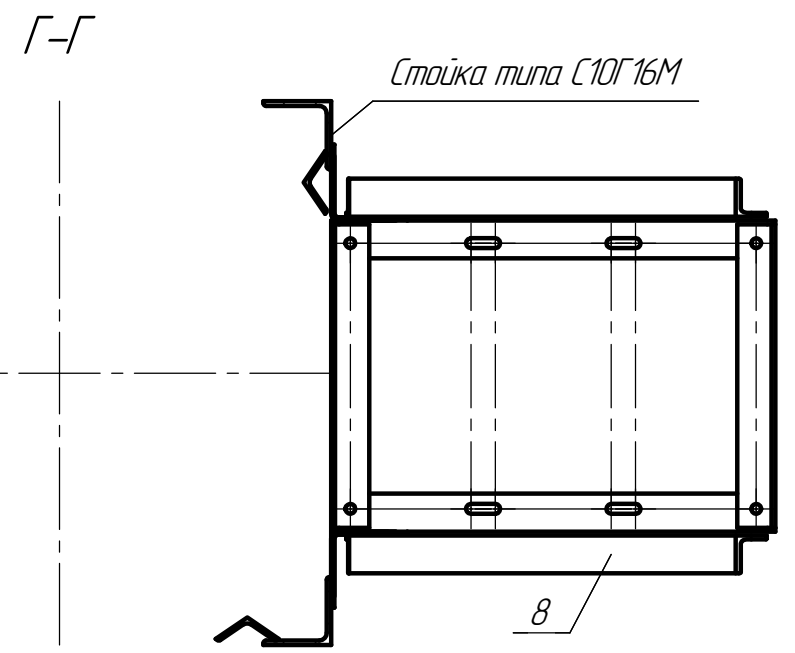
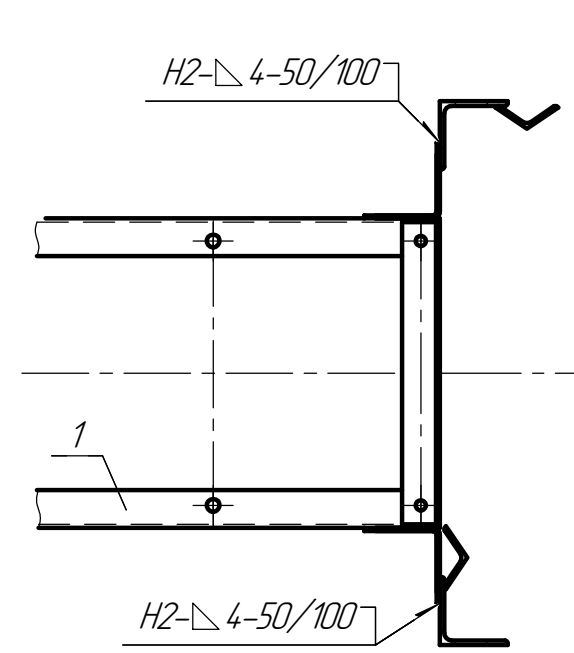
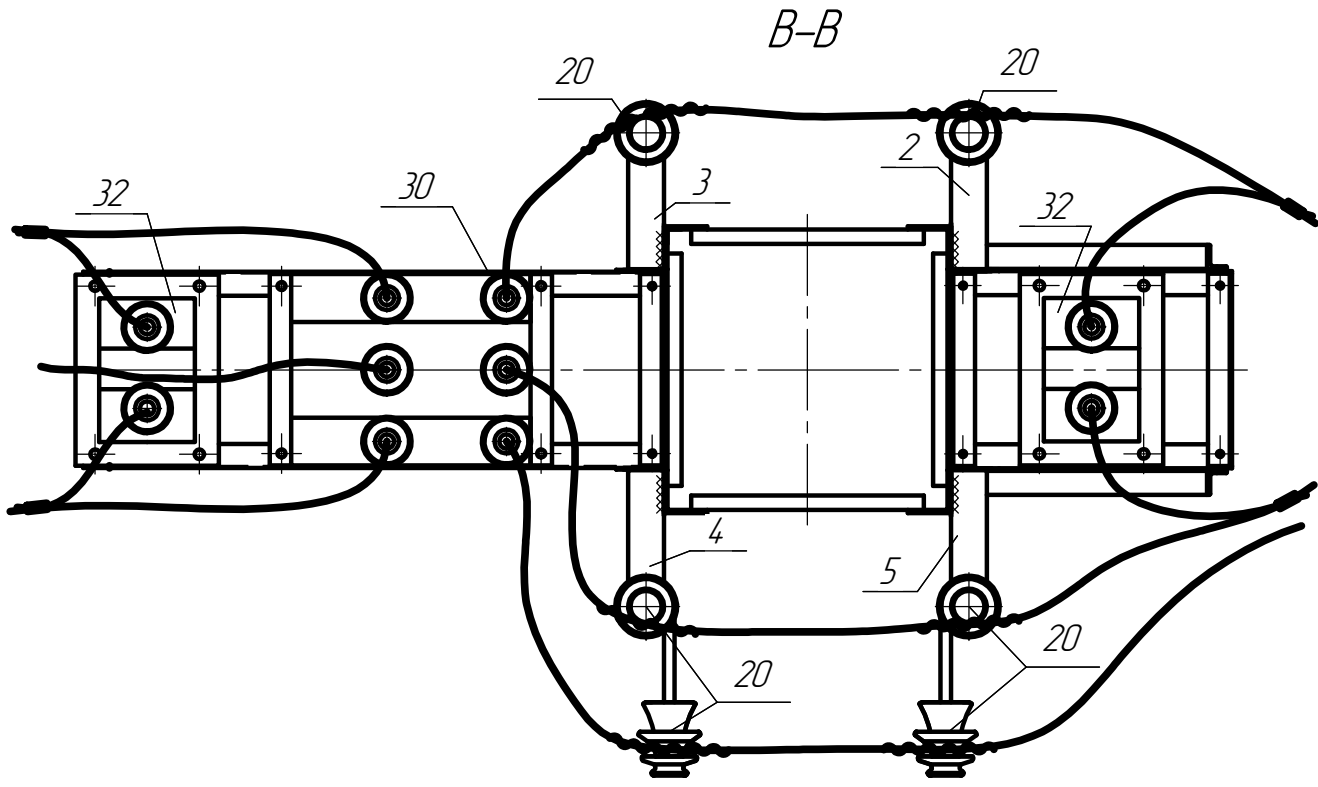
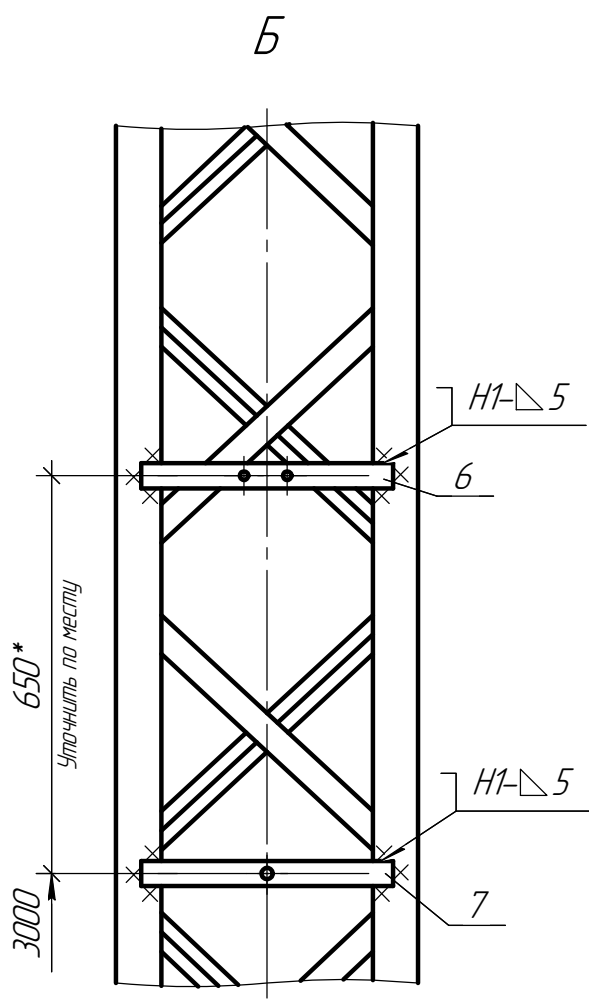
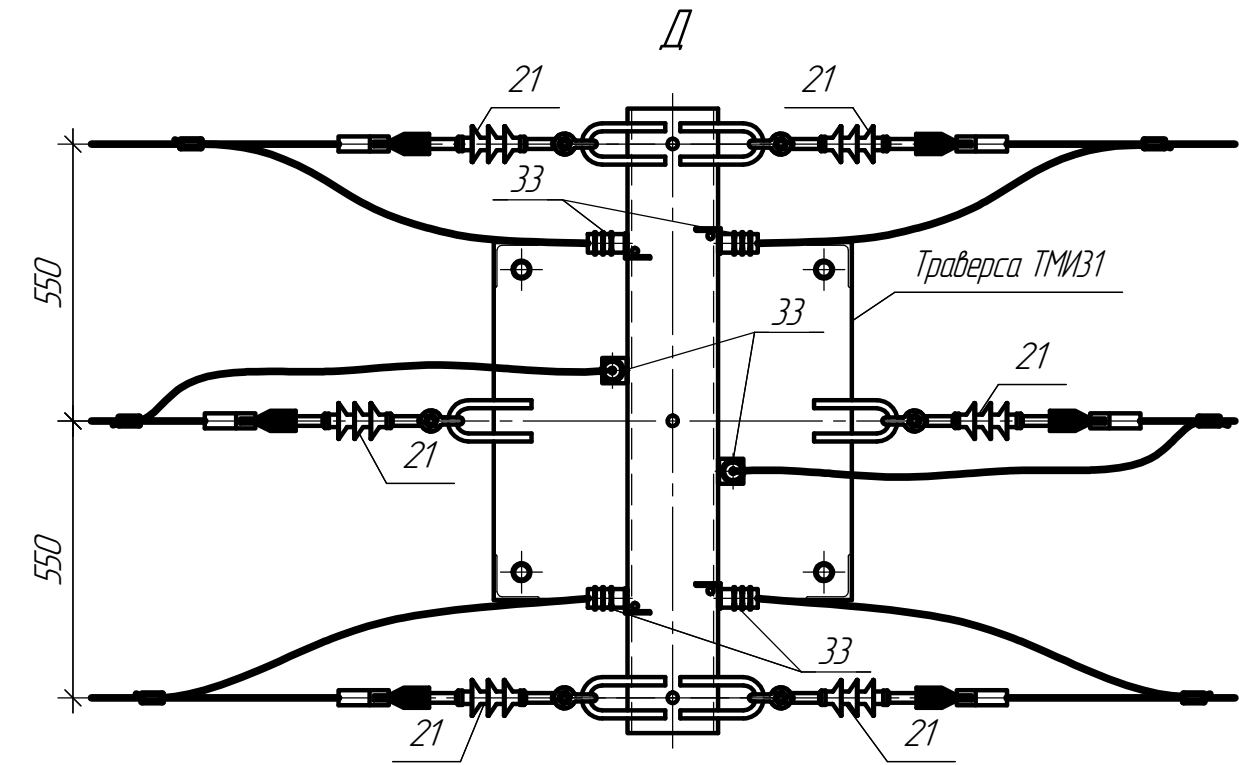
** (0,8Lзад) при использовании промежуточных опор П10ГИ-5М и П10ГИ-6М

Примечания:

- Кронштейн КРУ-1М (поз. 1) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
- Кронштейн КРУ-2М (поз. 6), КРУ-3М (поз. 7) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
- Кронштейн КРУ-4М (поз. 8) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
- Кронштейны РА-6М (поз. 2), РА-6М-1 (поз. 3), РА-6М-2 (поз. 4), РА-6М-3 (поз. 5) варить на монтаже к стойке С10Г16М.
- Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
- Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
- Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
- Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
- Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, и 33) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
- *Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед., кг	Вес, кг	Примечание
1	КРУ1М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-1М	1	35,02	35,02	
2	РА6М-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М	1	2,27	2,27	
3	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
4	РА6М2-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-2	1	3,01	3,01	
5	РА6М3-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-3	1	3,01	3,01	
6	КРУ2М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-2М	1	1,41	1,41	
7	КРУ3М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-3М	1	1,41	1,41	
8	КРУ4М-00.00 СБ	Кронштейн КРУ-4М	1	17,16	17,16	
				Итого:	65,56	без цинка
				Итого:	68,18	с цинком

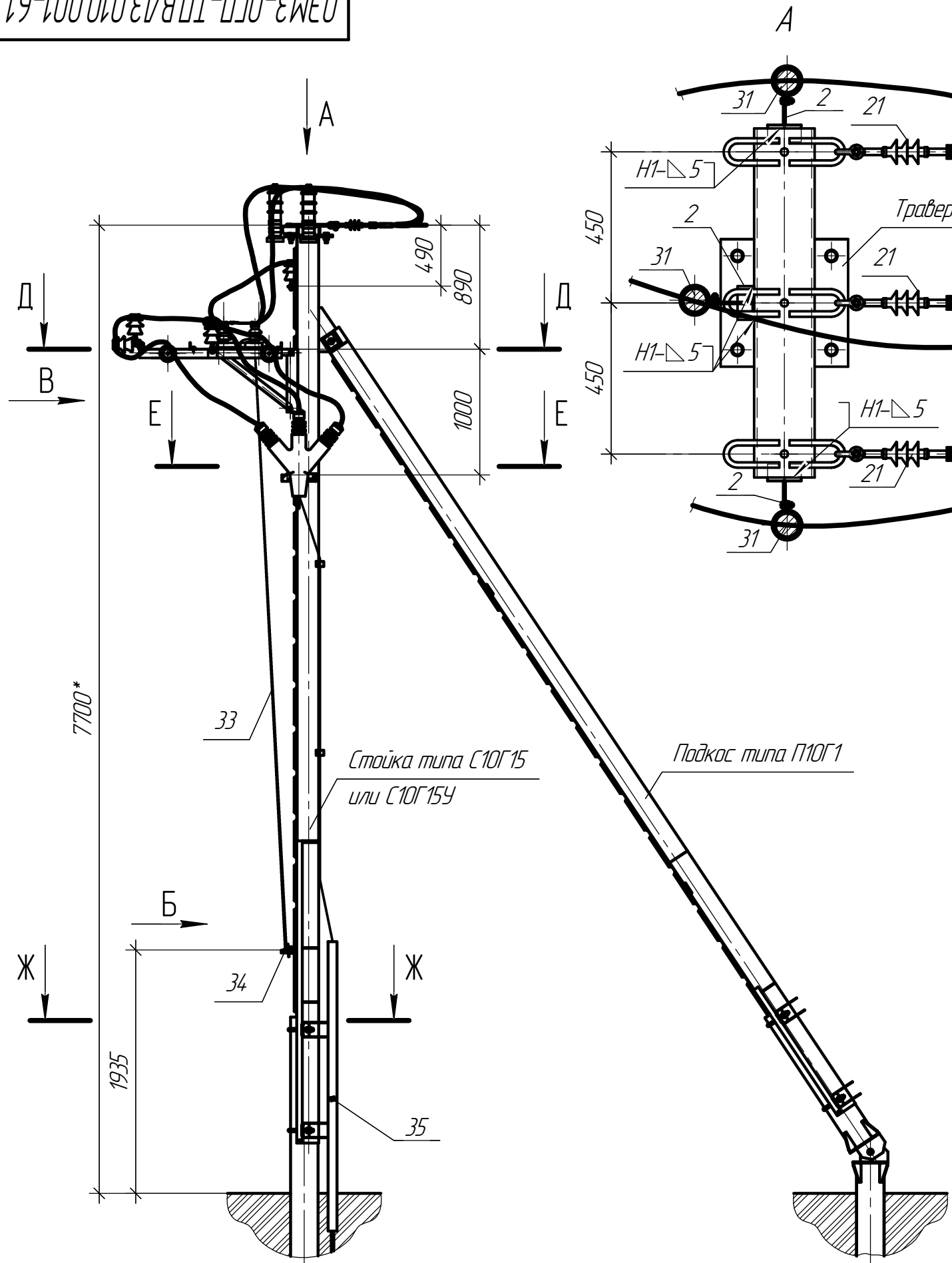
					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-60				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка вакуумного реклоузера серии РВА/TEL на анкерной опоре АО10ГИ-2Т	Лист	Масса	Масштаб	
Разраб.		Кодец		10.16				68,18	
Пров.		Хмелевский		10.16					
Т.контр.				10.16					
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	Лист	1	Листов	2
Утв.		Касьян		10.16					
						АО "Омский ЭМЗ"			







Ведомость готовых (покупных) изделий			
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Реклоузер вакуумный серии РВА/TEL	1	
31	Шкаф управления	1	
32	Трансформатор собственных нужд серии ОЛ	2	
33	Ограничитель перенапряжения ОПН	6	

Изоляторы и линейная арматура			
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66		
21	Крепление провода	6	
	согласно ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68		

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г			

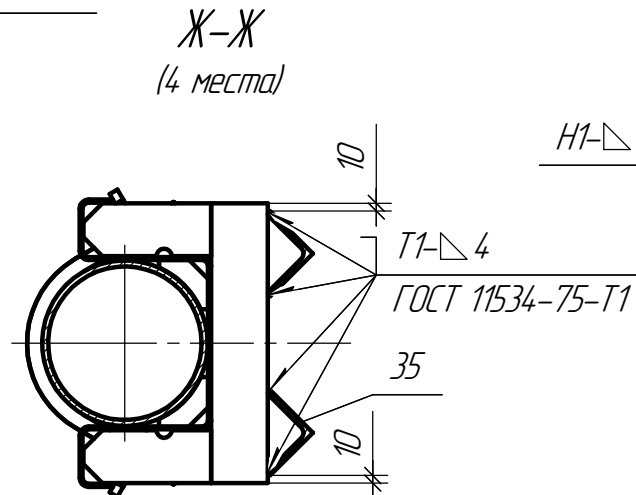
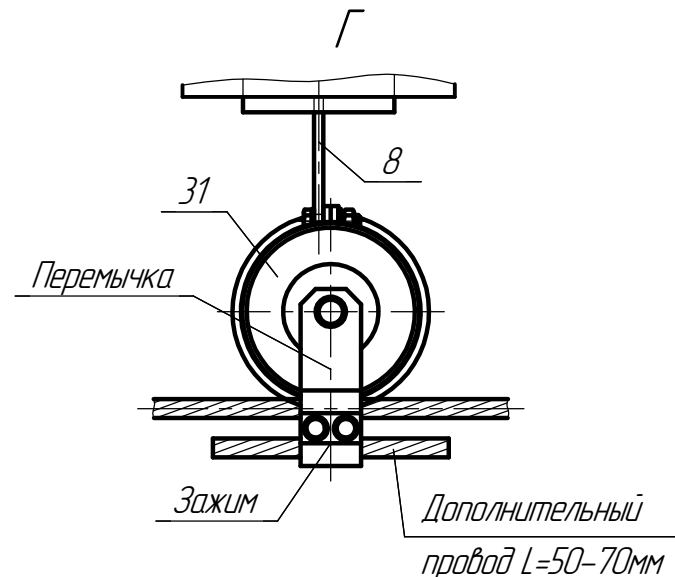
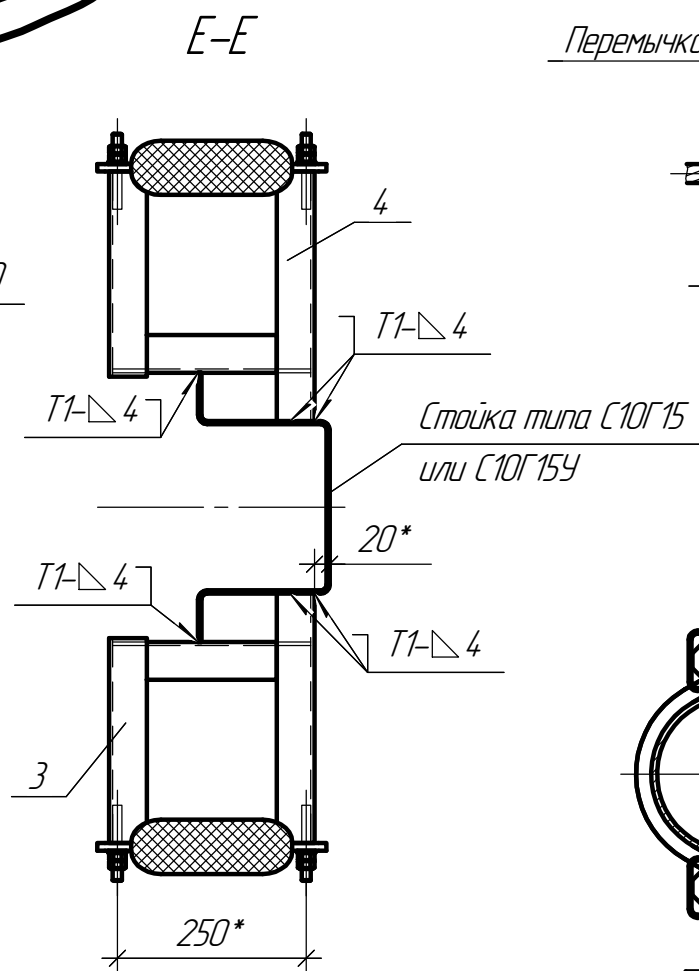
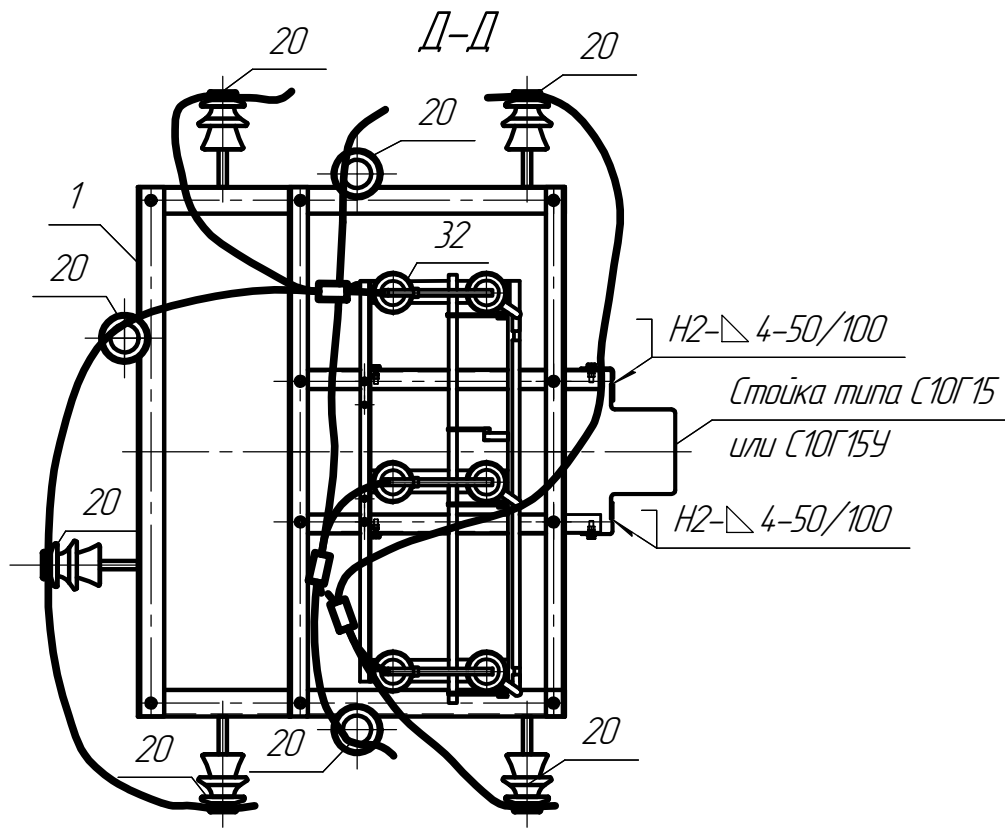
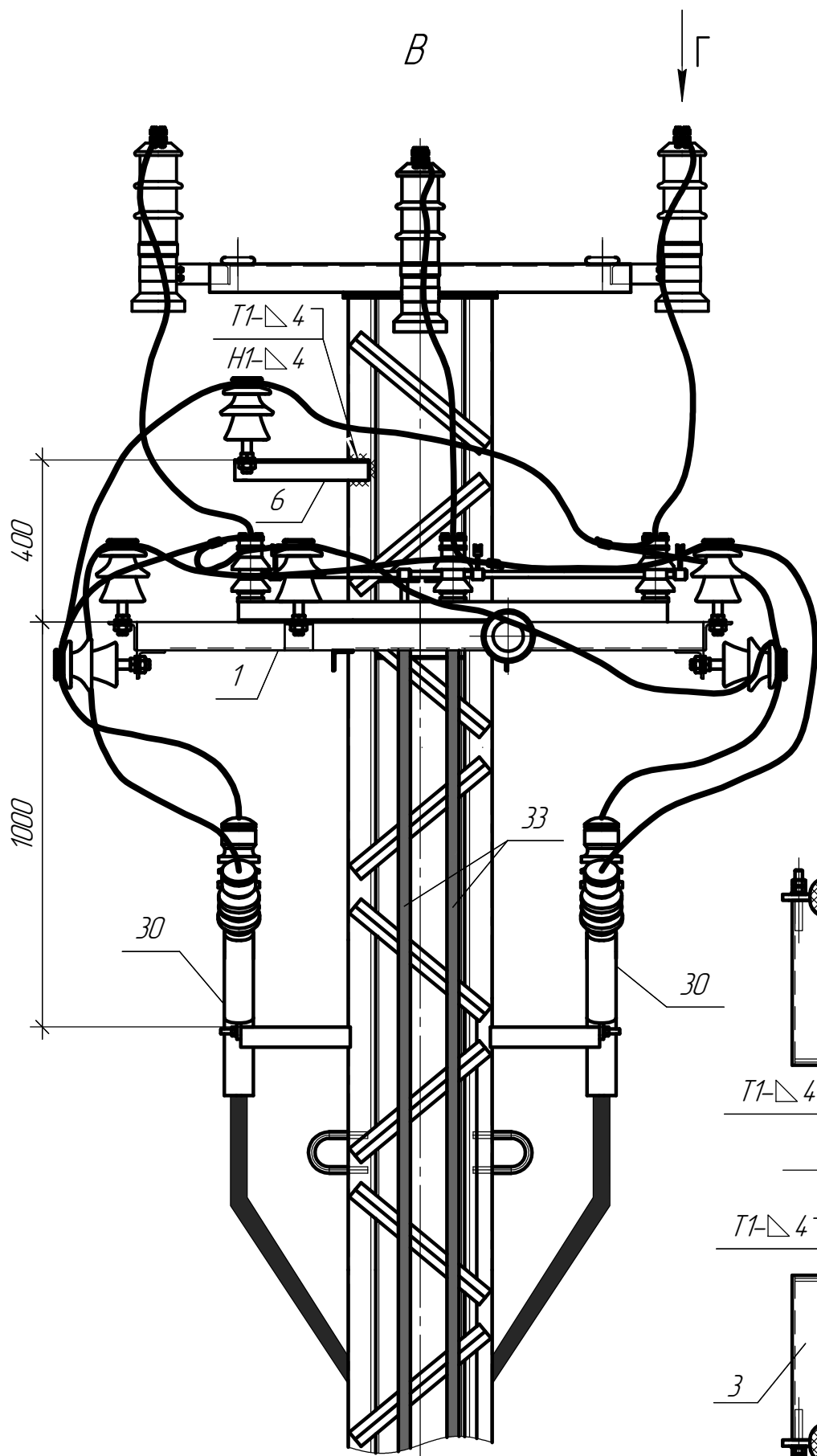


- Примечания:
1. Кронштейн РА-2 (поз. 5) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
 2. Кронштейн РА-6М-1 (поз. 6), варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
 4. Кронштейны КРВ-10 (поз. 2), варить на монтаже к траверсе ТМИ-6М.
 5. Кронштейн КМ-4 (поз. 3) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
 6. Кронштейн КМ-5 (поз. 4) варить на монтаже к стойке С10Г15 (С10Г15У).
 7. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80, кроме указанных. Электроды типа Э50А.
 8. Антикоррозионное покрытие, поврежденное при проведении монтажных работ, зачистить и восстановить.
 9. Крепление кабеля к стойке опоры производить скобами, изготавливаемыми из полосовой стали. Скобы к стойке приварить.
 10. Количество изоляторов и линейной арматуры указано для данной схемы установки навесного оборудования.
 11. Покупные изделия (поз. 30, 31, 32, 33, 34 и 35) в комплект поставки навесного оборудования не входят.
 12. *Размеры для справок.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-61					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разъединителя		Лист	Масса	Масштаб	
Разраб.	Кодец			10.16	и двух кабельных муфт на анкерных			67,78		
Пров.	Хмелевский			10.16	концевых опорах А10ГИ-1 и А10ГИУ-1					
Т.контр.										
							Лист	1	Листов	2
Н.контр.	Колосова			10.16	Монтажная схема		АО "Омский ЭМЗ"			
Утв.	Касьян			10.16						

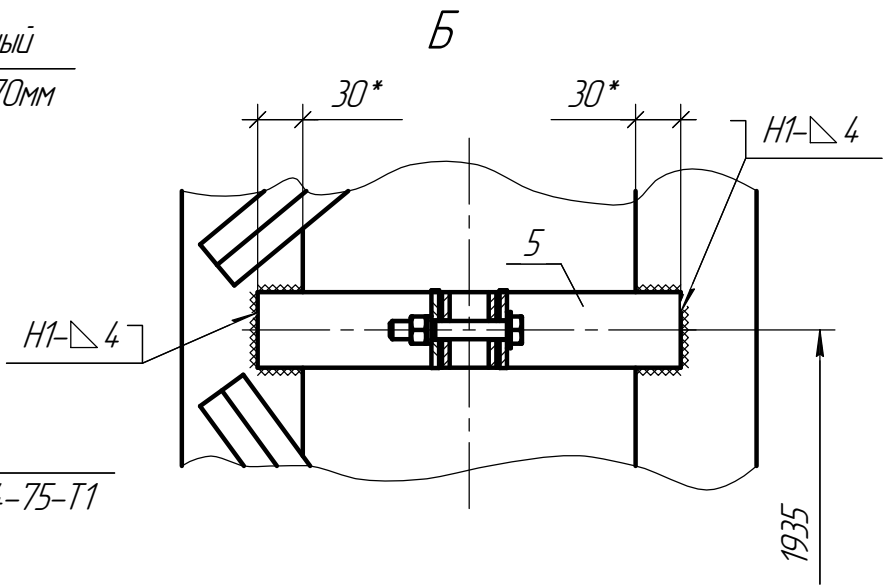
Ведомость монтажных марок						
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Вес ед, кг	Вес, кг	Примечание
1	КРА4-00.00 СБ	Кронштейн КРА-4	1	49,99	49,99	
2	КРВ10-00.00 СБ	Кронштейн КРВ-10	3	0,68	2,04	
3	КМ4-00.00 СБ	Кронштейн КМ-4	1	4,48	4,48	
4	КМ5-00.00 СБ	Кронштейн КМ-5	1	4,48	4,48	
5	РА2-00.00 СБ	Кронштейн РА-2	1	1,91	1,91	
6	РА6М1-00.00 СБ	Кронштейн РА-6М-1	1	2,27	2,27	
Итого:				65,17	без цинка	
Итого:				67,78	с цинком	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г			

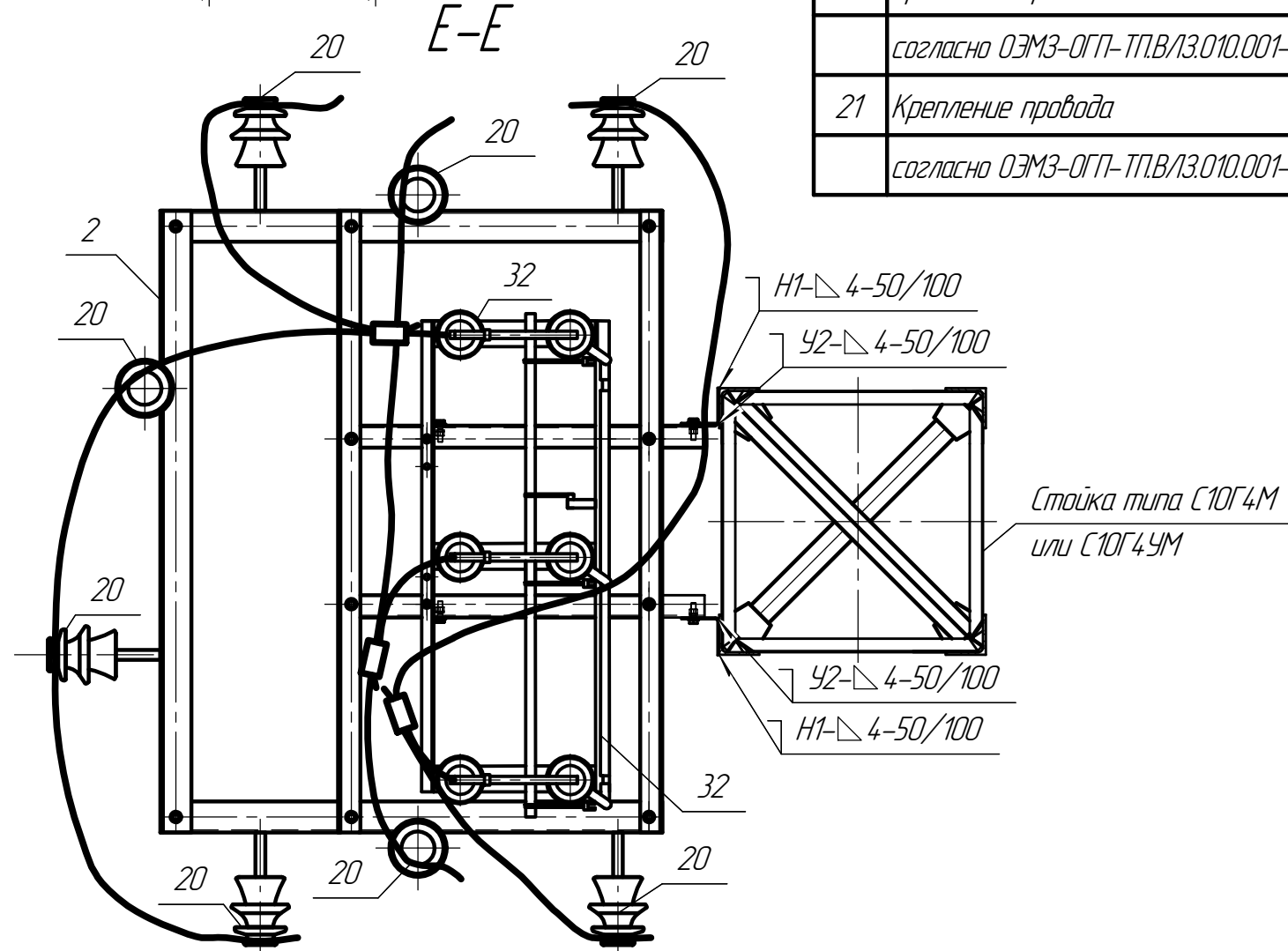
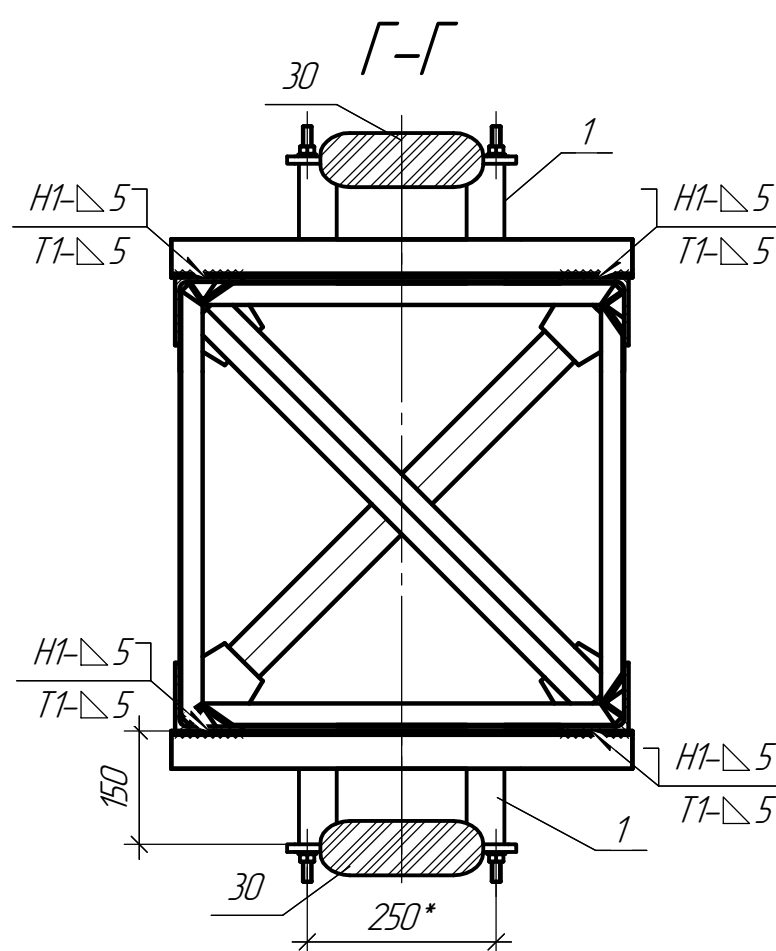
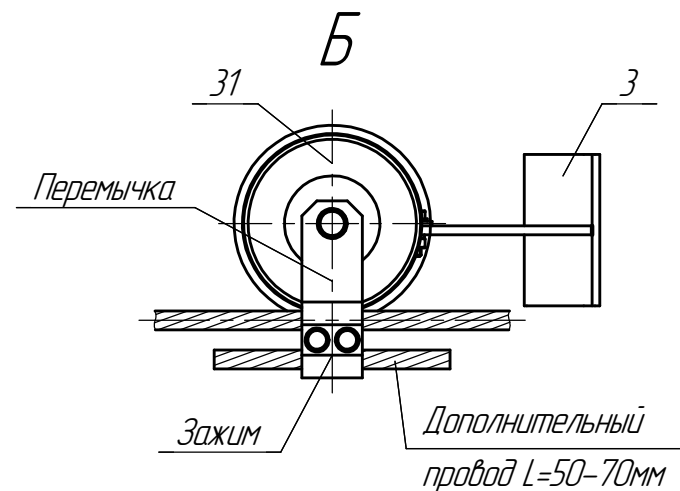
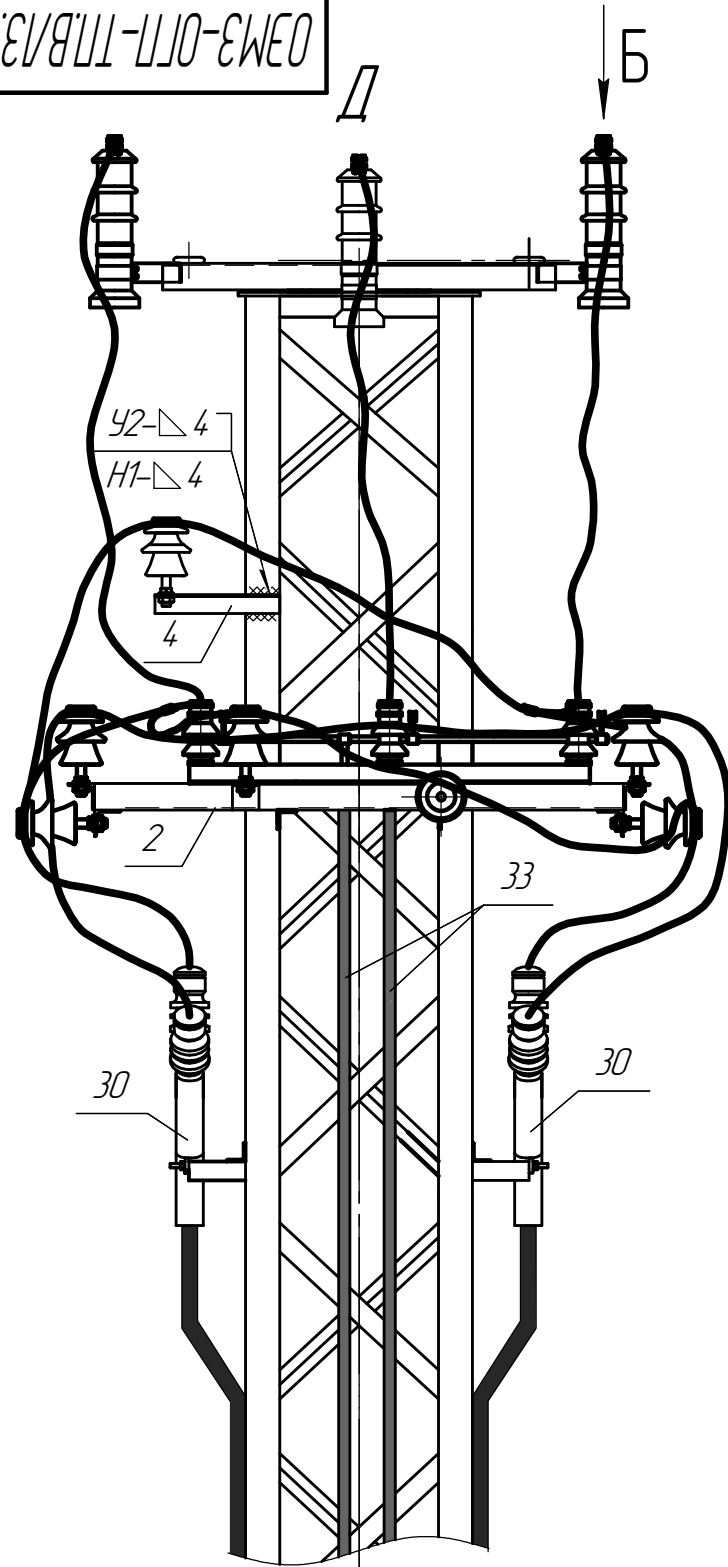


Изоляторы и линейная арматура

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	9	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66
21	Крепление провода	3	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68



Формат А3

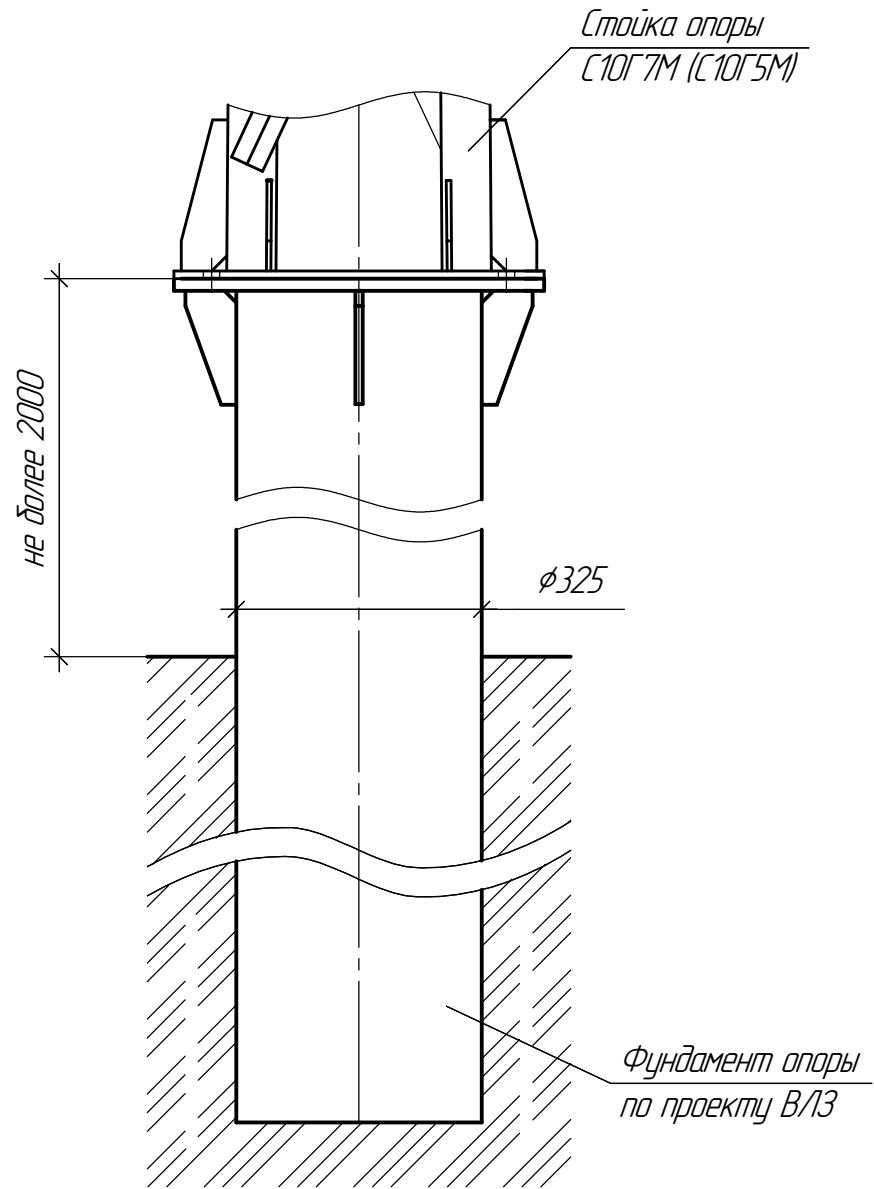
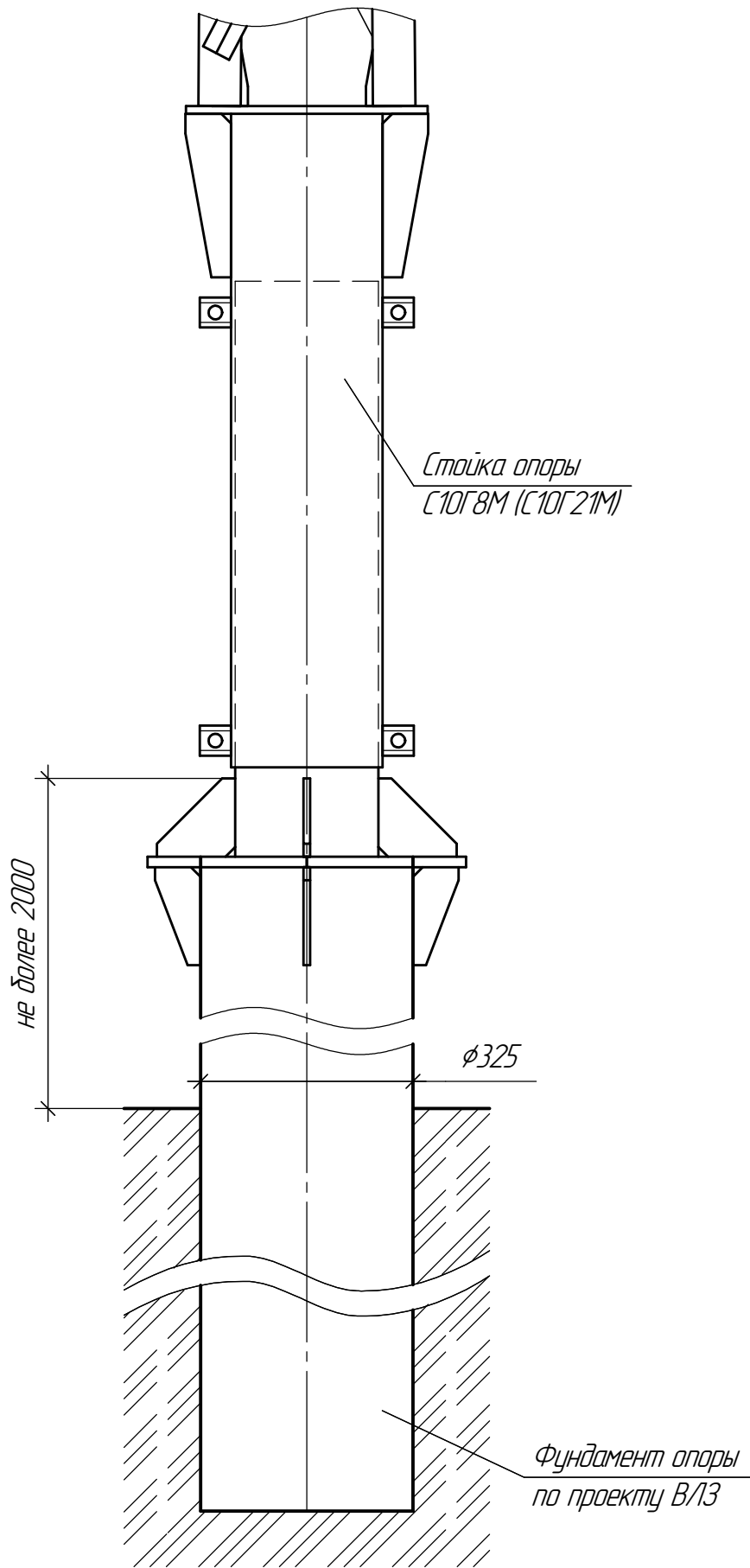


Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
30	Муфта концевая наружной установки	2	типа КН
	для кабелей с пластмассовой		
	изоляция на напряжение 6-10 кВ		
31	Разрядник вентильный или ОПН	3	масса единицы 4,20 кг
32	Разъединитель РЛНД.1-10/400(630)	1	масса единицы 40,00 кг
33	Вал привода РА-8 (3.407.1-14.3.8.69)	2	масса единицы 14,80 кг
34	Привод ПРНЗ-10У1	1	масса единицы 10,50 кг
35	Уголок 80х6 (ВСтЗсп5)	1	масса единицы 16,93 кг

Изоляторы и линейная арматура

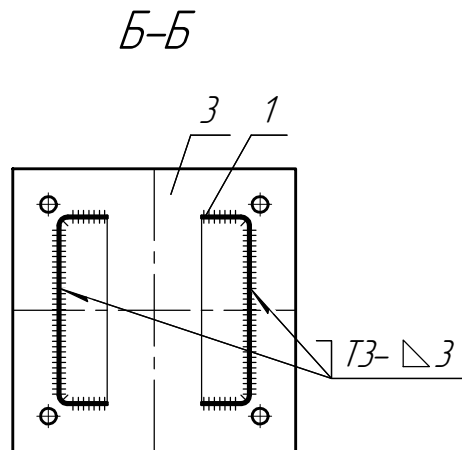
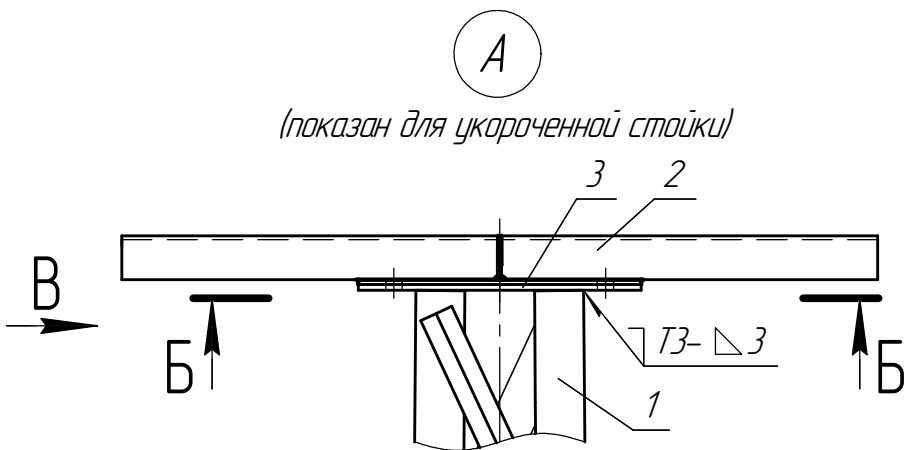
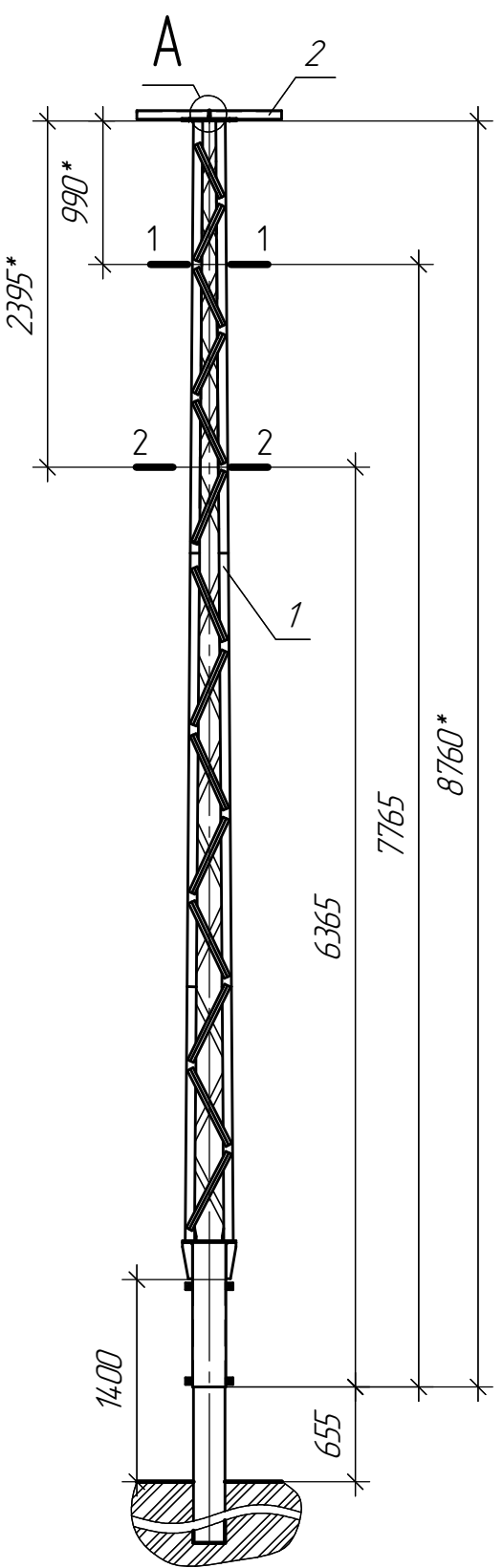
Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
20	Крепление провода	9	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-66
21	Крепление провода	3	согласно 03МЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-68

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г			

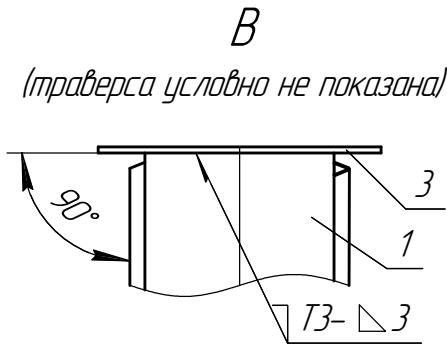
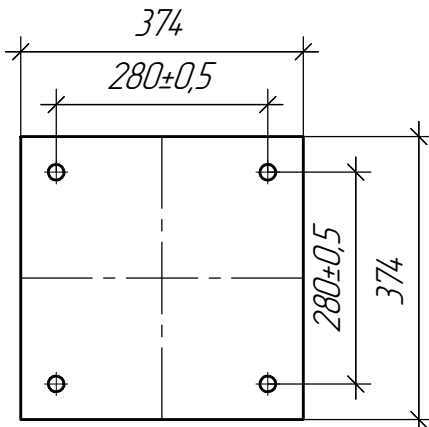


Примечание – при использовании повышенных фундаментов необходимо дополнительно провести проверку несущей способности основания опоры на уровне земли.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.В/13.010.001-63					Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Промежуточные опоры с повышенным фундаментом		
Разраб.	Кобец	10.16					
Пров.	Хмелевский	10.16					
Т.контр.							
Н.контр.	Колосова	10.16			Монтажная схема		
Утв.	Касьян	10.16					
					Лист	Листов	1
					АО "Омский ЭМЗ"		



Позиция 3. Фланец



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1	С10Г8М-00.00 СБ	Стойка С10Г8М	1	укорачивается
2		Траверса	1	
3		Фланец	1	

№ п/п	Тип опоры
1	П10ГИ-1М
2	П10ГИ-3М
3	П10ГИ-5М
4	П10ГИ-7М

Для изготовления промежуточной пониженной опоры требуется:

- Газовой резкой срезать верхнюю часть стойки опоры (поз. 1) по одному из сечений, обозначенных на чертеже (1-1 или 2-2).
- Места резки зачистить от наплывов и брызг металла. Плоскость реза должна быть перпендикулярна плоскости раскосов.
- С верхней части стойки газовой резкой аккуратно срезать фланец (поз. 3) или изготовить новый по чертежу.
- Соединить фланец (поз. 3) с укороченной стойкой (поз. 1) сваркой ручной электродуговой по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.

Примечания:

- На чертеже показана опора П10ГИ-1М.
- Антикоррозионное покрытие поврежденное при проведении работ зачистить и восстановить.
- *Размеры от низа фланца.

					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-64										
<div>Изм. Лист № докум. Подп. Дата</div> <div>Разраб. Кодец 10.16</div> <div>Пров. Хмелевский 10.16</div> <div>Т.контр.</div>					<div>Опоры промежуточные</div> <div>пониженные</div>					Лит.		Масса		Масштаб	
<div>Н.контр. Колосова 10.16</div> <div>Утв. Касьян 10.16</div>					<div>Монтажная схема</div>					Лит		Листов 1			
										АО "Омский ЭМЗ"					

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дудл.

Инд. №

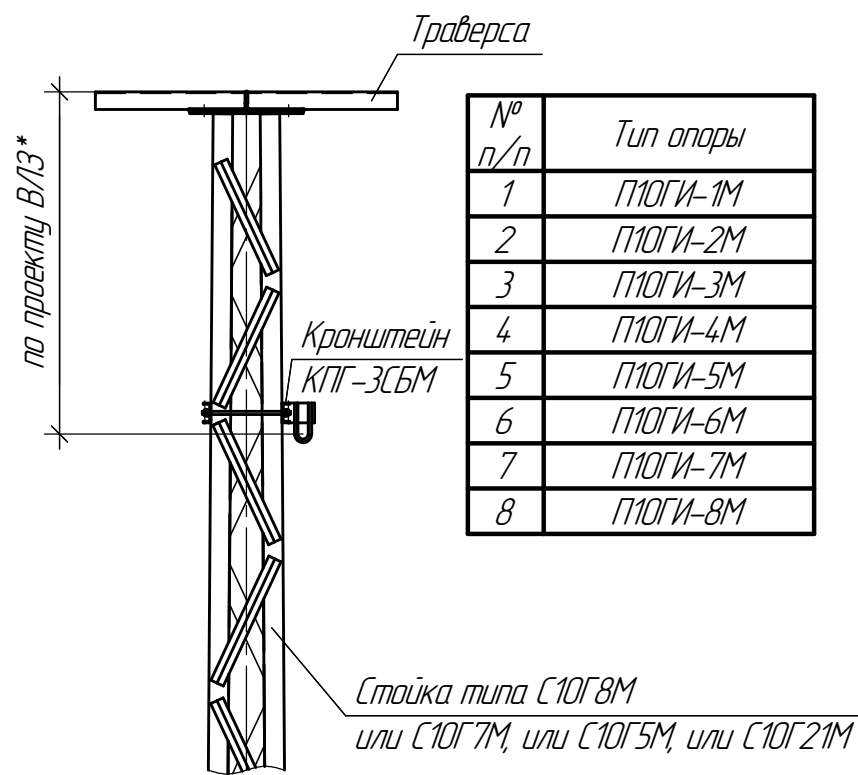
Взам. инд. №

Подп. и дата

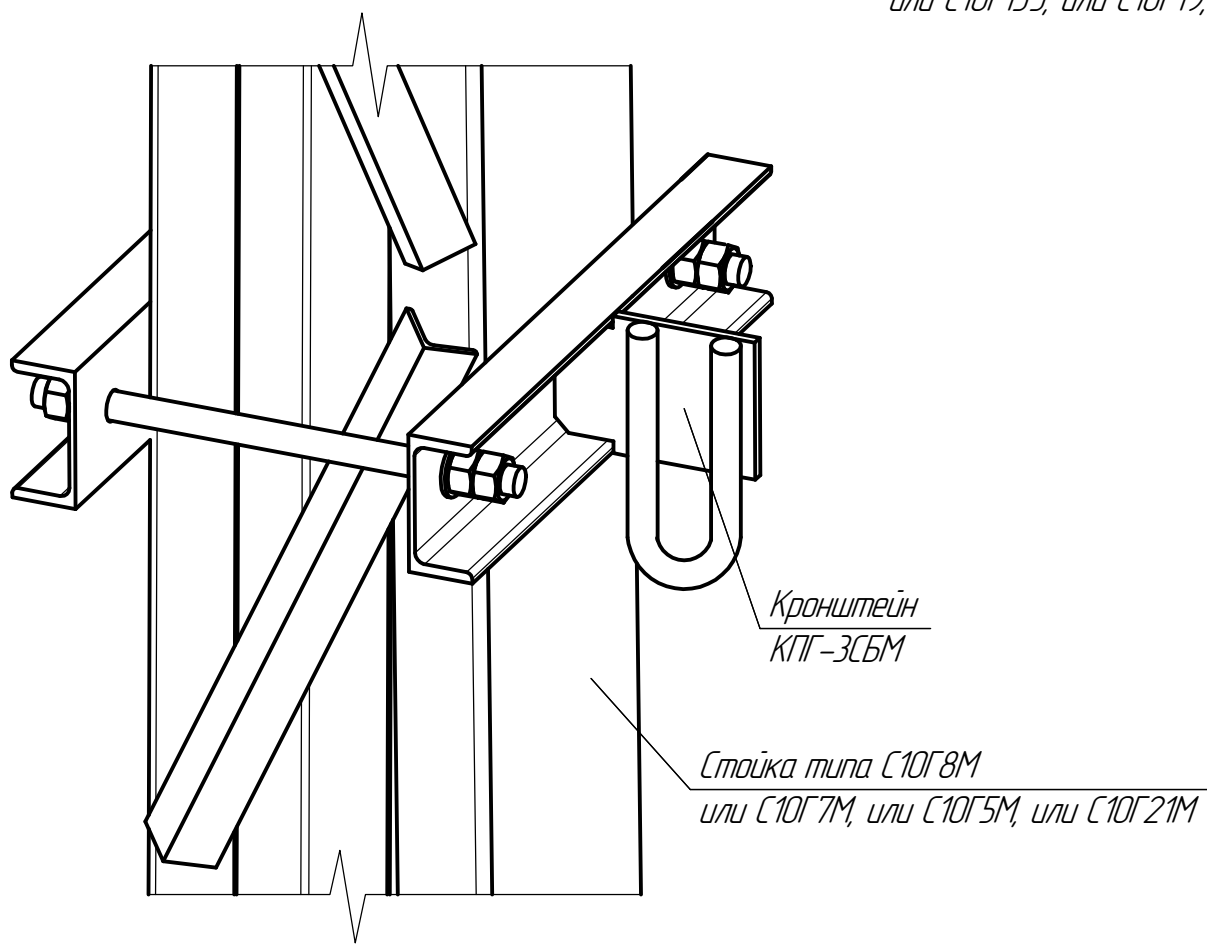
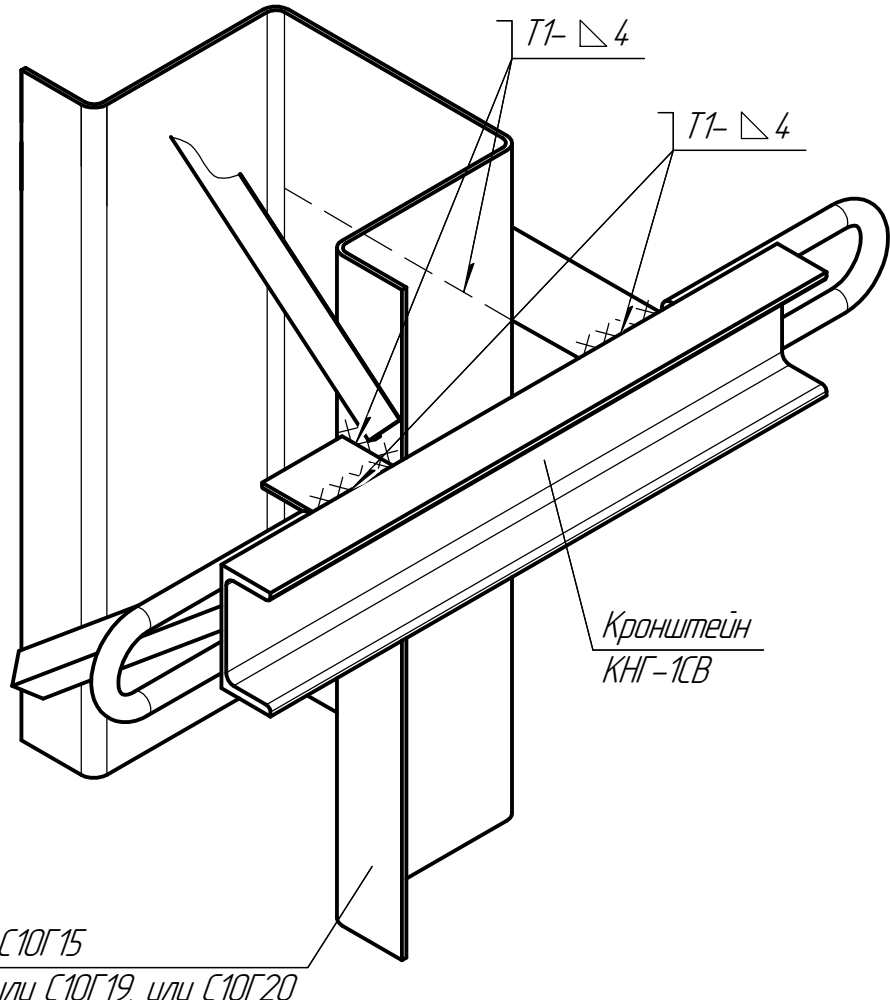
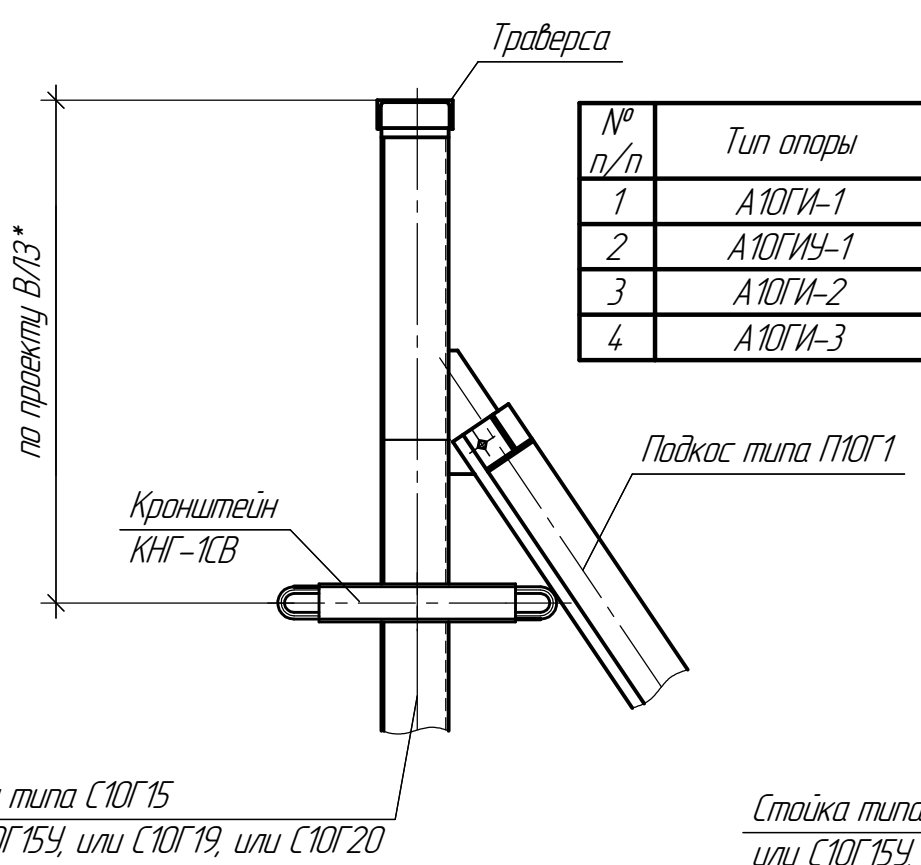
Инд. № подл.

028

Установка кронштейна для подвески ВОК на опору промежуточную



Установка кронштейна для подвески ВОК на опору анкерную

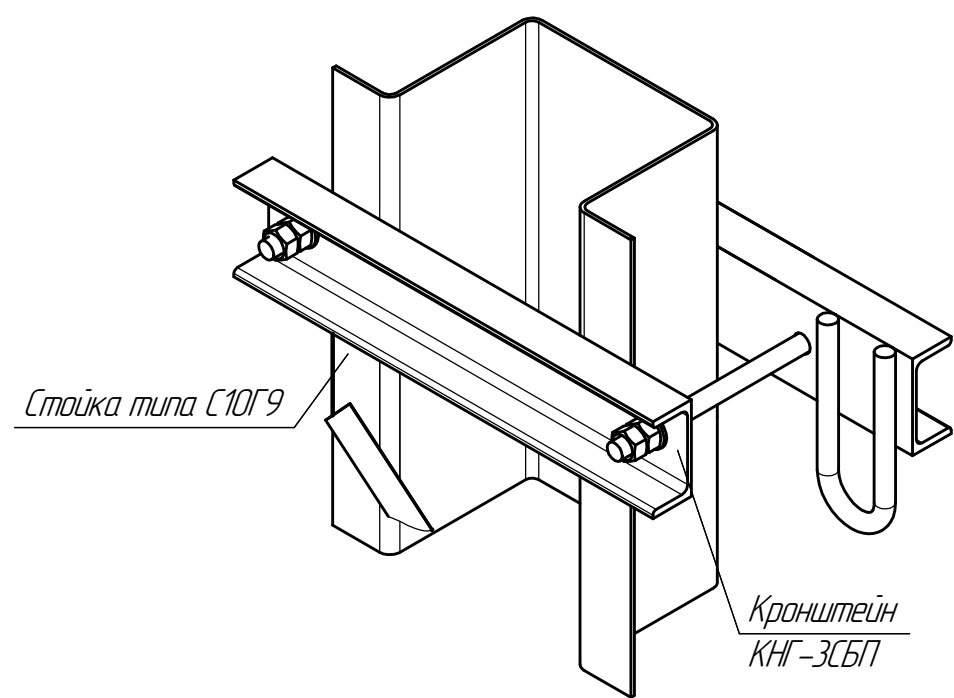
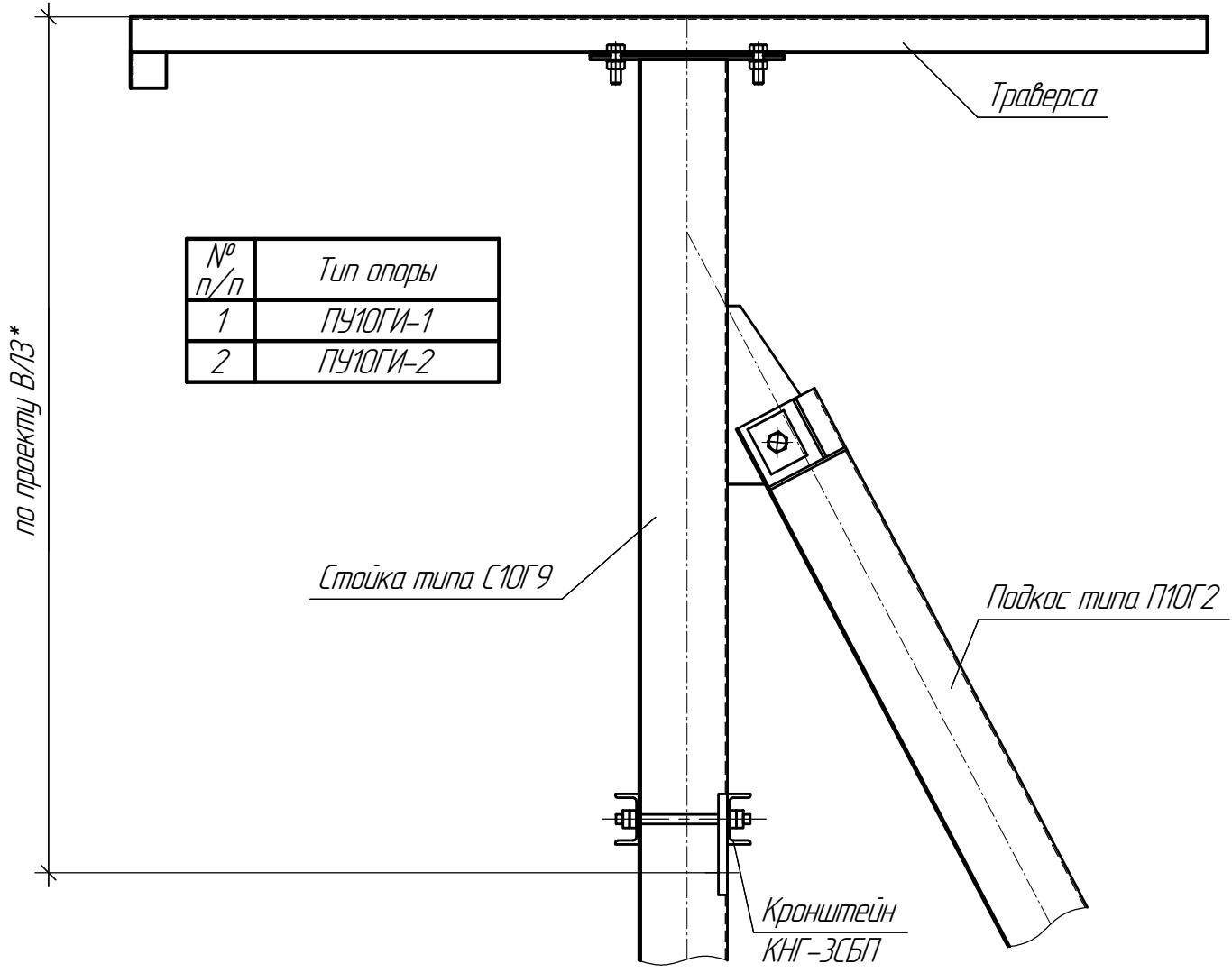


Примечания:

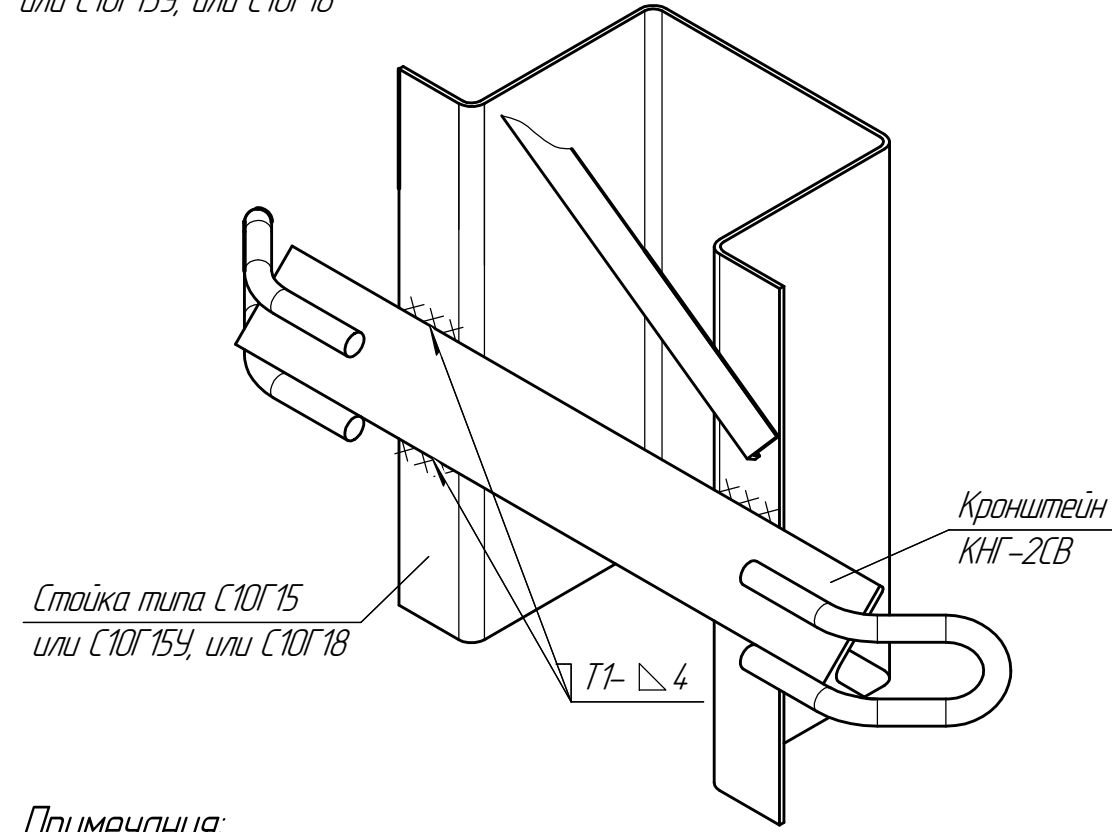
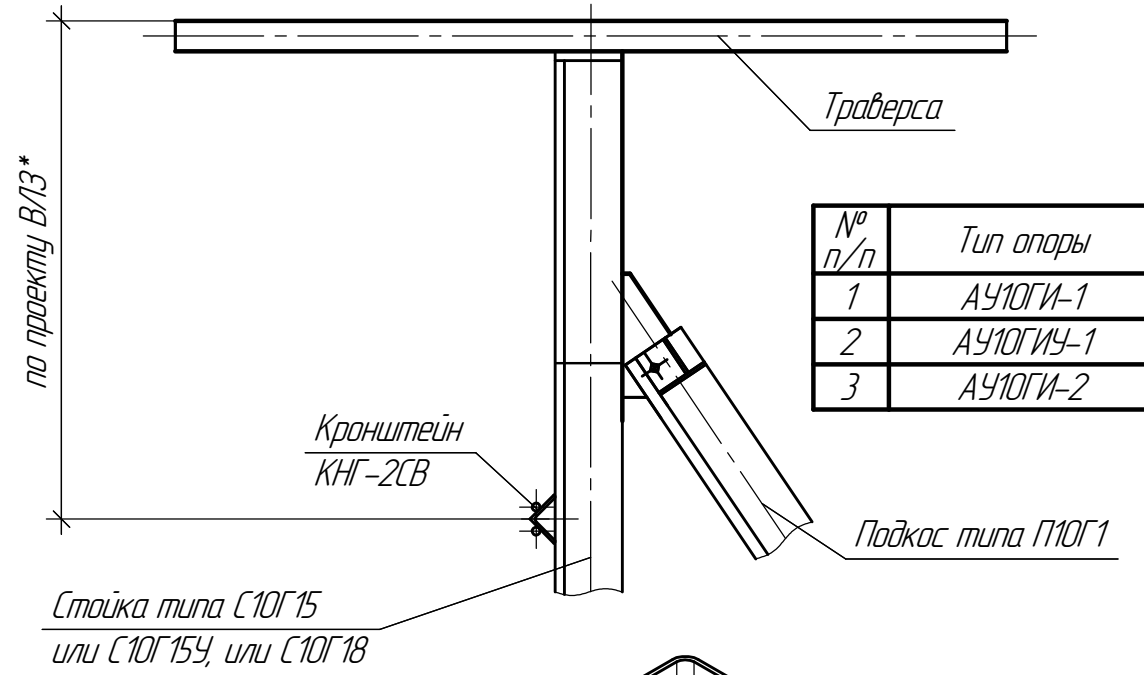
1. На чертеже показаны опоры П10ГИ-1М, А10ГИ-1.
2. Конструкция кронштейна КЛГ-ЗСБМ сборная; КНГ-1СВ сварная.
3. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э50А.
4. Сварные кронштейны могут быть заменены на сборные. Для выбора типа кронштейна для подвески ВОК пользоваться альбомом ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВОЛС.010.001.
5. *Размеры от верха траверсы.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-65					
Установка кронштейнов для подвески ВОК на опоры (пример)				Лит.	Масса
Монтажная схема				Лист 1	Листов 4
АО "Омский ЭМЗ"				Формат А3	

Установка кронштейна для подвески ВОК на опору промежуточную угловую



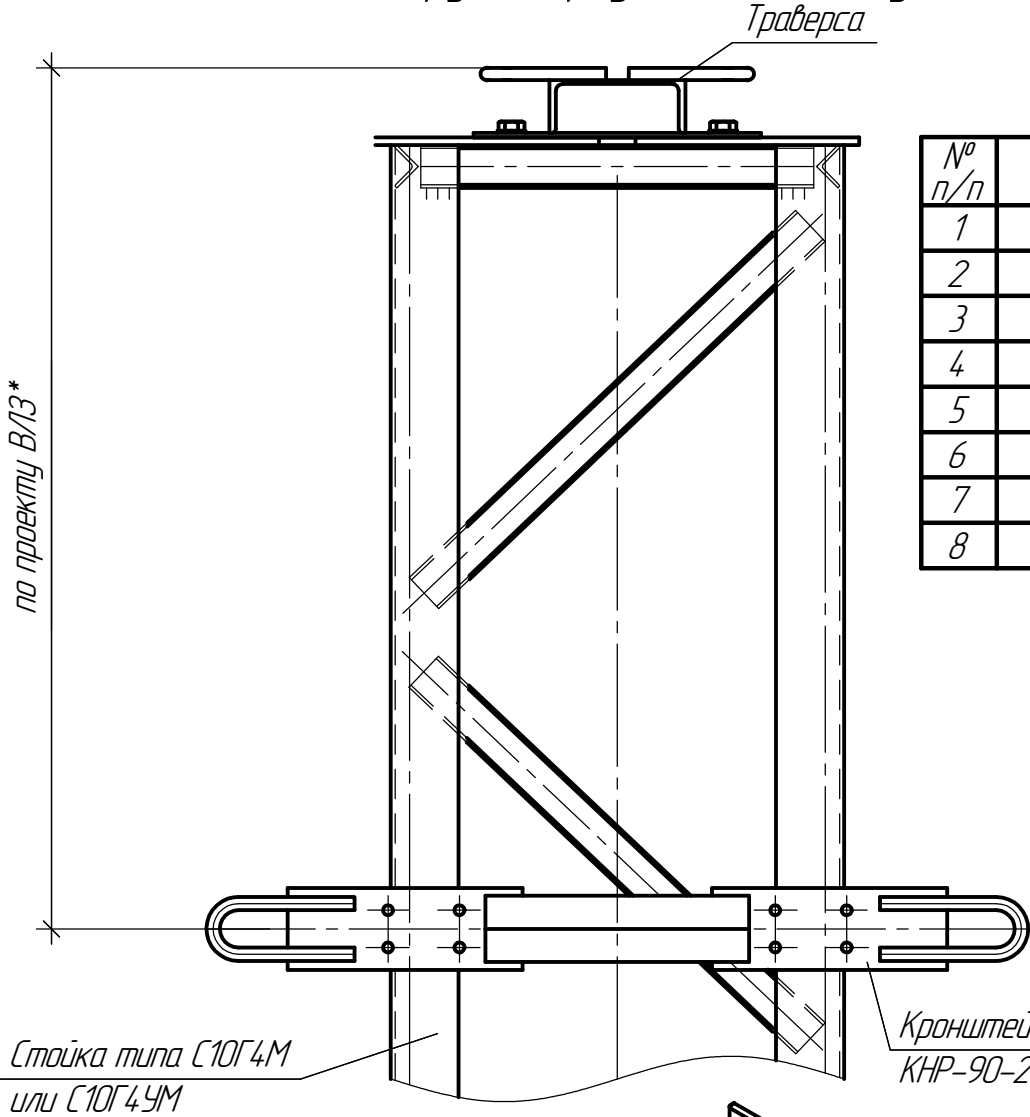
Установка кронштейна для подвески ВОК на опору анкерную угловую



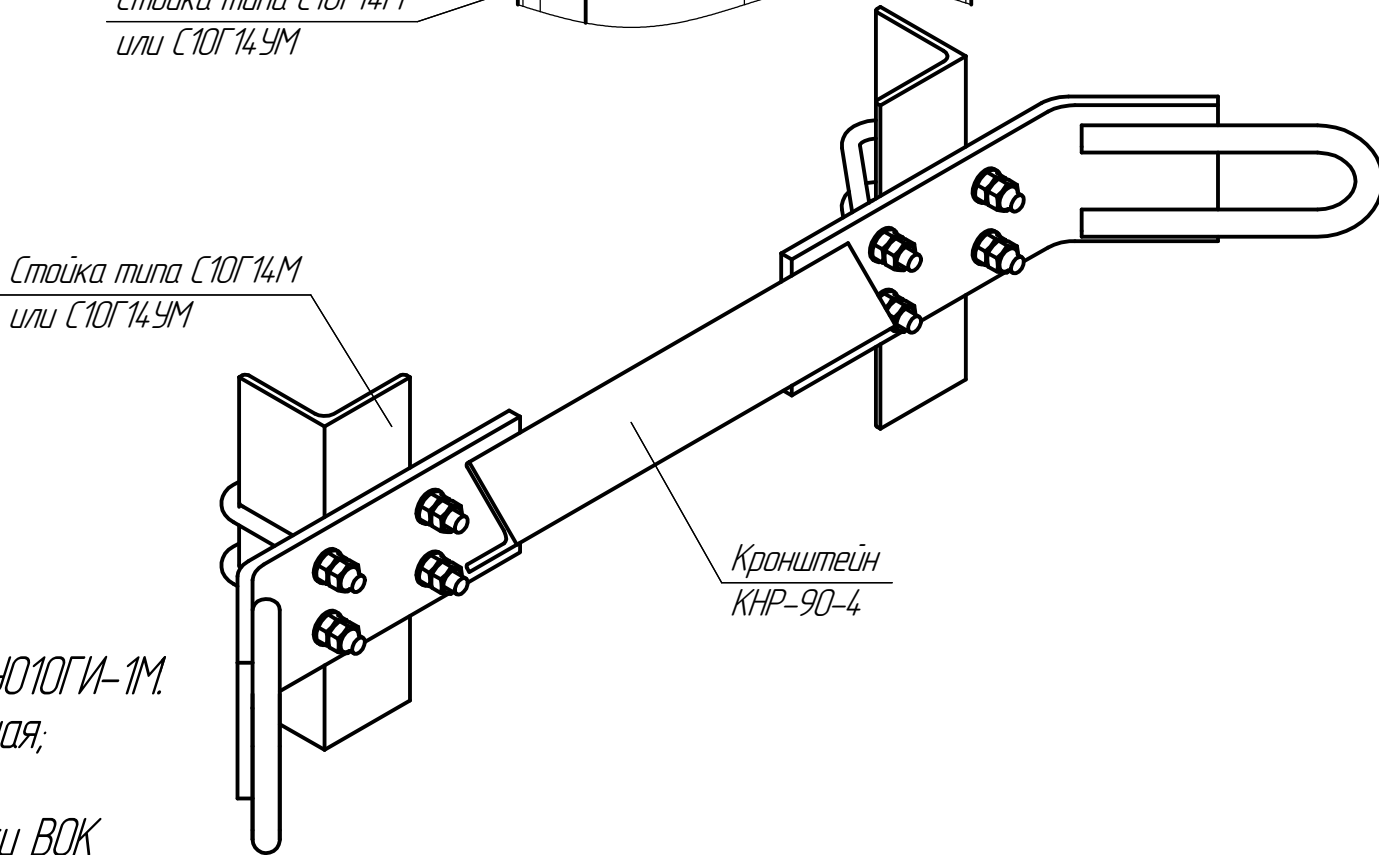
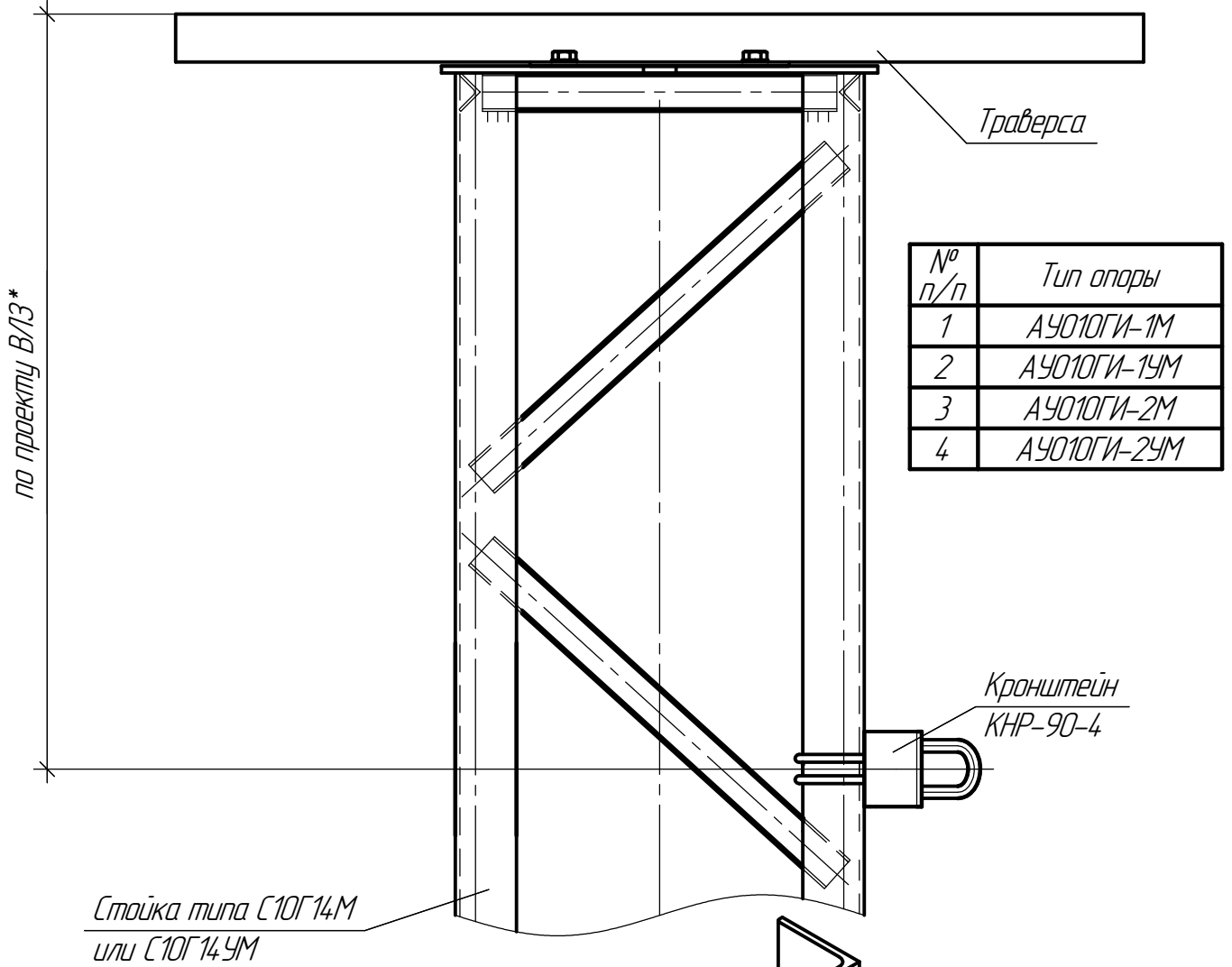
- Примечания:
1. На чертеже показаны опоры ПУ10ГИ-1, АУ10ГИ-1.
 2. Конструкция кронштейна КНГ-ЗСБП сборная; КНГ-2СВ сварная.
 3. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 11534-75. Электроды типа Э50А.
 4. Сварные кронштейны могут быть заменены на сборные. Для выбора типа кронштейна для подвески ВОК пользоваться альбомом ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВОЛС.010.001.
 5. *Размеры от верха траверсы.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	17.10.2016			

Установка кронштейна для подвески ВОК на опору анкерную одностоечную



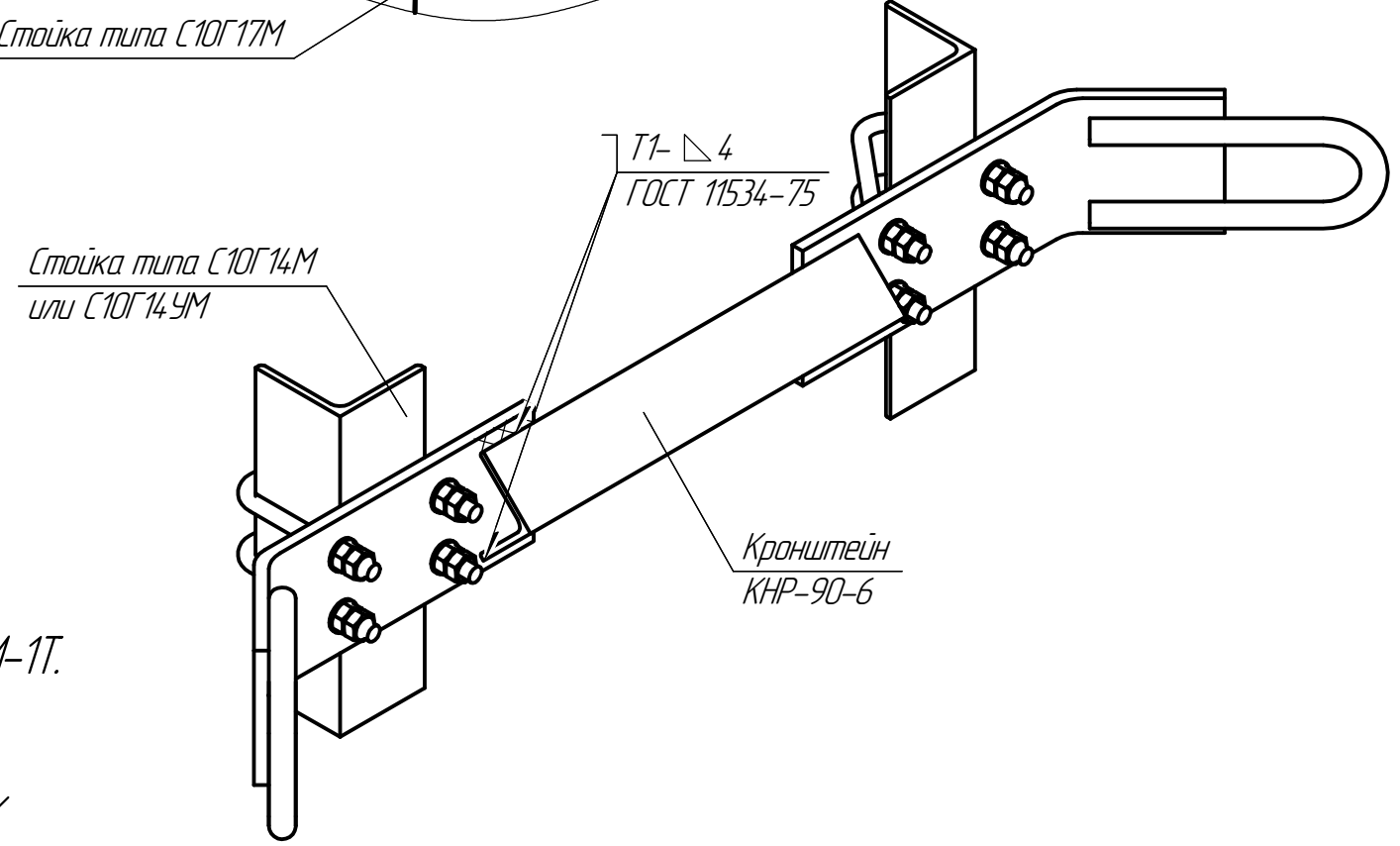
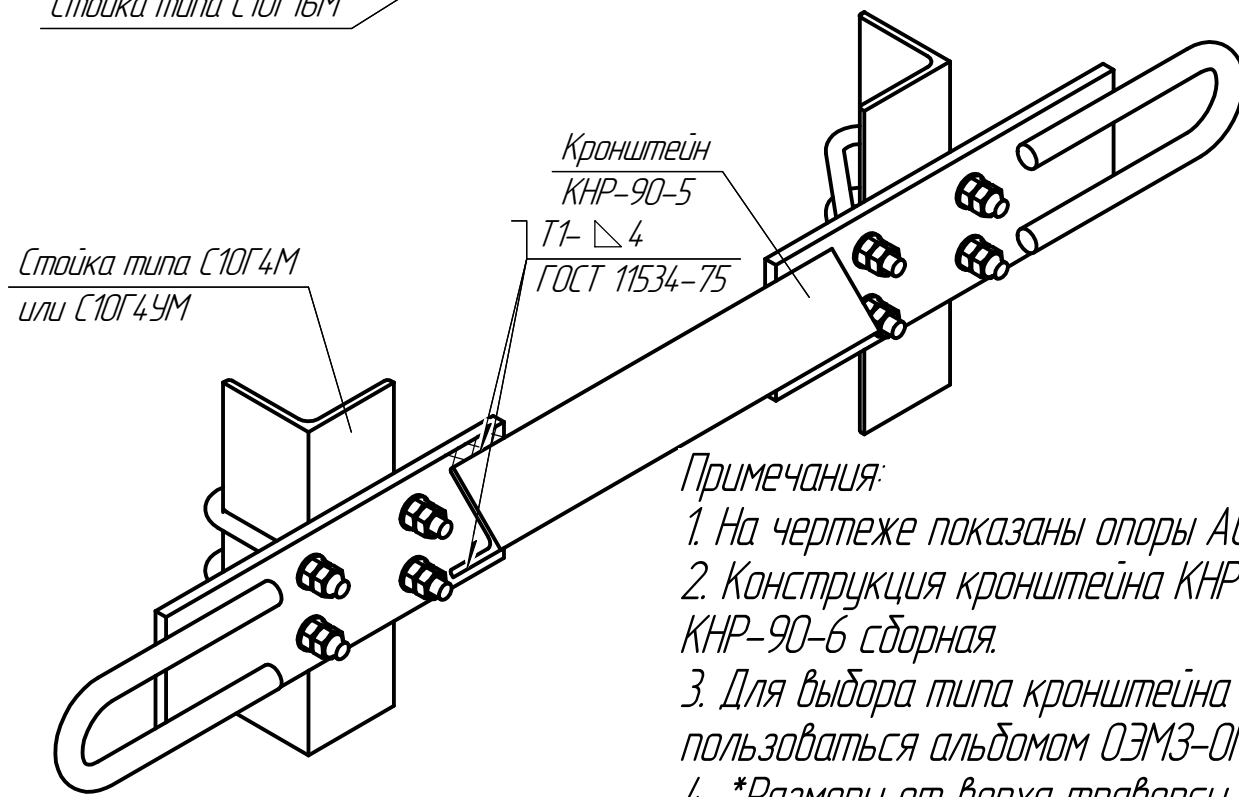
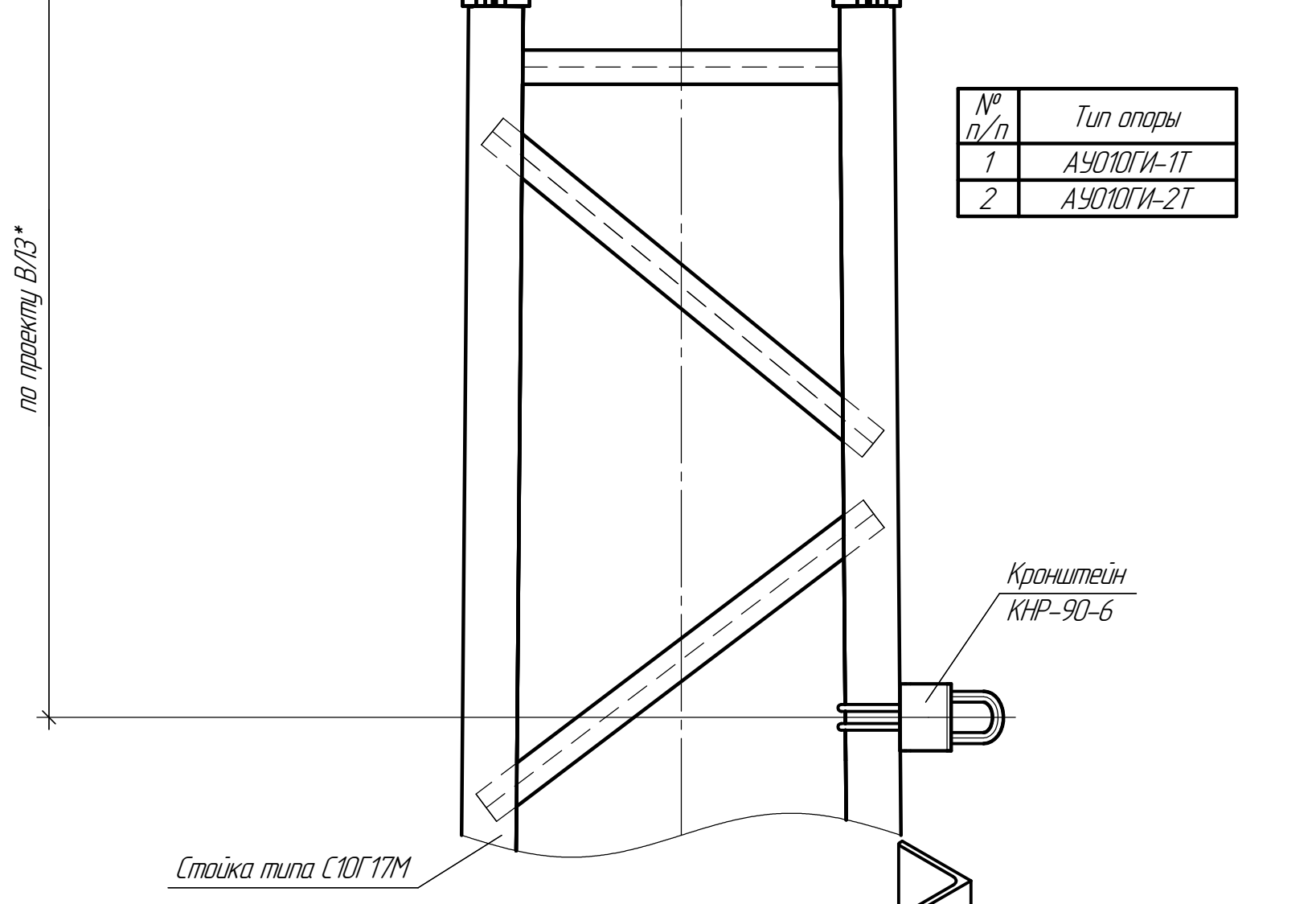
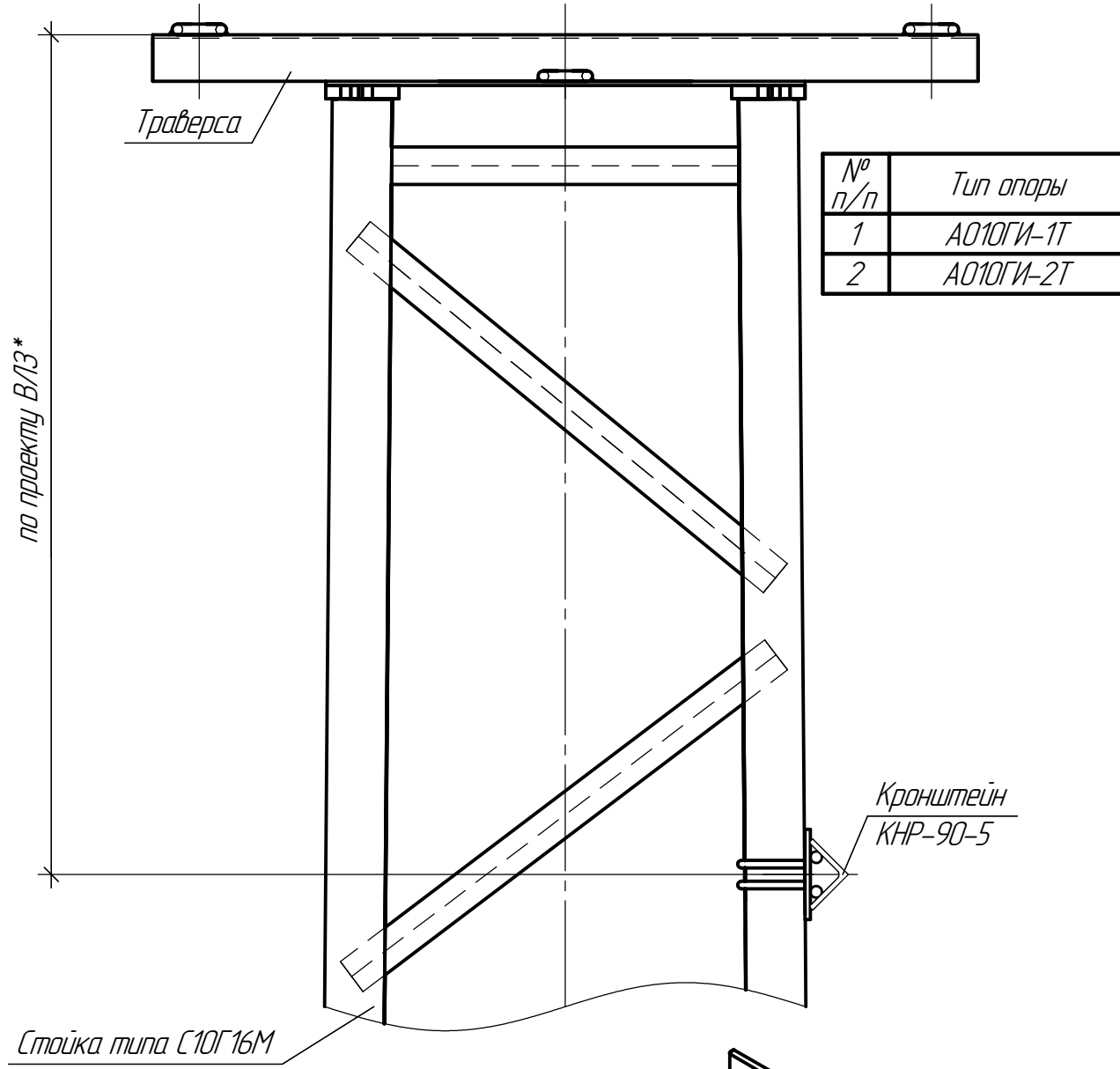
Установка кронштейна для подвески ВОК на опору анкерную угловую одностоечную



Примечания:
1. На чертеже показаны опоры АО10ГИ-1М, АЧО10ГИ-1М.
2. Конструкция кронштейна КНР-90-2 сборная; КНР-90-4 сборная.
3. Для выбора типа кронштейна для подвески ВОК пользоваться альбомом ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВОЛС.010.001.
4. *Размеры от верха траверсы.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
028	август 77.10.2016г			

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	07.10.2016г			



Примечания:
1. На чертеже показаны опоры АО10ГИ-1Т, АУО10ГИ-1Т.
2. Конструкция кронштейна КНР-90-5 сборная; КНР-90-6 сборная.
3. Для выбора типа кронштейна для подвески ВОК пользоваться альбомом ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВОЛС.010.001.
4. *Размеры от верха траверсы.

99-100.010.03.01.001-110-ЭМЭО

148

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

028

Тип 1.
Изолятор типа ШП*

Тип 2.
Изолятор типа ЛОСК*

Тип 3.
Изолятор типа ШСПК*

Варианты крепления провода на ВЛЗ

На промежуточных опорах

На промежуточных угловых опорах

На устройстве ответвления

Крепление обводного шлейфа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт			Примечание
			Тип 1	Тип 2	Тип 3	
1		Изолятор типа ШП*	1	0	0	
2		Изолятор типа ЛОСК*	0	1	0	
3		Изолятор типа ШСПК*	0	0	1	
4		Штырь Ш-20-2-55	1	0	1	
5		Колпачок К-6	1	0	1	или К-7, К-22
6		Спиральная вязка	1	1	1	согласно проекту ВЛЗ
		ВС 70/95.1				провод 70, 95 мм ² в комплекте 1 шт
		или ВС 70/95.2				провод 70, 95 мм ² в комплекте 2 шт
		или ВС 120/150.1				провод 120 мм ² в комплекте 1 шт
		или ВС 120/150.2				провод 120 мм ² в комплекте 2 шт
7		Зажим ответвительный типа ОИВ или ОАЗ				согласно проекту ВЛЗ
8	ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68	Подвеска натяжная изолирующая				

Примечания:

1. Способ крепления провода на изоляторе определяется проектом ВЛЗ.

2. На чертеже показан способ крепления провода к изолятору с помощью боковой вязки.

3. Тип изолятора и комплектация крепления провода определяется проектом ВЛЗ.

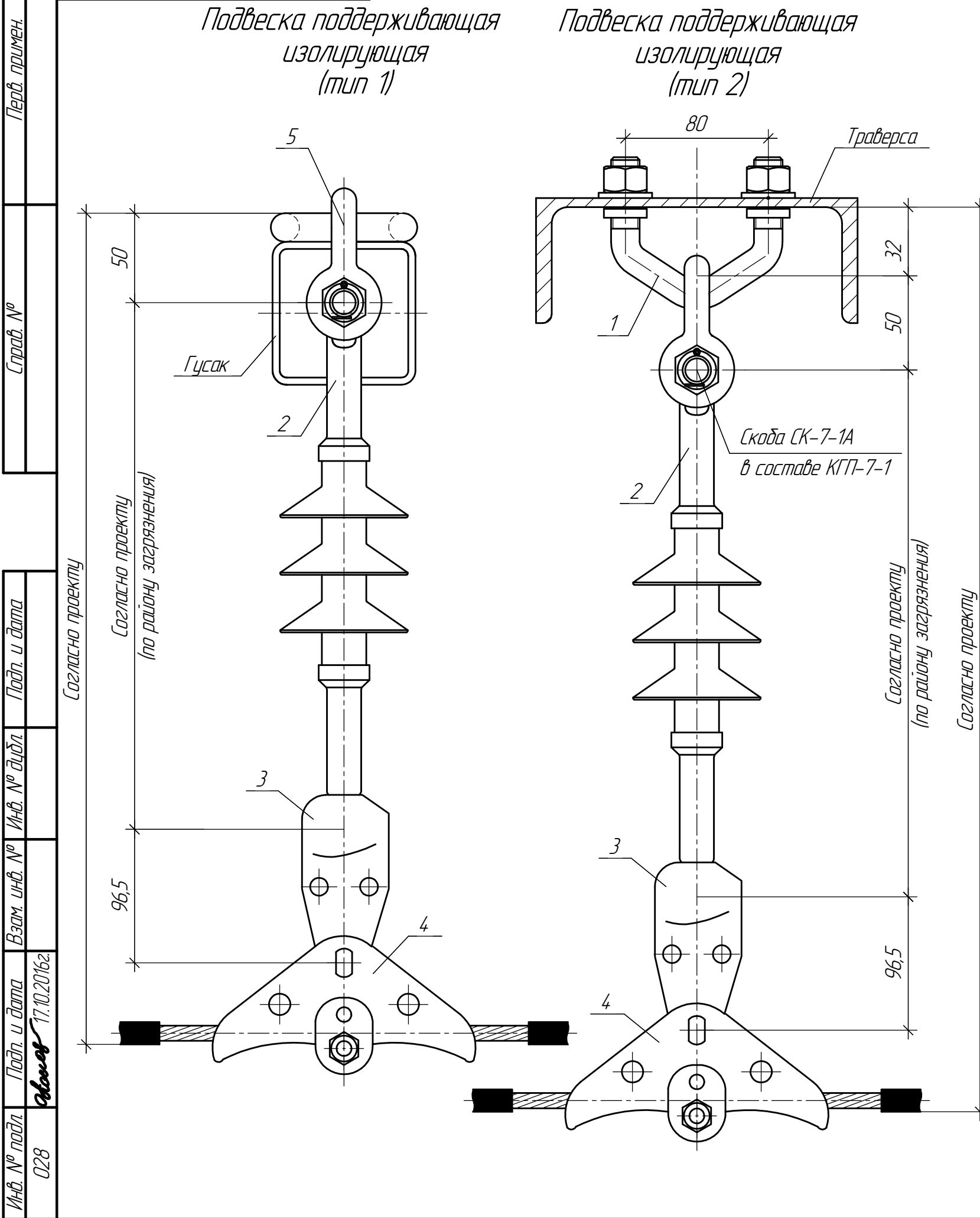
4. При заказе опор в комплекте со штыревыми изоляторами использовать руководство по оформлению заказов ОЭМЗ-ОГП-РЧ.ВЛ.010.001.

5. *Изоляторы всех модификаций.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-66				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крепление провода на штыревом изоляторе (пример)	
Разраб.	Колес			10.16		
Пров.	Хмелевский			10.16		
Т.контр.						
Н.контр.	Колосова			10.16	Монтажная схема	
Утв.	Касьян			10.16		

Копировал

Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт		Примечание
			Тип 1	Тип 2	
1		Узел крепления КГП-7-1	0	1	0,82 кг
		или КГП-7-2В	для ЛК70/10-4 ГП		0,70 кг
2		Изолятор полимерный	1	1	1,20 кг
		типа ЛК70/10-4	исполнение "СП", "СС", "ГП"		согласно проекту ВЛЗ
3		Ушко однолапчатое У1-7-16	1	1	0,67 кг
4		Зажим поддерживающий	1	1	согласно проекту ВЛЗ
		ПГ-30/12-20	провод 70, 95, 120 мм ²		0,63 кг
		или ПГ-30/12-20(А)	провод 70, 95, 120 мм ²		0,65 кг
		или ЗПГ-1	провод 70, 95 мм ²		0,75 кг
		или ЗПГ-1А	провод 70, 95 мм ²		1,01 кг
		или ЗПГ-2	провод 120 мм ²		0,85 кг
		или ЗПГ-2А	провод 120 мм ²		1,11 кг
5		Скоба СК-7-1А	1	0	0,38 кг
6		Серьга СР-7-16	для ЛК70/10-4 ГП		0,30 кг

Примечания:

1. На чертеже показан полимерный изолятор типа ЛК70/10-4 СП.

2. При использовании изолятора ЛК70/10-4 ГП узел крепления КГП-7-1 заменяется на КГП-7-2В (тип 2), скоба СК-7-1А дополняется серьгой СР-7-16 (тип 1).

3. При использовании изолятора ЛК70/10-4 СС ушко однолапчатое не требуется.

4. Комплектация подвески поддерживающей изолирующей определяется проектом ВЛЗ.

5. При заказе опор в комплекте с подвесками поддерживающими изолирующими использовать руководство по оформлению заказов ОЭМЗ-ОГП-РЧ.ВЛ.010.001.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-67

Подвеска поддерживающая
изолирующая (пример)

Монтажная схема

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Кодец

Пров.

Хмелевский

Т.контр.

Н.контр.

Колосова

Утв.

Касьян

Лит.

Масса

Масштаб

Лист

Листов

1

АО "Омский ЭМЗ"

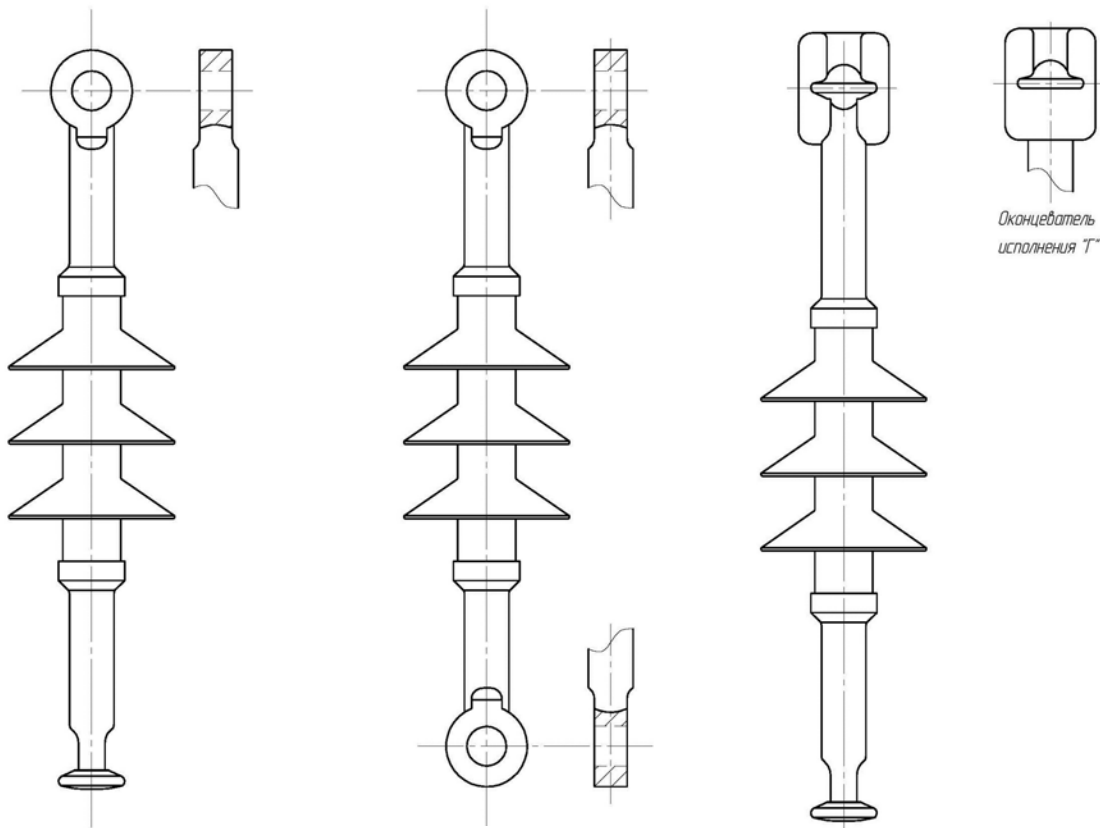
Формат А3

Перв. примен.

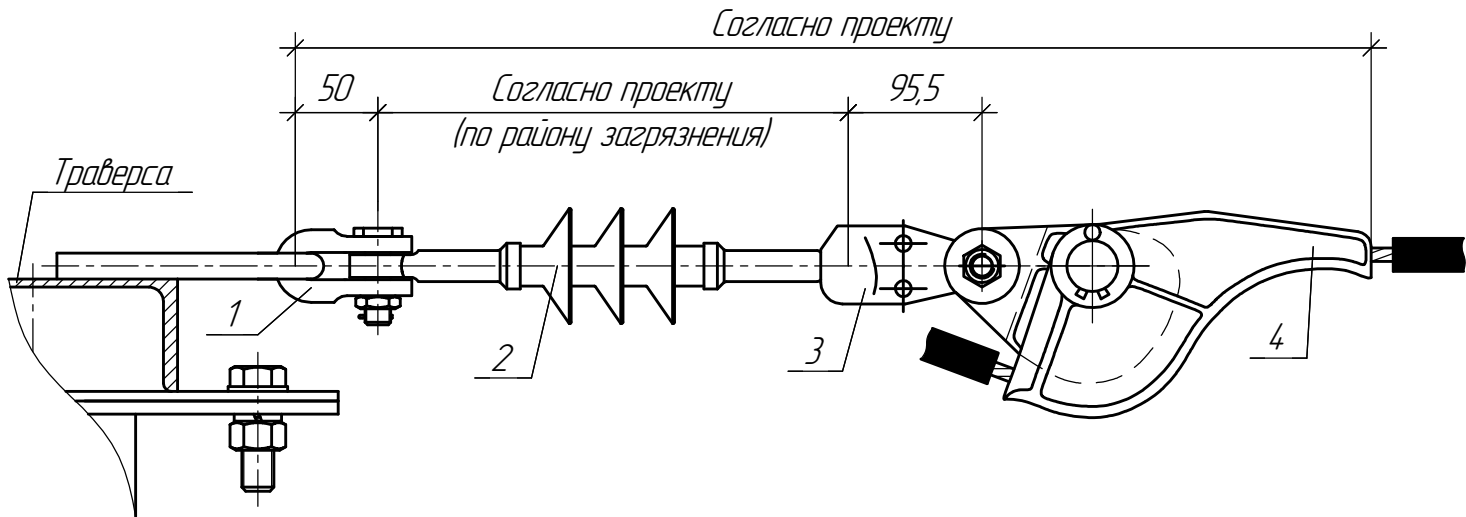
Справ. №

Виды исполнений по сочетанию типов оконцевателей
линейных подвесных полимерных изоляторов

СП (или "А") – "проушина – пестик" СС (или "Б") – "проушина – проушина" ГП (или "В") – "гнездо – пестик"



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт			Примечание
			Тип "СП"	Тип "СС"	Тип "ГП"	
1		Скоба СК-7-1А	1	2	1	0,38 кг
2		Изолятор полимерный типа ЛК70/10-4	1	1	1	1,20 кг
3		Ушко однолапчатое У1-7-16	1	0	1	0,67 кг
4		Зажим натяжной НБ-2-6* или НЗ-2-7*	1	1	1	согласно проекту В/ЛЗ
5		Серьга СР-7-16	0	0	1	0,30 кг



Примечания:
1. На чертеже показан полимерный изолятор типа ЛК70/10-4 СП.
2. При использовании изолятора ЛК70/10-4 СС вторая скоба СК-7-1А устанавливается между зажимом натяжным и изолятором.
3. Комплектация подвески натяжной изолирующей определяется проектом В/ЛЗ.
4. При заказе опор в комплекте с подвесками натяжными изолирующими использовать руководство по оформлению заказов ОЭМЗ-ОГП-РЧ.ВЛ.010.001.
5. * Зажимы натяжные всех исполнений.

Изм. № подл.

028

Подп. и дата

17.10.2016г.

Взам. инв. №

Инв. № дудл.

Подп. и дата

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68					
Подвеска натяжная изолирующая (пример)				Лист	Масса
Монтажная схема				Лист	Масштаб
АО "Омский ЭМЗ"				Лист	Листов 1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кодец		10.16	
Пров.		Хмелевский		10.16	
Т.контр.					
Н.контр.		Колосова		10.16	
Утв.		Касьян		10.16	

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дудл.

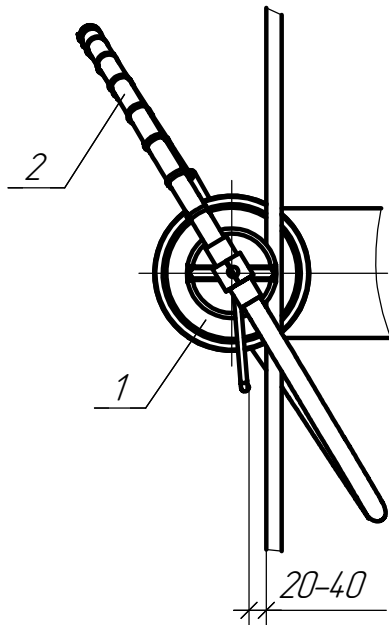
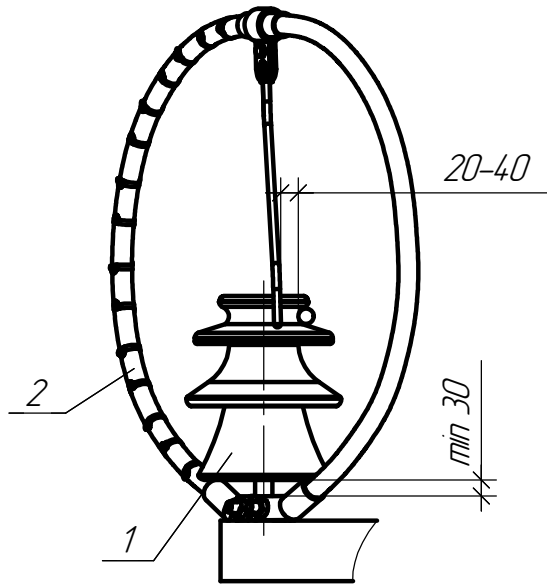
Взам. инд. №

Подп. и дата

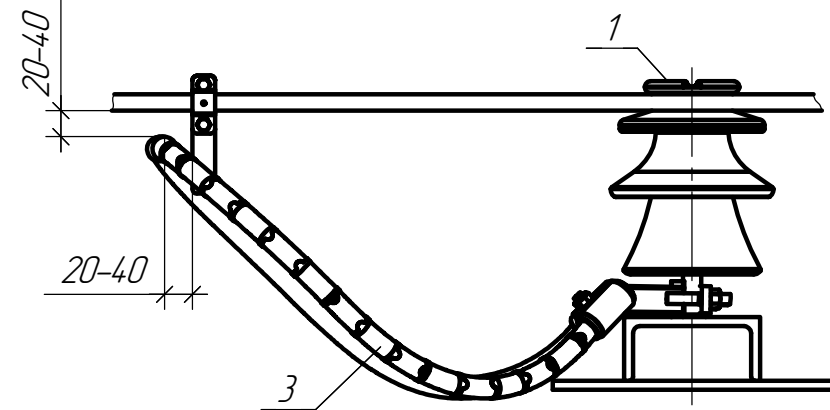
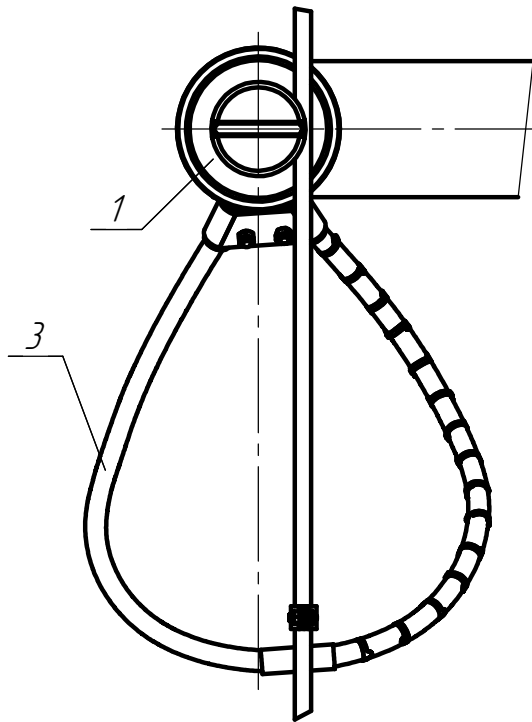
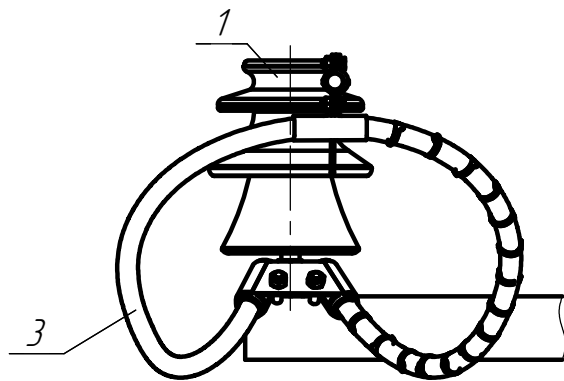
Инд. № подл.

028

Вариант крепления
устройства защиты от
перенапряжений типа РДИП1-10



Вариант крепления
устройства защиты от
перенапряжения типа РДИП-10

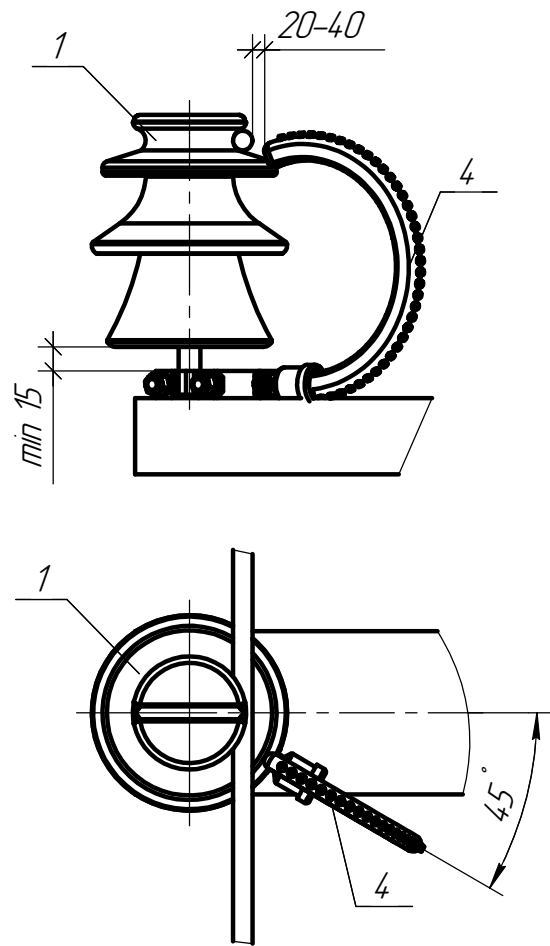


Примечания:

1. Применение РДИ в соответствии с документами:
 - "Методические указания по защите распределительных сетей напряжением от 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений", ОАО "ФСК ЕЭС", №рег. 24.0086,2004.
 - Руководство по монтажу и эксплуатации "РДИМ-10-1,5-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
 - Руководство по монтажу и эксплуатации "РДИП-10-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
 - Руководство по монтажу и эксплуатации "РДИП1-10-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
 - Руководство по монтажу и эксплуатации "РМК-С-20-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
 - Руководство по монтажу и эксплуатации "РМК-20-IV-УХЛ1", НПО "Стример".
2. Тип разрядник определяется проектом ВЛЗ.
3. Один комплект РДИМ-10-1,5-IV-УХЛ1 состоит из трех разрядников.
4. При заказе опор в комплекте с разрядниками использовать руководство по оформлению заказов ОЭМЗ-ОГП-РЧ.ВЛ.010.001.

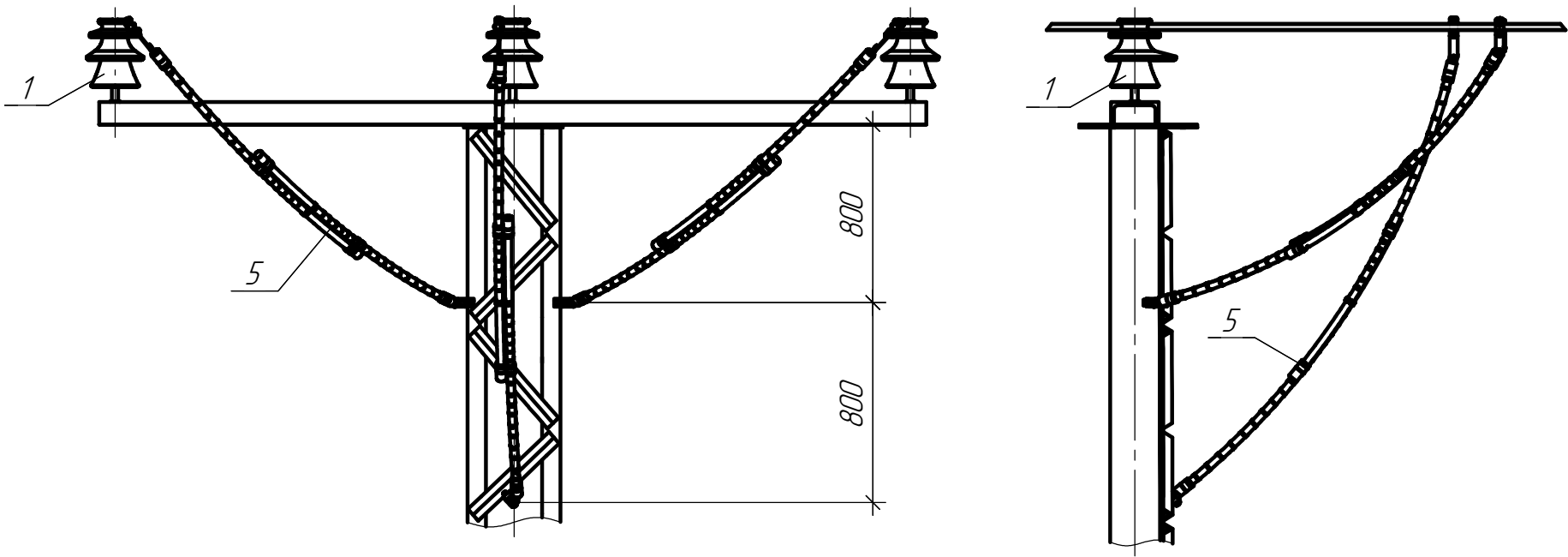
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-69					
Установка разрядника длинно-искрового (РДИ) на штыревой изолятор (пример)				Лист	Масса
Монтажная схема				Лист 1	Листов 2
АО "Омский ЭМЗ"				Формат А3	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Кодец		10.16	
Пров.		Хмелевский		10.16	
Т.контр.					
Н.контр.		Колосова		10.16	
Утв.		Касьян		10.16	

Вариант крепления
устройства защиты от
перенапряжений типа РМК-20 или РМК-С-20



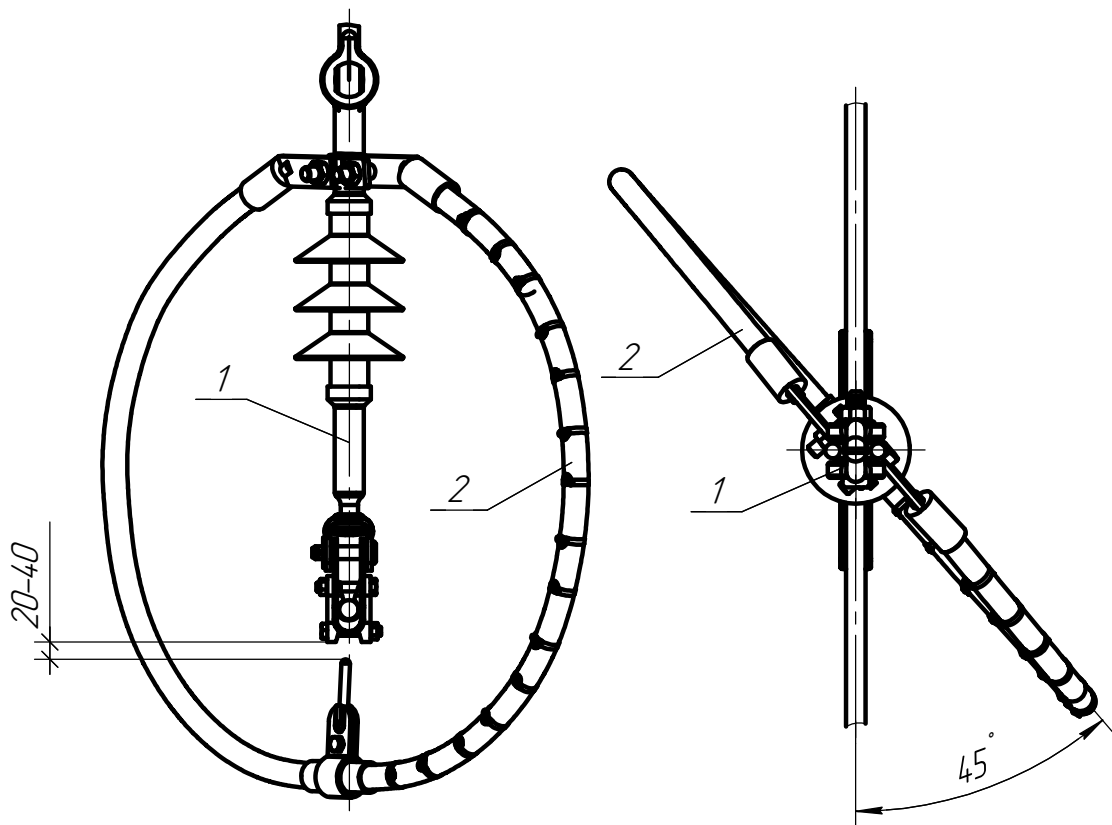
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
4		Устройство РМК-20	1
		или РМК-С-20	
5		Устройство РДИМ-10-1,5	1

Вариант крепления
устройства защиты от
перенапряжений типа РДИМ-10-1,5

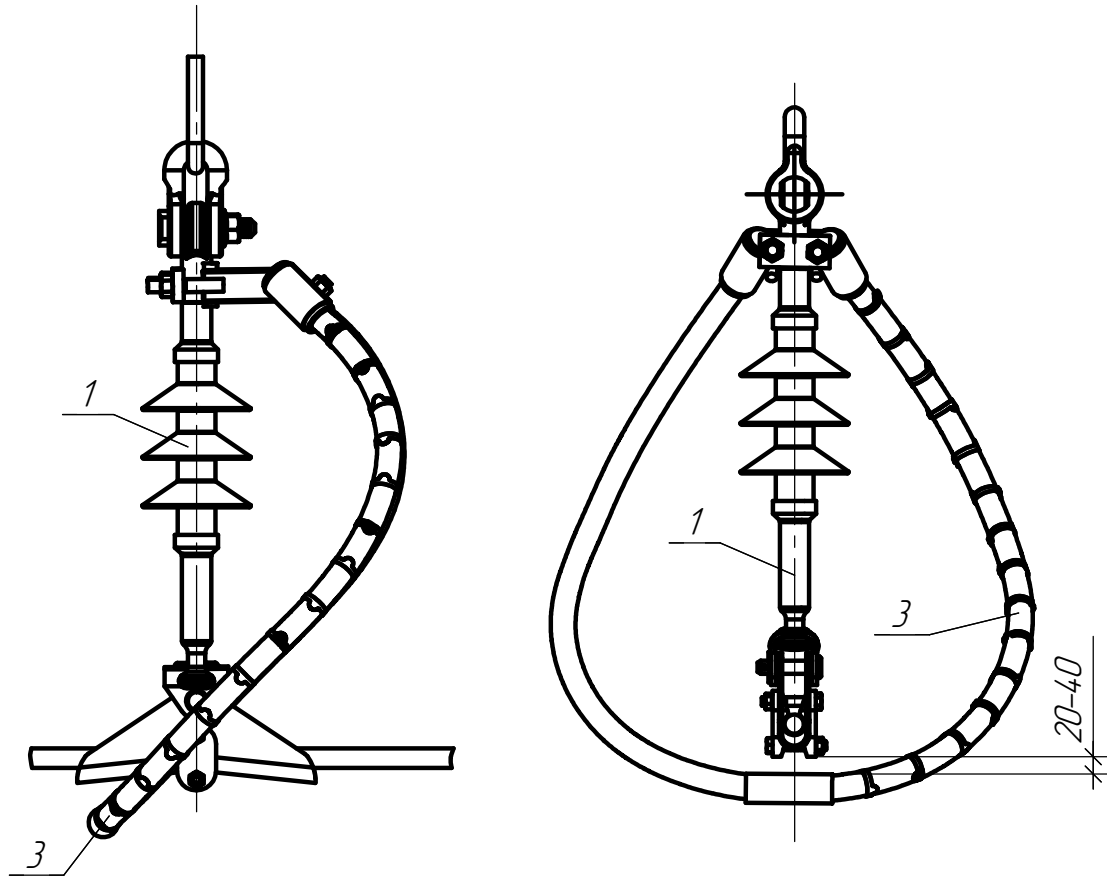


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г.			

Вариант крепления устройства защиты от перенапряжений типа РДИП1-10




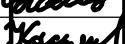


Вариант крепления устройства защиты от перенапряжений типа РДИП-10

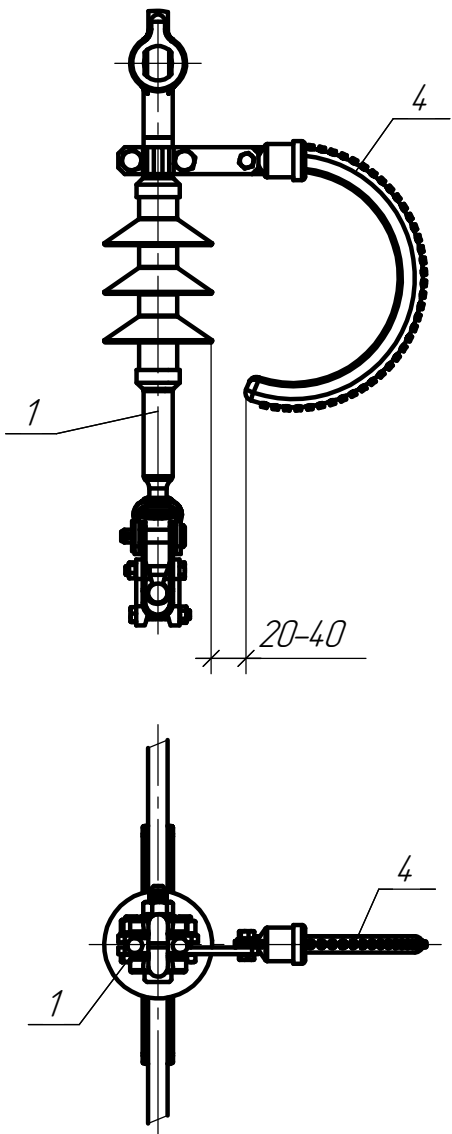


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-67	Подвеска поддерживающая изолирующая	1
2		Устройство РДИП1-10	1
3		Устройство РДИП-10	1

Примечания:
1. Применение РДИ в соответствии с документами:
– “Методические указания по защите распределительных сетей напряжением от 0,4–10 кВ от грозových перенапряжений”, ОАО “ФСК ЕЭС”, №рег. 24.0086,2004.
– Руководство по монтажу и эксплуатации “РДИМ-10-15-IV-УХЛ1”, НПО “Стример”;
– Руководство по монтажу и эксплуатации “РДИП-10-IV-УХЛ1”, НПО “Стример”;
– Руководство по монтажу и эксплуатации “РДИП1-10-IV-УХЛ1”, НПО “Стример”;
– Руководство по монтажу и эксплуатации “РМК-С-20-IV-УХЛ1”, НПО “Стример”;
– Руководство по монтажу и эксплуатации “РМК-20-IV-УХЛ1”, НПО “Стример”.
2. Тип разрядник определяется проектом ВЛЗ.
3. При заказе опор в комплекте с разрядниками использовать руководство по оформлению заказов ОЭМЗ-ОГП-РЧ.ВЛ.010.001.

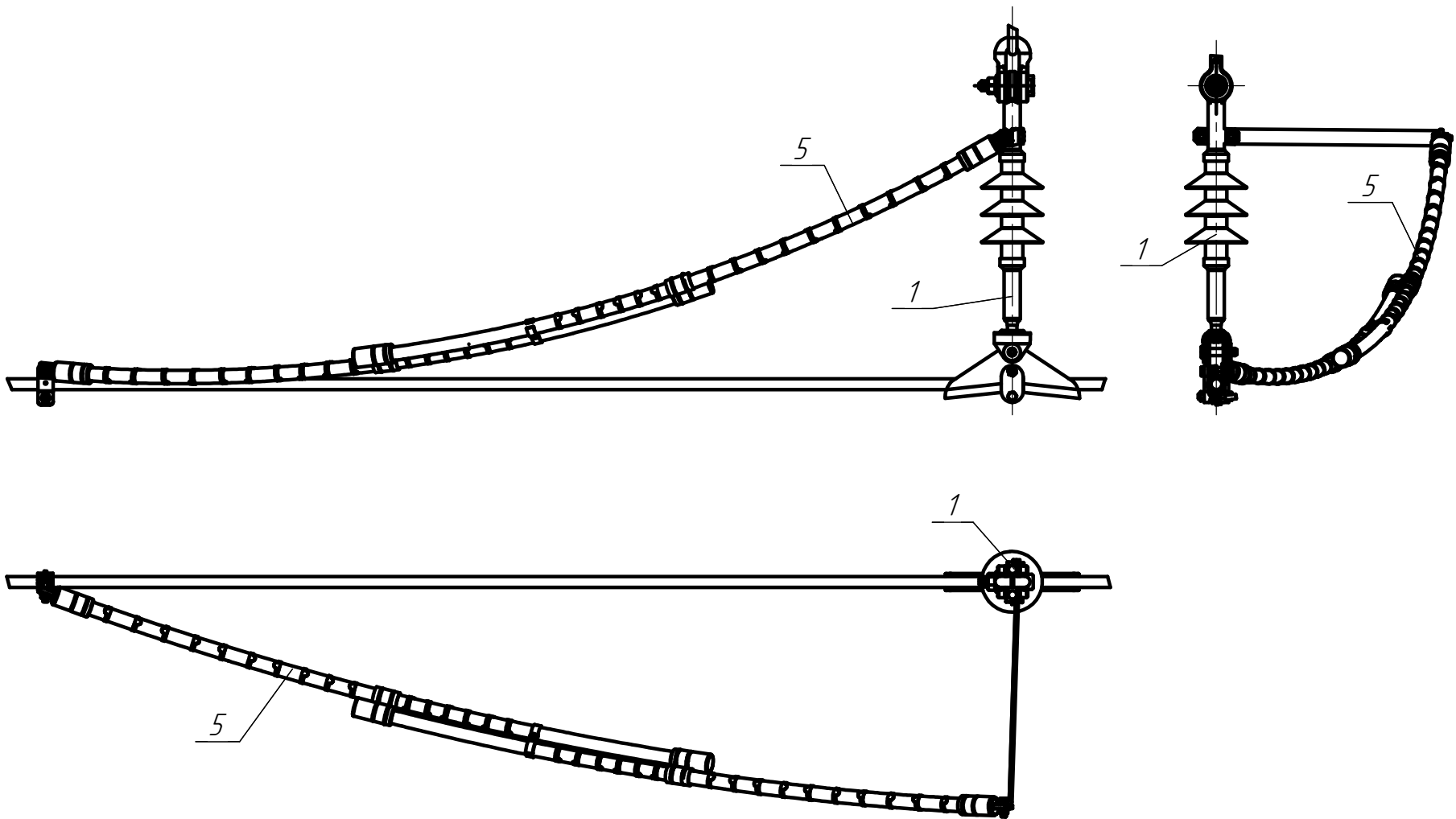
					ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛ3.010.001-70				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка разрядника длинно-искрового (РДИ) на подвеску поддерживающую изолирующую (пример)	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.		Кодец		10.16					
Пров.		Хмелевский		10.16					
Т.контр.									
Н.контр.		Колосова		10.16	Монтажная схема	Лист	1	Листов	2
Утв.		Касьян		10.16		АО "Омский ЭМЗ"			

Вариант крепления
устройства защиты от
перенапряжений типа РМК-20 или РМК-С-20



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
4		Устройство РМК-20	1
		или РМК-С-20	
5		Устройство РДИМ-10-1,5	1

Вариант крепления
устройства защиты от
перенапряжений типа РДИМ-10-1,5



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
028	авт. 17.10.2016г.			

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Инв. №

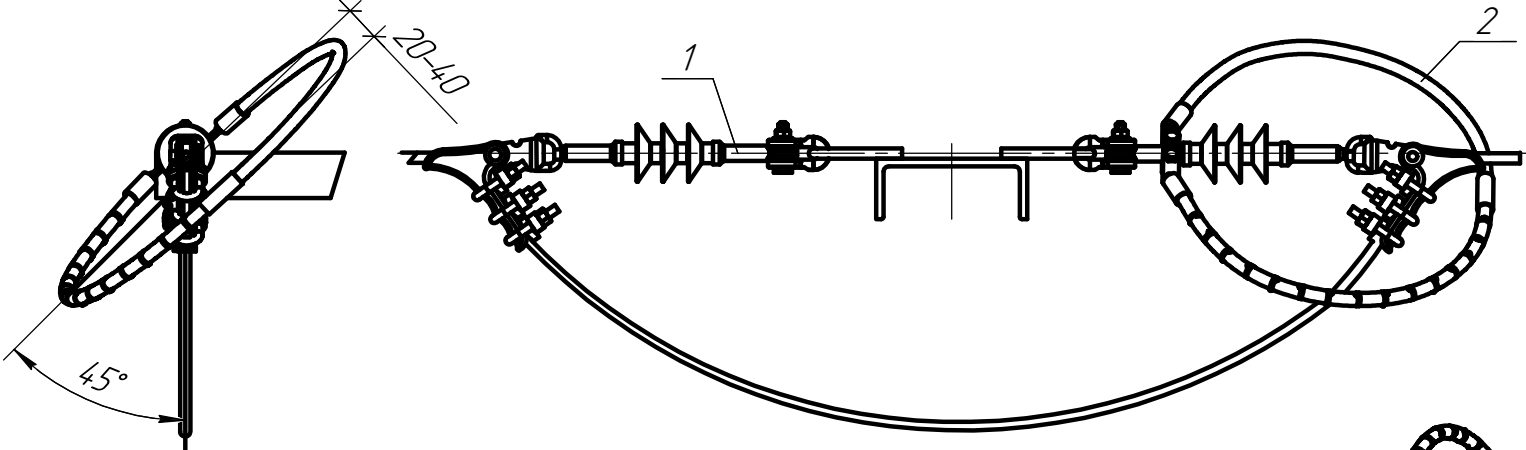
Инв. № подл.

028

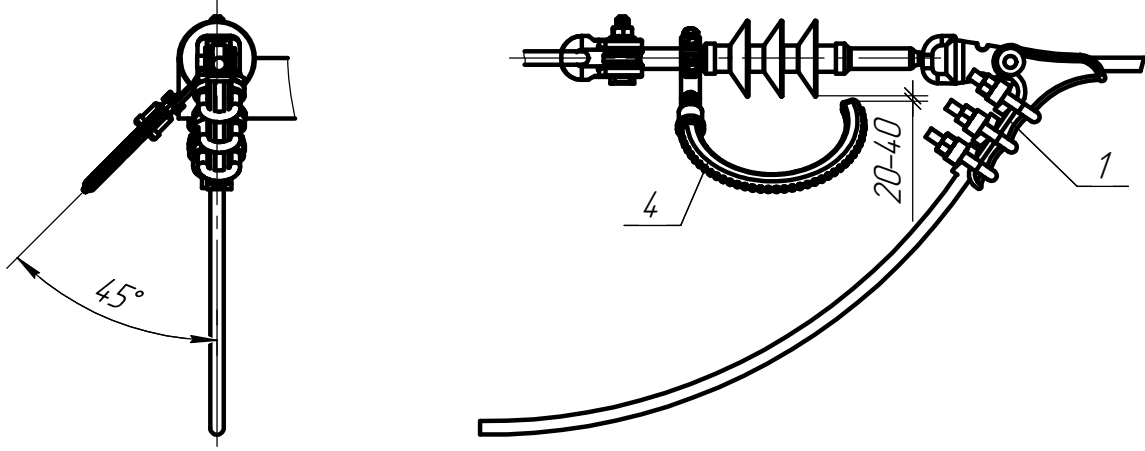
ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-71

155

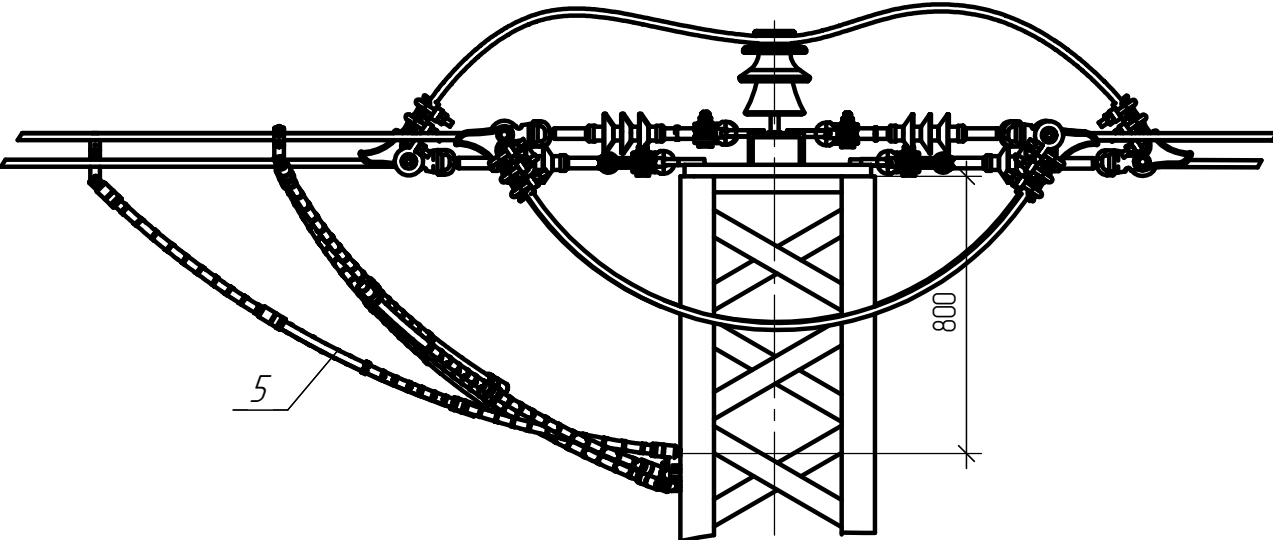
Вариант крепления устройства защиты от перенапряжений типа РДИП1-10



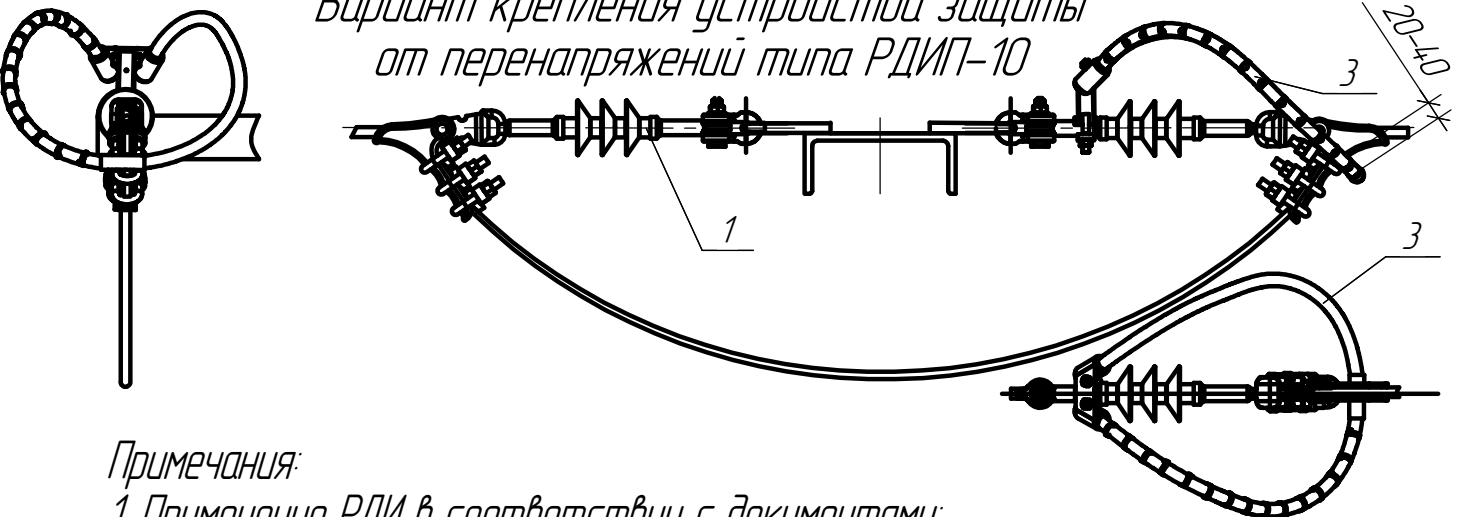
Вариант крепления устройства защиты от перенапряжений типа РМК-20 или РМК-С-20



Вариант крепления устройства защиты от перенапряжений РДИМ-10-1,5



Вариант крепления устройства защиты от перенапряжений типа РДИП-10



Примечания:

1. Применение РДИ в соответствии с документами:

- "Методические указания по защите распределительных сетей напряжением от 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений", ОАО "ФСК ЕЭС", №рег. 24.0086,2004.
- Руководство по монтажу и эксплуатации "РДИМ-10-1,5-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
- Руководство по монтажу и эксплуатации "РДИП-10-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
- Руководство по монтажу и эксплуатации "РДИП1-10-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
- Руководство по монтажу и эксплуатации "РМК-С-20-IV-УХЛ1", НПО "Стример";
- Руководство по монтажу и эксплуатации "РМК-20-IV-УХЛ1", НПО "Стример".

2. Тип разрядник определяется проектом ВЛЗ.

3. При заказе опор в комплекте с разрядниками использовать руководство по оформлению заказов ОЭМЗ-ОГП-РЧ.ВЛ.010.001.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-68	Подвеска натяжная изолирующая	1
2		Устройство РДИП1-10	1
3		Устройство РДИП-10	1
4		Устройство РМК-20 или РМК-С-20	1
5		Устройство РДИМ-10-1,5	1

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-71

Установка разрядника длинно-искрового (РДИ) на подвеску натяжную изолирующую (пример)

Лист 1

Монтажная схема

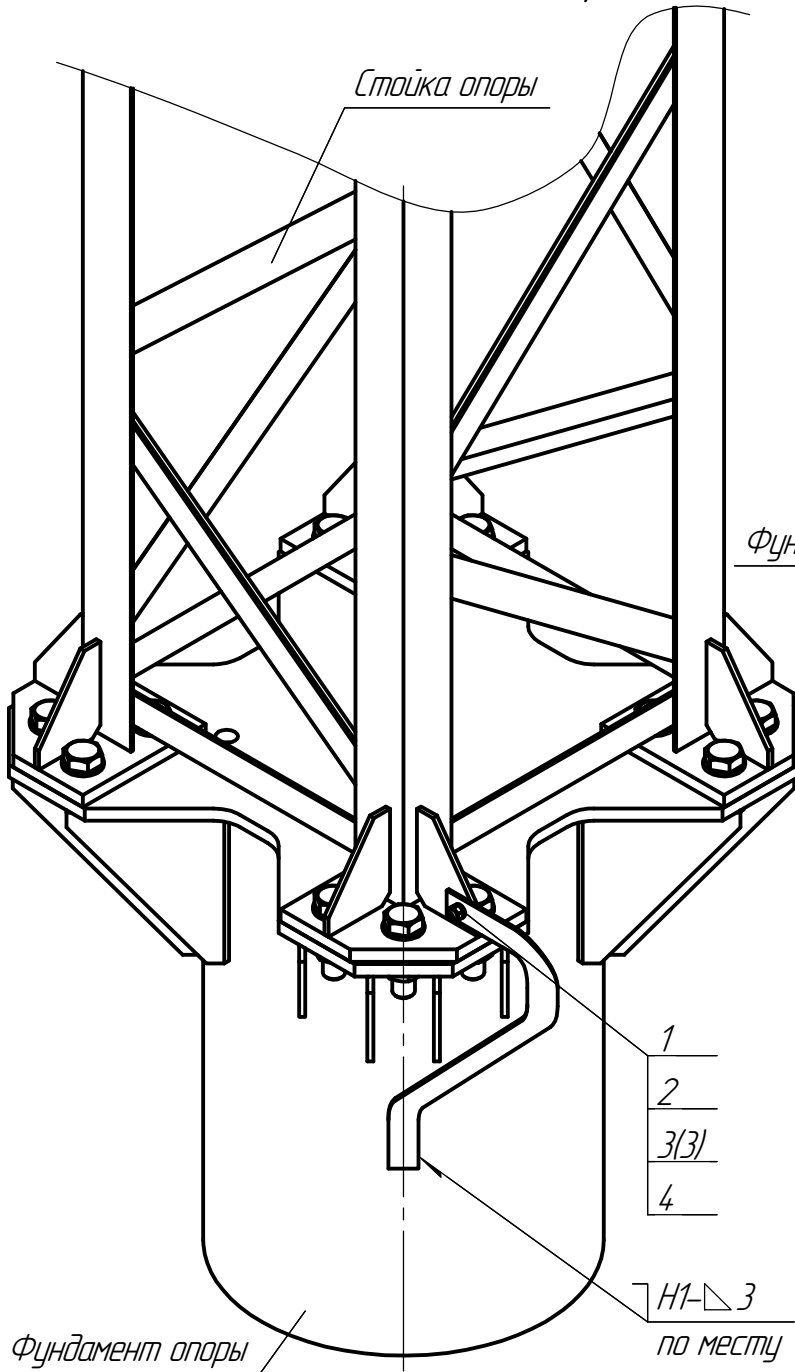
АО "Омский ЭМЗ"

Копировал

Формат А3

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-72

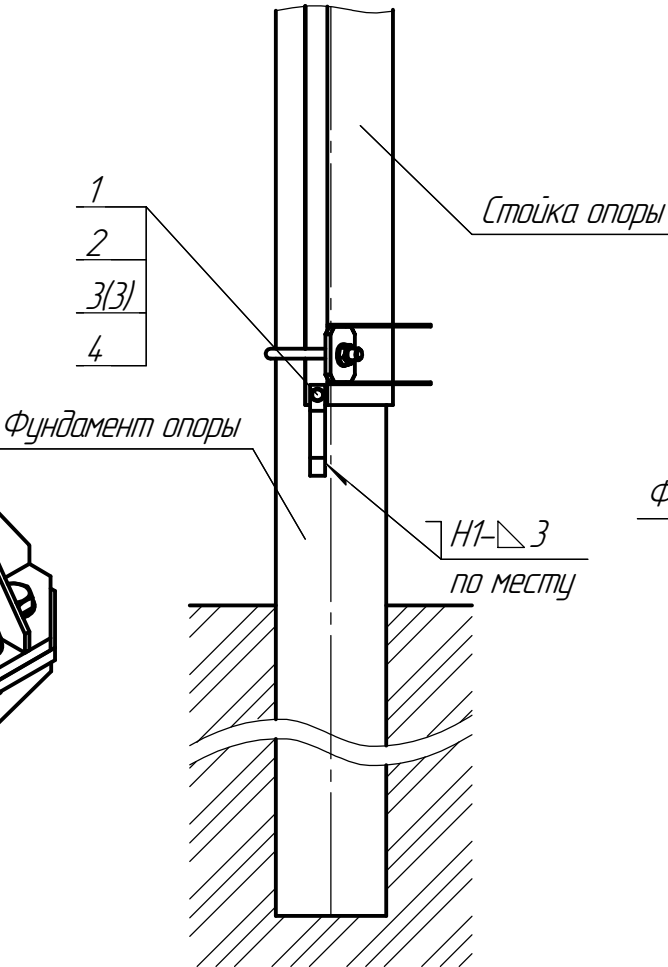
Устройство заземления
одностоечных опор



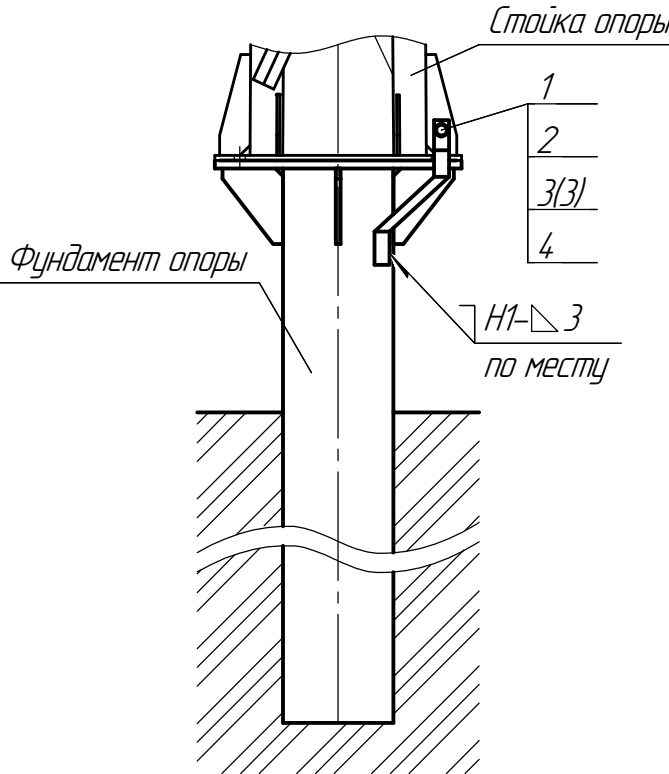
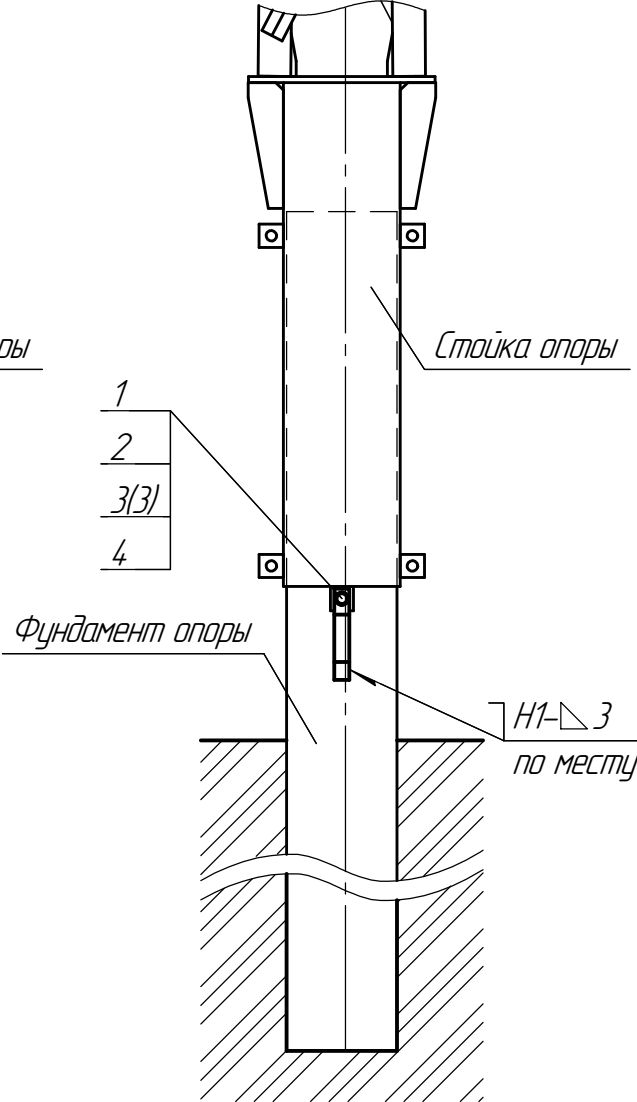
Ведомость метизов на зажим ЗБ-С-12х35-2 ГОСТ 21130-75

Поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес ед, кг	Вес, кг
1	Болт М12-6х35.58 ГОСТ 7798-70	1	0,045	0,045
2	Гайка М12-6Н5 ГОСТ 5915-70	1	0,016	0,016
3	Шайба А.12 ГОСТ 11371-78	3	0,006	0,018
4	Шайба 12 ГОСТ 6402-70	1	0,004	0,004
Итого:				0,083

Устройство заземления
анкерных опор с подкосом



Устройство заземления
промежуточных опор
с болтовым креплением к фундаменту с фланцевым креплением к фундаменту



Примечания:
1. Заземляющее устройство зажим ЗБ-С-12х35-2 ГОСТ 21130-75.
2. Для заземления применить стальную полосу ЗУ1 сечением 3х30 (массой 0,57 кг) согласно проекта ВЛЗ.
3. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Электроды типа З50А.

ОЭМЗ-ОГП-ТП.ВЛЗ.010.001-72				Узел присоединения заземляющего устройства к стойке опоры			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				0,653	
Разраб.	Кодец	Хмелевский	10.16	10.16					
Пров.	Хмелевский	10.16	10.16	10.16					
Т.контр.									
Н.контр.	Колосова	10.16	10.16	10.16					
Утв.	Касьян	10.16	10.16	10.16					
Монтажная схема				АО "Омский ЭМЗ"			Лист	Листов	1