

**РЕКОНСТРУКЦИЯ: ПС 35/10 КВ «САЛТЫКОВО»,
СТРОИТЕЛЬСТВО: ПС 35/10 КВ «КС-2К» (2*6,3 МВА), ВЛ 35 КВ
«САЛТЫКОВО - КС-2К», ОТПАЕЧНОЙ ВЛ 35 КВ ОТ ВЛ 35 КВ
«САЛТЫКОВО-ПЕТРОПАВЛОВСК», ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПАО «ГАЗПРОМ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отпаечная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ «Салтыково – Петропавловск»

**Одноцепный участок ПК0+00.00 - ПК10+20.09
Электромонтажные работы по ВЛ**

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ

Технический директор

Заместитель технического
директора



А.А. Зверев



А.В. Еремин

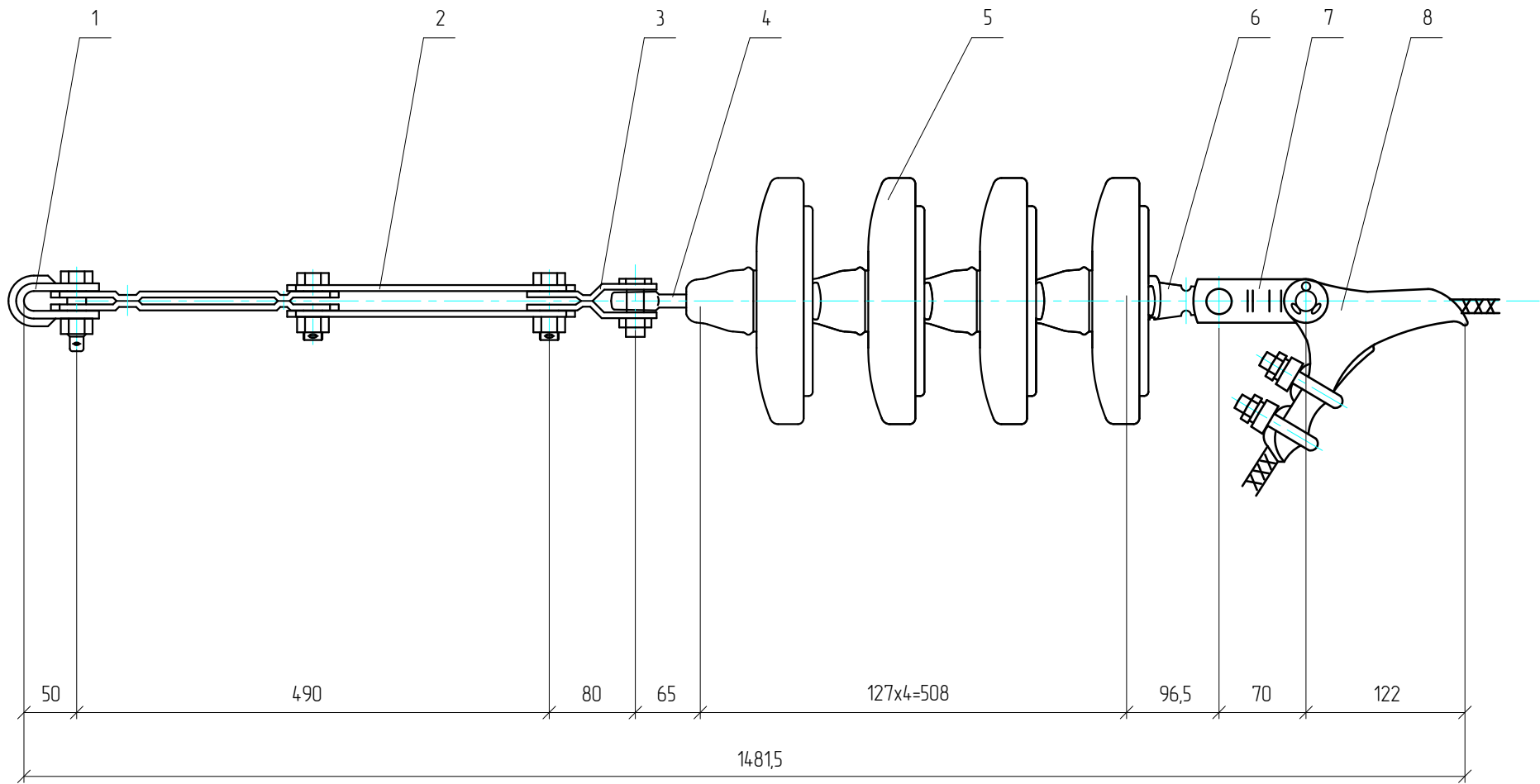
Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.4	Натяжная одноцепная гирлянда из 4 изоляторов ПС70Е для провода СИП-3 1х120	12	
ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.5	Натяжная одноцепная гирлянда из 4 изоляторов ПС120Б для провода АС-120/19	6	
ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.6	Натяжная одноцепная удлиненная гирлянда из 4 изоляторов ПС70Е для провода СИП-3 1х120	3	
ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.7	Поддерживающая одноцепная гирлянда изоляторов из 3хПС70Е с балластом Б/І-100-1	6	

Согласовано			

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

Для согласования

						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ				
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпавечной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" для технологического присоединения ПАО "Газпром"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб		Степанова			12.22	Отпавечная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск"		Стадия	Лист	Листов
						Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09		РД	3	-
Проверил		Павлов			12.22	Электромонтажные работы по ВЛ				
Н.контр.		Мухаметгалеева			12.22	Сводная ведомость гирлянд изоляторов		ООО "ИЦ "Евросибэнерго"		




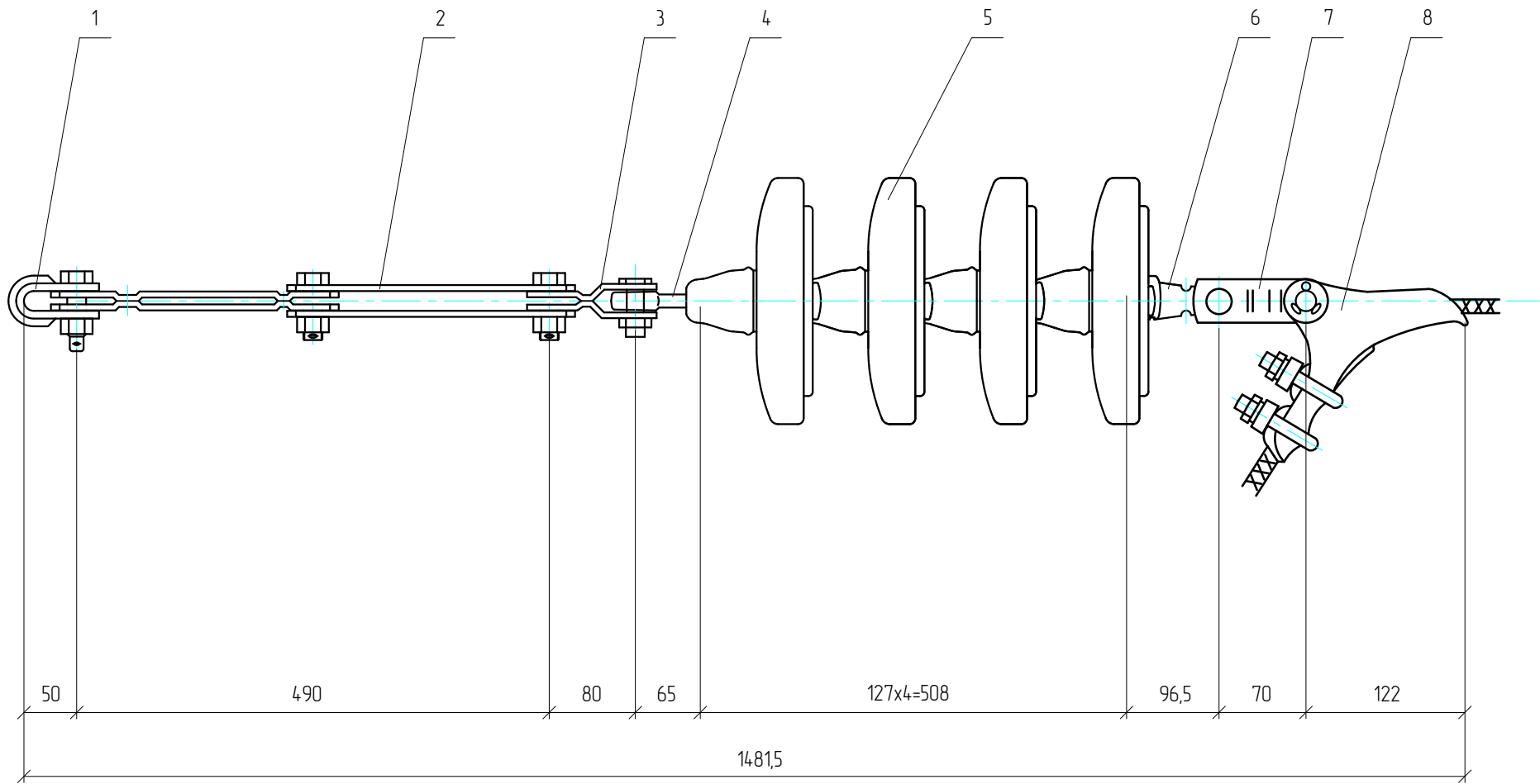
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-7-1А	Скоба	1	0,38	
2	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	1	1,91	
3	ПТМ-7-2	Звено промежуточное монтажное	1	0,7	
4	СР-7-16	Серьга	1	0,3	
5	ПС70Е	Изолятор	4	3,60	
6	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
7	ПРТ-7-1	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,462	
8	НБ-2-6А	Зажим натяжной	1	1,13	
Масса арматуры, кг				5,502	
Масса подвески, кг				19,902	

Примечание.
1. Работать совместно с черт. ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.л. 8, 9.

Для согласования

						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ			
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительства: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпавной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск". для технологического присоединения ПАО "Газпром"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отпавная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанова			12.22		РД	4	-
Проверил		Павлов			12.22				
Н.контр.		Мухаметгалеева			12.22	Натяжная одноцепная гирлянда из 4 изоляторов ПС70Е для провода СИП-3 1х120	ООО "ИЦ "Евросибэнерго"		



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	СК-7-1А	Скоба	1	0,38	
2	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	1	1,91	
3	ПТМ-7-2	Звено промежуточное монтажное	1	0,7	
4	СР-7-16	Серьга	1	0,3	
5	ПС70Е	Изолятор	4	3,60	
6	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
7	ПРТ-7-1	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,462	
8	НБ-2-6А	Зажим натяжной	1	1,13	
Масса арматуры, кг				5,502	
Масса подвески, кг				19,902	

Примечание.
1. Работать совместно с черт. ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.л. 8, 9.

Для согласования

						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ			
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительства: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпавной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск". для технологического присоединения ПАО "Газпром"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отпавная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанова			12.22		РД	4	-
Проверил		Павлов			12.22				
Н.контр.		Мухаметгалеева			12.22	Натяжная одноцепная гирлянда из 4 изоляторов ПС70Е для провода СИП-3 1х120	ООО "ИЦ "Евросибэнерго"		

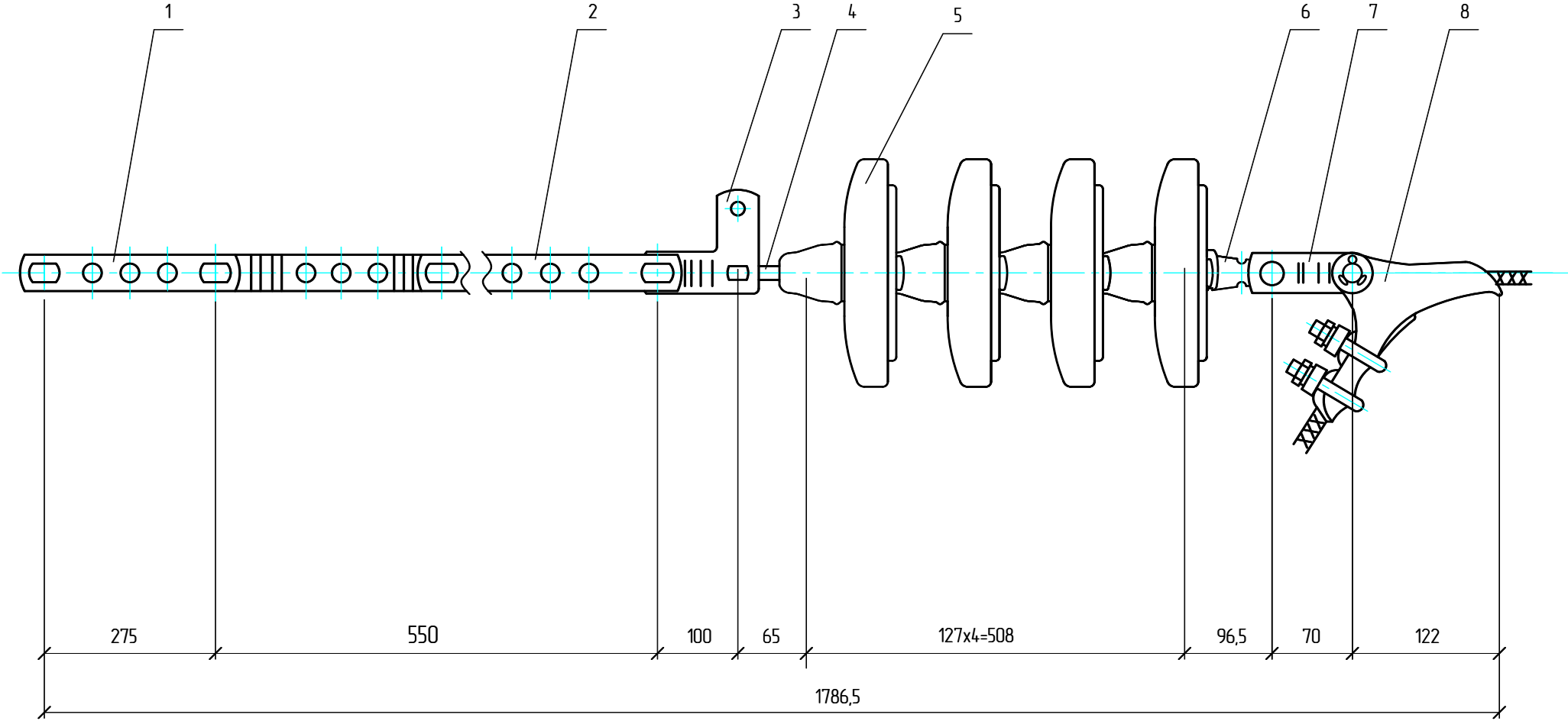
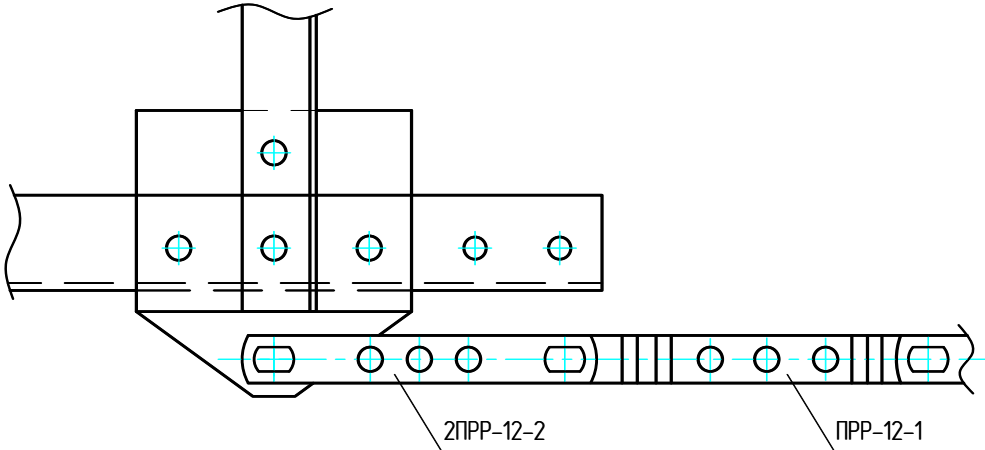


Схема крепления натяжных гирлянд на опоре №1 (УЗ5-2) в сторону опоры №2'

Спецификация

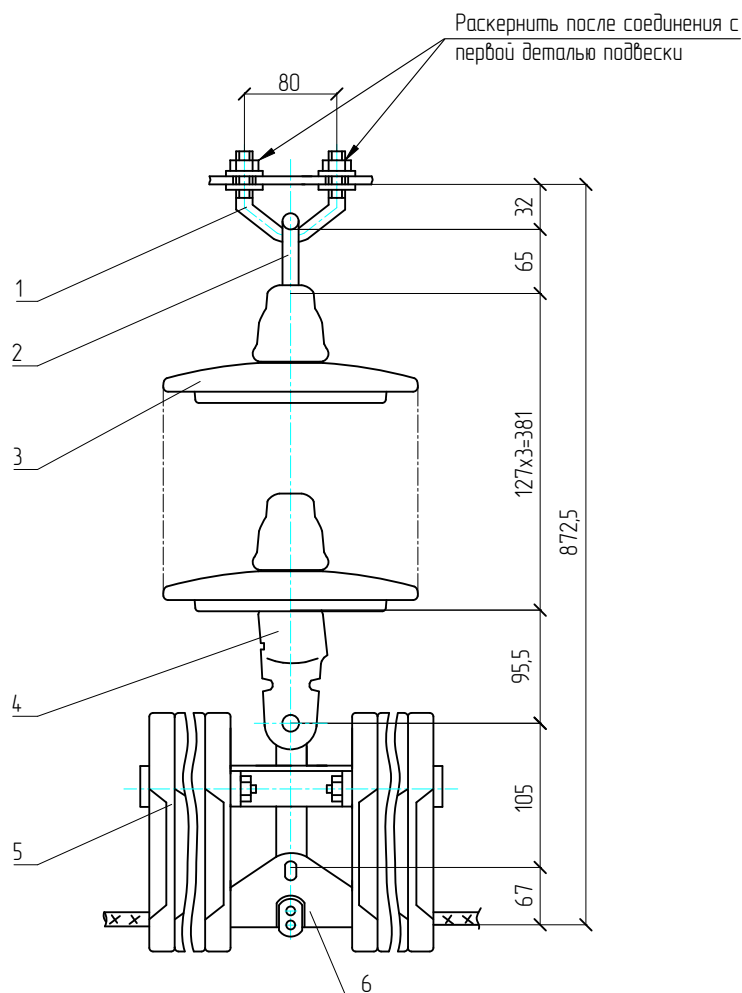
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	2ПРР-12-2	Звено промежуточное специальное	1	2,03	
2	ПРР-12-1	Звено промежуточное регулируемое	1	3,69	
3	ПТМ-12-2	Звено промежуточное монтажное	1	1,8	
4	СР-12-16	Серьга	1	0,41	
5	ПС70Е	Изолятор	4	3,60	
6	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
7	ПРТ-7-1	Звено промежуточное трехлапчатое	1	0,462	
8	НБ-2-6А	Зажим натяжной	1	1,13	
Масса арматуры, кг				10,142	
Масса подвески, кг				24,542	



Для согласования

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ

						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ			
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпавной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск". для технологического присоединения ПАО "Газпром"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отпавная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанова		<i>С.А.</i>	12.22		РД	6	-
Проверил		Павлов		<i>П.А.</i>	12.22				
Н.контр.		Мухаметгалиева		<i>М.Г.</i>	12.22	Натяжная одноцепная удлиненная гирлянда из 4 изоляторов ПС70Е для провода СИП-3 1х120	ООО "ИЦ "Евросибэнерго"		



Согласовано

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КГП-7-3	Узел крепления	1	0,44	
2	СР-7-16	Серьга	1	0,3	
3	ПС70Е	Изолятор	3	3,6	
4	У2-7-16	Ушко двухлапчатое	1	0,98	
5	Б/Л-100-1	Балласт	1	3,0	103 кг груз 100 кг
6	ПГН-3-5	Зажим поддерживающий глухой	1	1,1	

Масса арматуры, кг

105,82

Масса изолирующей подвески, кг

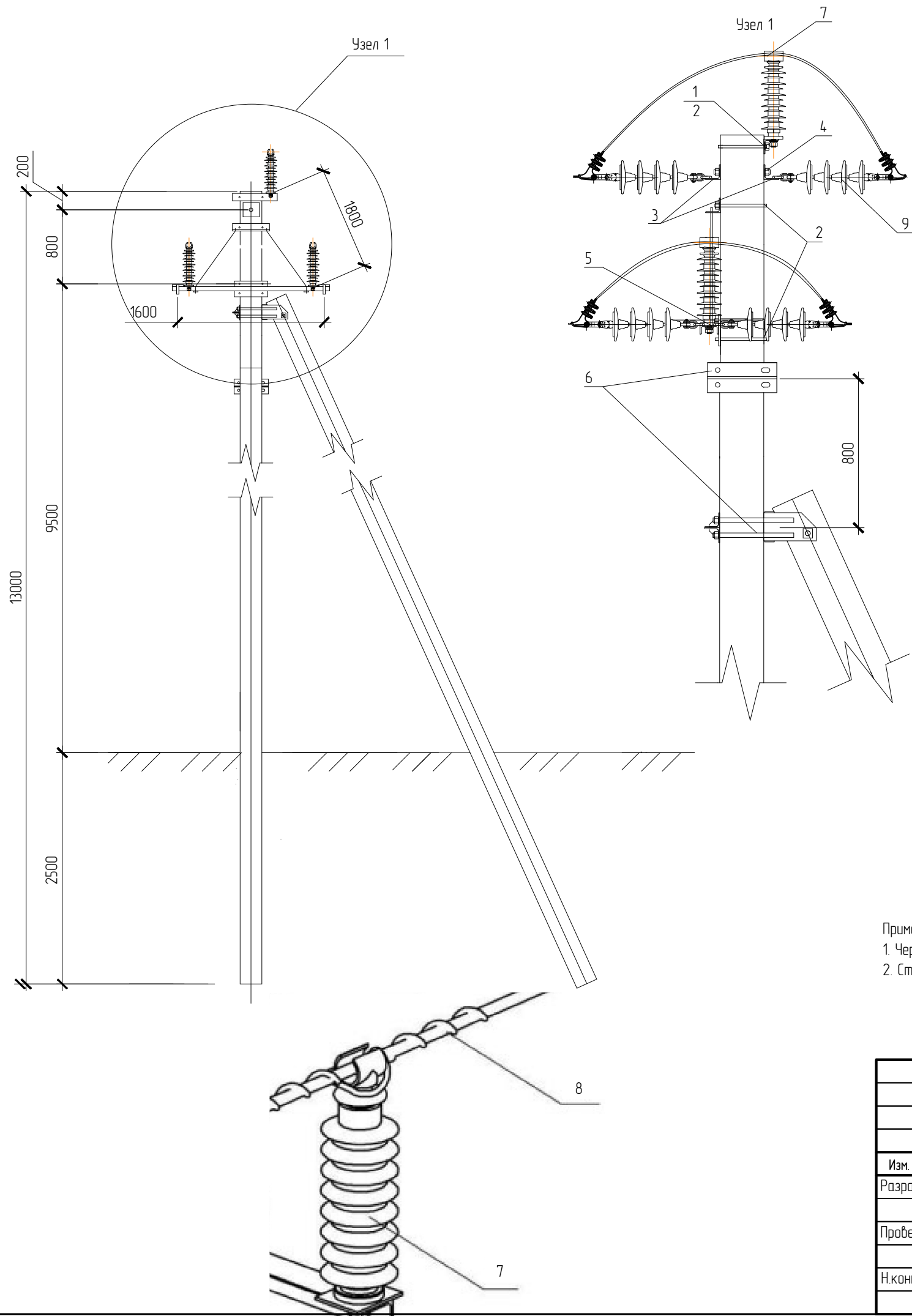
116,62

Для согласования

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ

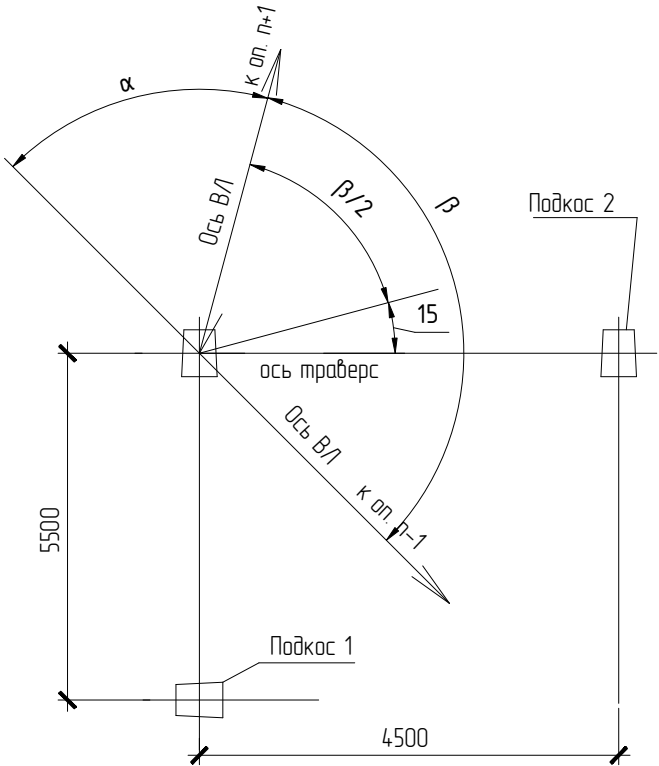
 Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА),
 ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпавной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск".
 для технологического присоединения ПАО "Газпром"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отпавная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанова		<i>С.С.</i>	12.22	Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ	РД	7	-
Проверил		Павлов		<i>П.П.</i>	12.22				
Н.контр.		Мухаметгалеева		<i>М.М.</i>	12.22	Поддерживающая одноцепная гирлянда изоляторов из 3хПС70Е с балластом Б/Л-100-1			ООО "ИЦ "Евросибэнерго"



Спецификация					
Поз.	Наименование		Ед.изм.	Кол-во	Вес, кг
-	Стойка СНВ 7-13	Серия 3.407.1-14.3	шт	3	1850.0
1	Уголок 80х80х8 L=500	ГОСТ 8509-93	шт	1	4.80
2	Хомут Х4	3.407.1-14.3.8.4.9	шт	3	1.4
3	Накладка ОГ2	3.407.1-14.3.8.2.7	шт	2	1.6
4	Болт Б1	3.407.1-14.3.8.3.9	шт	1	0.7
5	Траверса ТМ14	3.407.1-14.3.8.1.3	шт	1	25.3
6	Кронштейн У2	3.407.1-14.3.8.4.1	шт	2	20.6
7	Изолятор полимерный ОЛСК 12.5-35А(Б)-2	ТУ 34.94-008-824.4.2590-2009	шт	3	4.0
8	Вязка спиральная ВС 120/150.1-П	ТУ 34.49-014-52819896-2005	шт	6	0.1
9	Натяжная гирлянда	ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.4	шт	6	0.0

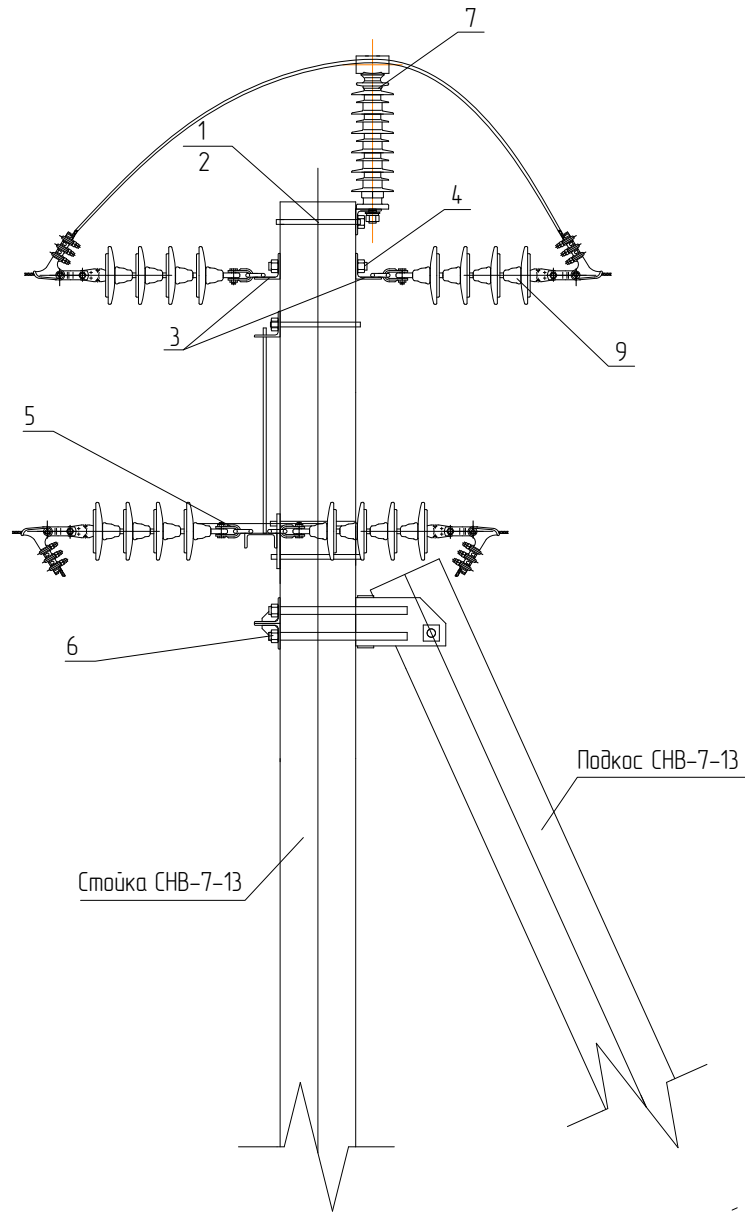
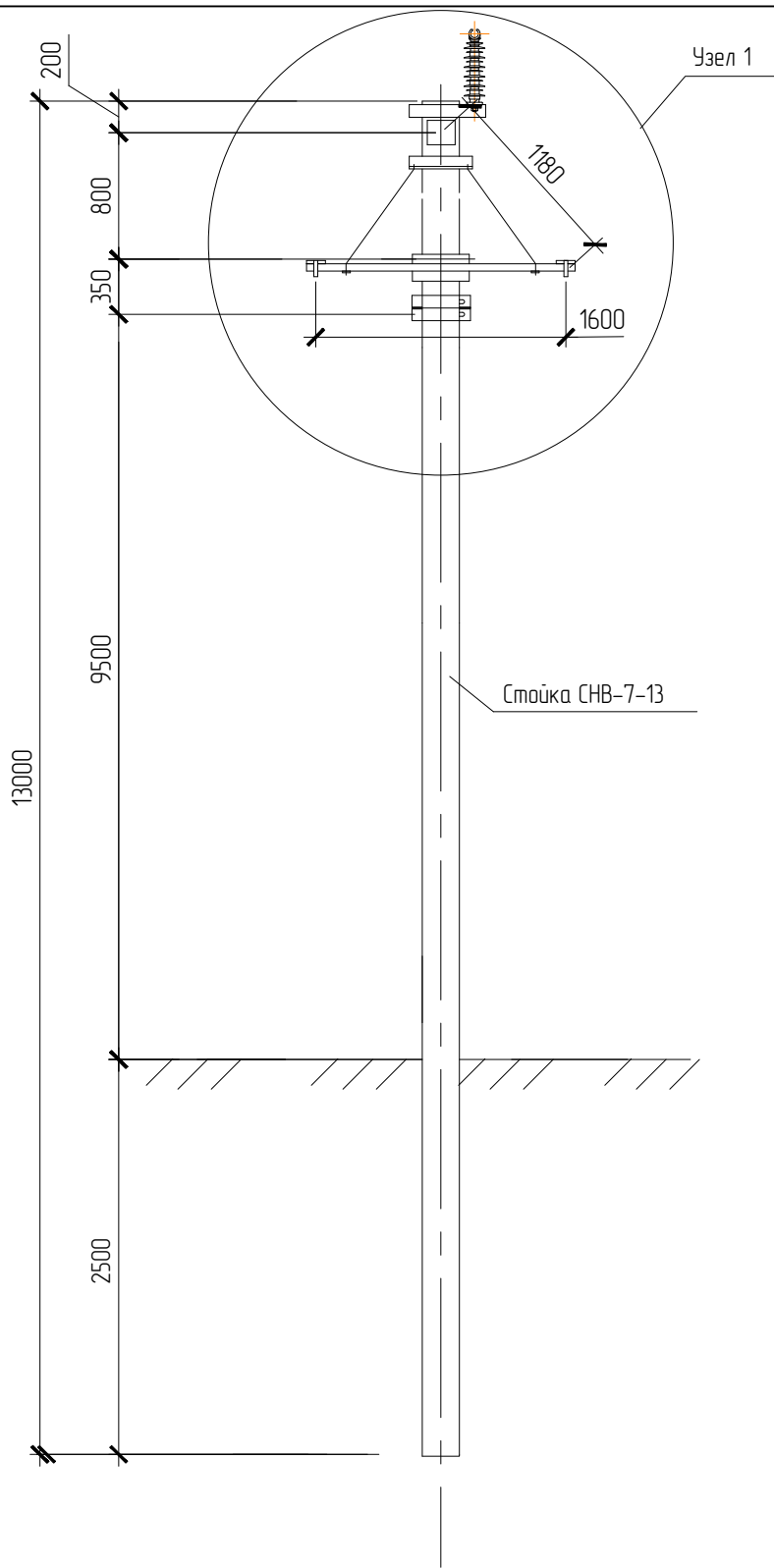
Схема установки стойки опоры



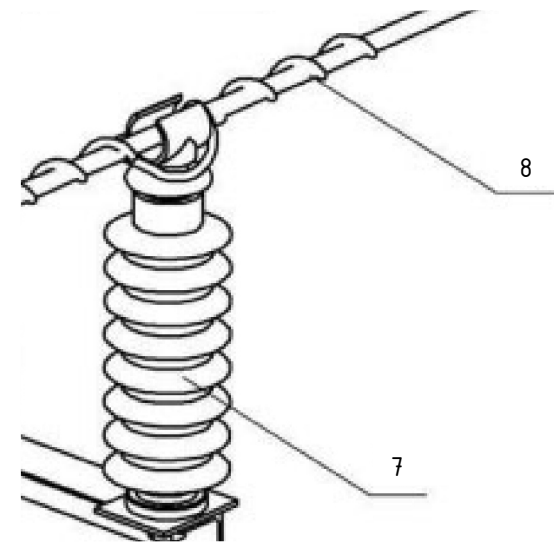
Примечания.
1. Чертежи по закреплению опор в грунтах, заземление опор представлены в комплекте ИЦ-2022/125.3-ОФЗ "Опоры и фундаменты".
2. Стойки опоры типа СНВ 7-13 учтены в комплекте ИЦ-2022/125.3-ОФЗ "Опоры и фундаменты".

Для согласования

						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ		
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпаечной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск", для технологического присоединения ПАО "Газпром"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Отпаечная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" Одноцепный участок ПК0+00.00 - ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ	Стадия	Лист
Разраб.		Степанова		С.А.	12.22		РД	8
Проверил		Павлов		П.А.	12.22	Крепление проводов на угловой анкерной опоре УА35-3	ООО "ИЦ "Евросибэнерго"	
Н.контр.		Мухаметгалеева		М.Г.	12.22			

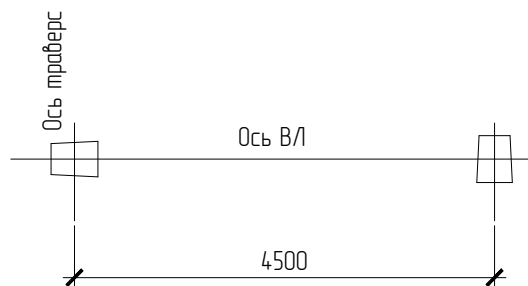


Спецификация					
Поз.	Наименование		Ед.изм.	Кол-во	Вес, кг
-	Стойка СНВ 7-13	Серия 3.407.1-14.3	шт	2	1850.0
1	Уголок 80x80x8 L=500	ГОСТ 8509-93	шт	1	4.80
2	Хомут Х4	3.407.1-14.3.8.4.9	шт	3	1.4
3	Накладка ОГ2	3.407.1-14.3.8.2.7	шт	2	1.6
4	Болт Б1	3.407.1-14.3.8.3.9	шт	1	0.7
5	Траверса ТМ14	3.407.1-14.3.8.1.3	шт	1	25.3
6	Кронштейн У2	3.407.1-14.3.8.4.1	шт	1	20.6
7	Изолятор полимерный ОЛСК 12.5-35А(Б)-2	ТУ 34.94-008-824.4.2590-2009	шт	1	4.0
8	Вязка спиральная ВС 120/150.1-П	ТУ 34.49-014-52819896-2005	шт	2	0.1
9	Натяжная гирлянда	ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.4	шт	6	0.0



Примечания.
1. Чертежи по закреплению опор в грунтах, заземление опор представлены в комплекте ИЦ-2022/125.3-ОФЗ "Опоры и фундаменты".
2. Стойки опоры типа СНВ 7-13 учтены в комплекте ИЦ-2022/125.3-ОФЗ "Опоры и фундаменты".

Схема установки стойки опоры

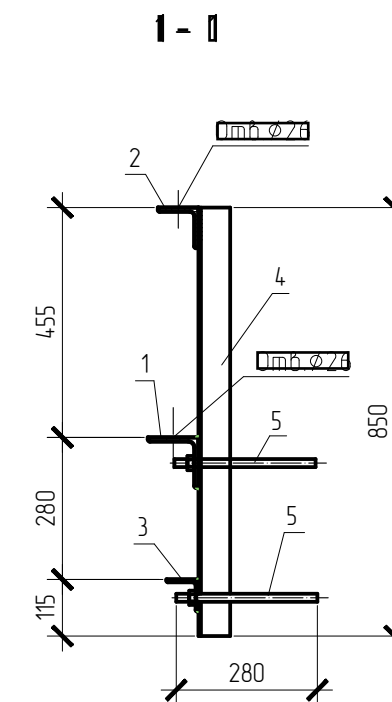
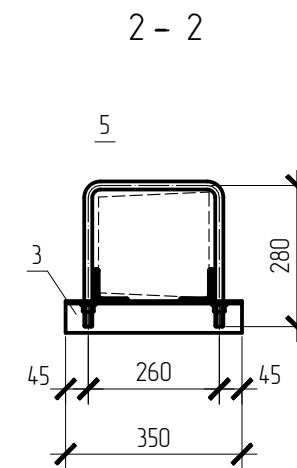
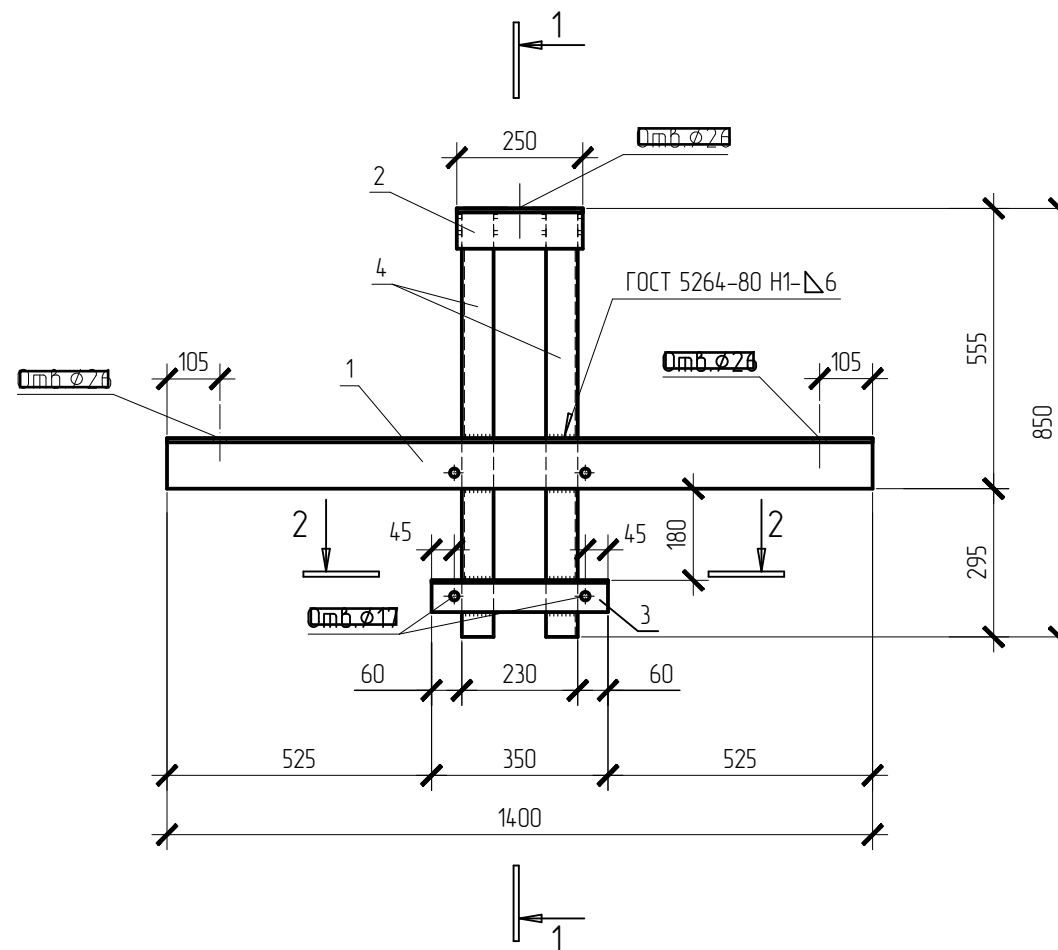
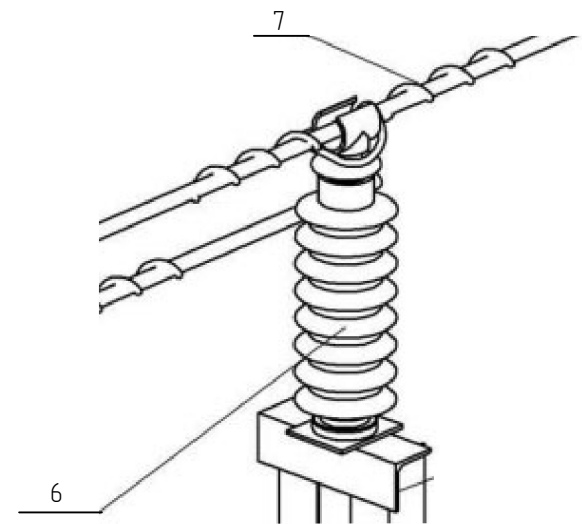
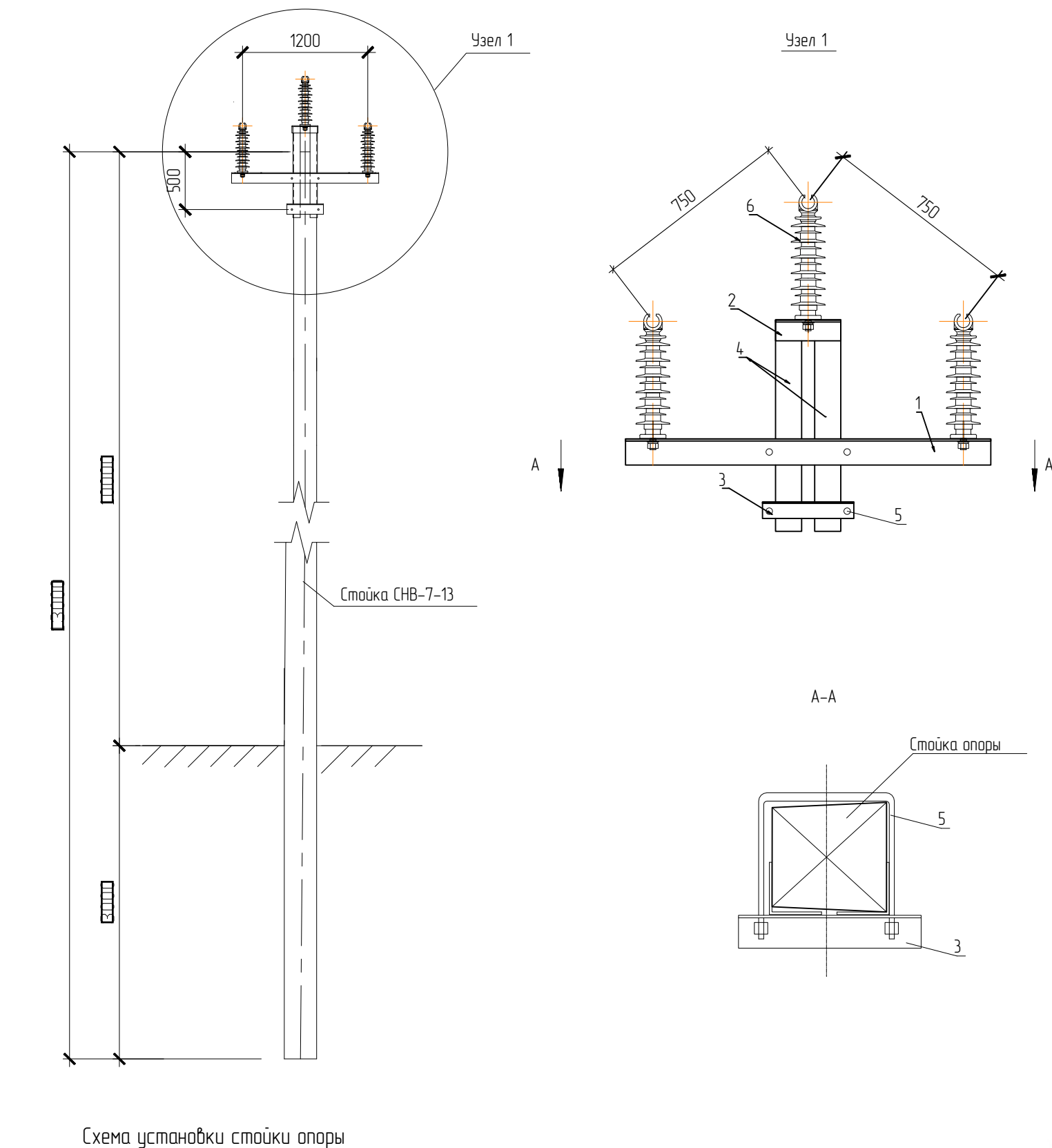


Для согласования

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ

						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), В/Л 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпаечной В/Л 35 кВ от В/Л 35 кВ "Салтыково-Петропавловск", для технологического присоединения ПАО "Газпром"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	Отпаечная В/Л 35 кВ от В/Л 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" Одноцепный участок ПК0+00.00 - ПК10+20.09 Электромонтажные работы по В/Л	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанова		С.А.	12.22		РД	9	
Проверил		Павлов		П.А.	12.22	Крепление проводов на анкерной опоре А35-3	ООО "ИЦ "Евросибэнерго"		
И.контр.		Мухаметгалиева		М.Г.	12.22				

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №




Примечания.

1. Высота неогорожденных сварных швов 6мм. Сварку выполнять электродами Э42А (ГОСТ 9467-75*).
2. Готовое изделие покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по 2 слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Перед окрашиванием стремянки необходимо подготовить ее поверхность: убрать острые кромки, заусенцы, сварные брызги, очистить от окислов и жировых загрязнений.

Хомут Х4 принять по материалам для проектирования 3.407.1-143 вып.8.

4. Схемы опор, землеуление, закрепление опор в грунтах выполнено в комплекте ИЦ-2022/125 3-0ФЗ "Опоры и фундаменты".
5. Стойка опоры типа СНВ 7-13 учтена в комплекте ИЦ-2022/125 3-0ФЗ "Опоры и фундаменты".

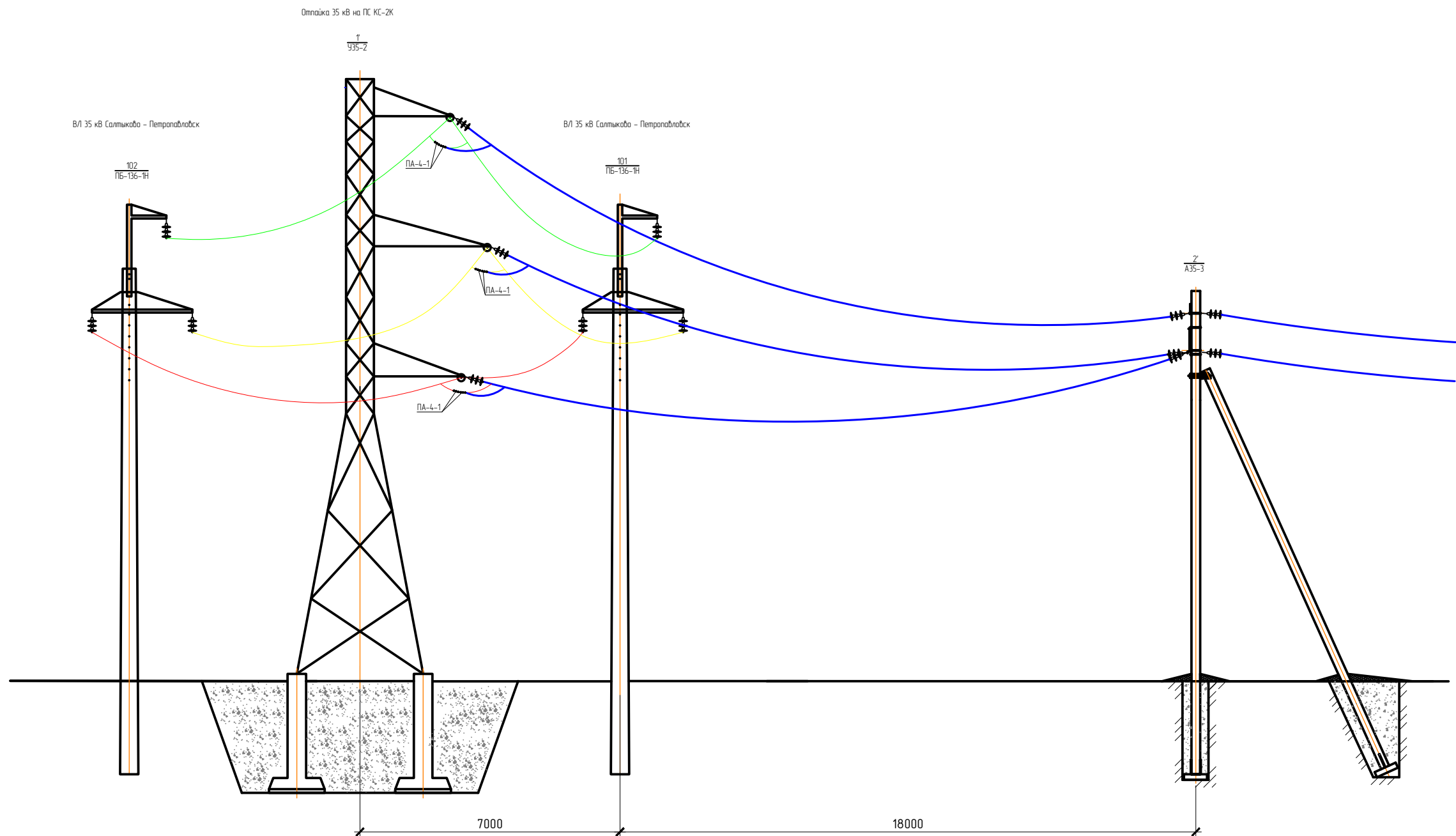
						<div>Для согласования</div> <div>ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ</div>		
						<div>Реконструкция: ПС 35/10 кв "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кв "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кв "Салтыково-КС-2К", отпавечной ВЛ 35 кв от ВЛ 35 кв "Салтыково-Петропавловск", для технологического присоединения ПАО "Газпром"</div>		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ		Степанова			12.22	Отпавечная ВЛ 35 кв от ВЛ 35 кв "Салтыково-Петропавловск"		Стадия
Проверил		Павлов			12.22	Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ		РД
								Лист
								Листов
Н контр.		Мухаметгалеева			12.22	Крепление проводов на промежуточной опоре ПЗ5-5		000 "ИЦ "Евросибэнерго"

!	!	-----	!	!	-----	!	!
!	!	НОМЕРА ! ДЛИНА ! ДЛИНА !	!	!	НОМЕРА ! ДЛИНА !	!	!
!	!	ОПОР, !АНКЕРН. !ПРИВЕД. !	!	!	ОПОР, !РАСЧЕТН !	!	!
!	!	ОГРАНИЧ. !УЧАСТКА !ПРОЛЕТА !	!	!	ОГРАНИЧ !ПРОЛЕТА !	!	!
!	!	АНКЕРНЫЙ ! (М) ! (М) !	!	!	РАСЧ. ! (М) !	!	!
!	!	УЧАСТОК ! !	!	!	ПРОЛЕТ !КОЛ-ВО !	!	!
!	!	-----	!	!	-----	!	!
!	!	1-й уч ! !	!	!	!	!	!
!	!	1'- 2' ! 25. ! 25.00 !	!	!	!	!	!
!	!	-----	!	!	-----	!	!
!	!	1'- 2' ! 25. !	!	!	СИП-3 1х120 !	!	!
!	!	-----	!	!	-----	!	!
!	!	!	!	!	ТЯЖЕНИЕ СИП-3 1х120 !	!	!

Примечания.
1. Принятые допускаемые напряжения в проводе на участке между оп.2’ – оп.1а - Gг = G- = Gэ = 5,6 дан/мм².
2. Принятые допускаемые напряжения в проводе на участке между оп.1’ – оп.2’ - Gг = G- = Gэ = 1,0 дан/мм².
3. В смежных анкерных пролетах с вновь устанавливаемой анкерной опорой 1’ провода смонтировать таким образом, чтобы поддерживающие гирлянды на промежуточных существующих опорах приняли вертикальное положение.

						Для согласования				
						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ				
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпаечной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ"Салтыково-Петропавловск", для технологического присоединения ПАО "Газпром"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Степанова			12.22	Отпаечная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" Одноцепный участок ПК0+00.00 - ПК10+20.09		Стадия	Лист	Листов
								РД	11	2
Проверил		Павлов			12.22	Таблица монтажных стрел провеса провода		ООО «ИЦ «Евросибэнерго»		
Н.контр.		Мухаметгалеева			12.22					

[illegible]



- Примечания.
1. Отпайка ВЛ 35 кВ на ПС КС-2К выполняется от ВЛ 35 кВ Салтыково – Петропавловск с помощью анкерно-угловой опоры №1* типа У35-2.
 2. Для уменьшения углов на опорах №№ 101, 102, смежных с опорой №1*, опора №1* (У35-2) устанавливается без траверс. Траверсы монтируются после отключения ВЛ 35 кВ Салтыково – Петропавловск на этапе перевески проводов.
 3. Для компенсации сил, возникающих от тяжения проводов при углах поворота, на опорах №№ 101, 102 предусмотреть оттяжки по т.п. 3.407.1-164.
 4. Для приведения поддерживающих гирлянд а опорах №№ 101, 102 в вертикальное положение, предусмотрена их замена на гирлянды с грузами (см. черт. ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ л.7)

Для согласования

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ

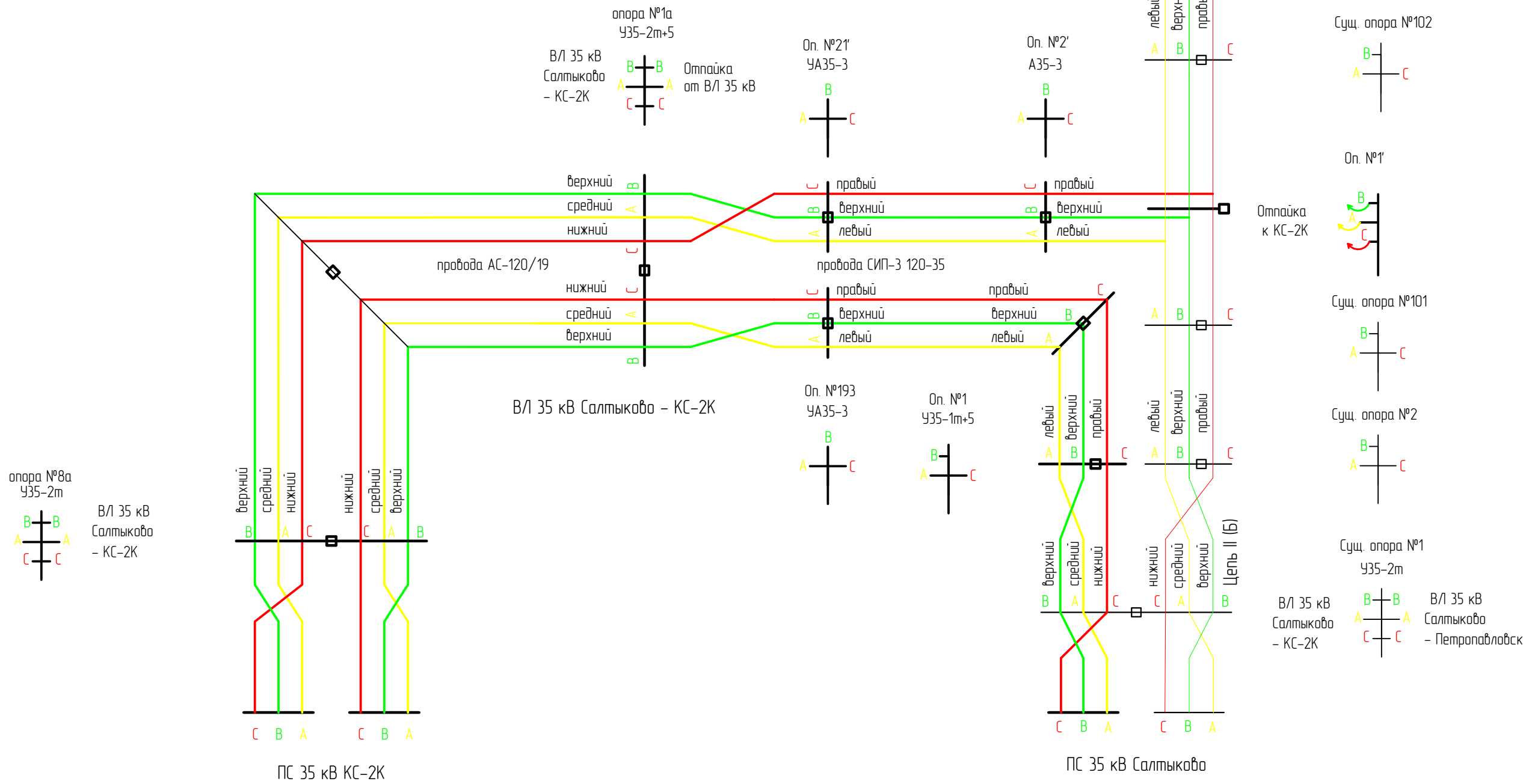
Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпайочной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск". для технологического присоединения ПАО "Газпром"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отпайочная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Степанова		<i>С.А.</i>	12.22	Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09	РД	13	-
Проверил		Павлов		<i>П.А.</i>	12.22	Электромонтажные работы по ВЛ			
Н.контр.		Мухаметгалиева		<i>М.Г.</i>	12.22	Схема организации отпайки от ВЛ 35 кВ Салтыково – Петропавловск в сторону ПС 35 кВ КС-2К			ООО "ИЦ "Евросибэнерго"

Согласовано

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

ПС 35 кВ Петропавловск



Условные обозначения:
— трасса ВЛ 35 кВ.

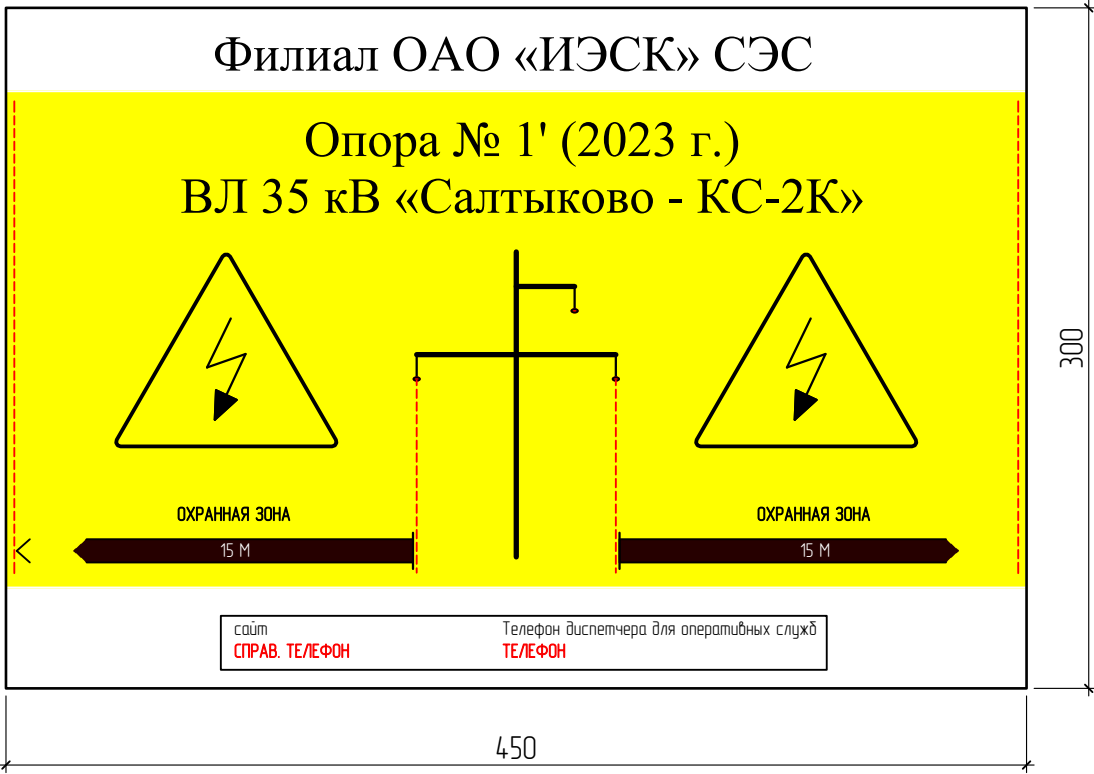
Примечание:
1. При подключении ВЛ уточнить фазировку проводов на подстанциях.

Для согласования

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ

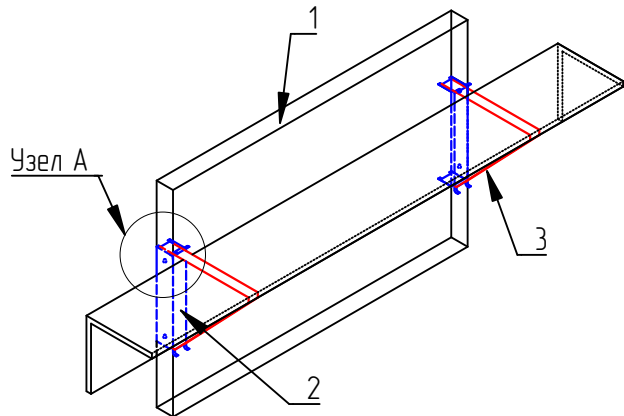
						ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ				
						Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпайной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск" для технологического присоединения ПАО "Газпром"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Степанова			12.22	Отпайная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск"		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Павлов			12.22	Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09 Электромонтажные работы по ВЛ		РД	14	-
Н.контр.		Мухаметгалеева			12.22	Схема фазировки проводов		ООО "ИЦ "Евросибэнерго"		

Информационный знак совмещенный "Номер опоры и наименование ВЛ",
"Охранная зона ВЛ" и "Опасность поражения электрическим током"

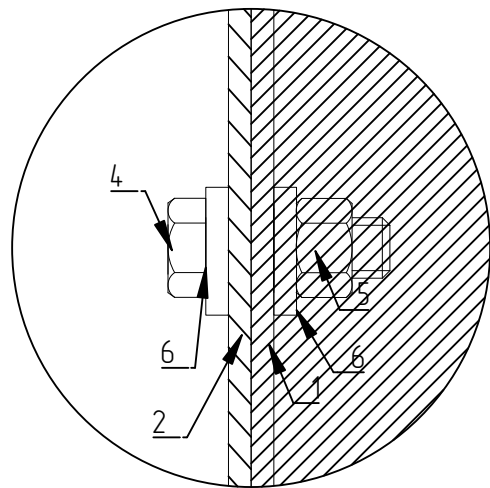


- Примечания:
1. На всех опорах проектируемой ВЛ на высоте 2–3 метра от земли необходимо установить постоянные информационные знаки в соответствии с ПУЭ и согласно приказу ПАО "ФСК ЕЭС" от 31.12.2019 №498 "Об исполнении решений Совета директоров и Правления ПАО "ФСК ЕЭС", касающихся фирменного стиля ПАО "ФСК ЕЭС";
 2. Знаки и плакаты должны быть выполнены с использованием стекломалебого покрытия;
 3. Для крепления информационного знака к конструкции опоры используются бандажная лента и адаптер;
 4. Соединения адаптера к информационному знаку выполнить при помощи оцинкованных болта М5 х 25, гайки М5 и шайбы М5.

Крепление информационного
знака к теле опоры



Узел А



Информационный знак "Расцветка фаз"
(поставляется в комплекте из 3-х знаков)

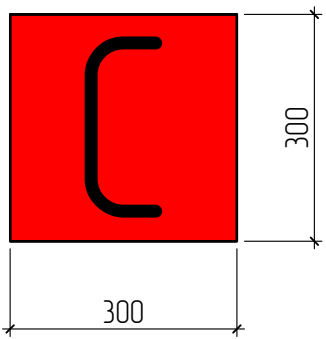
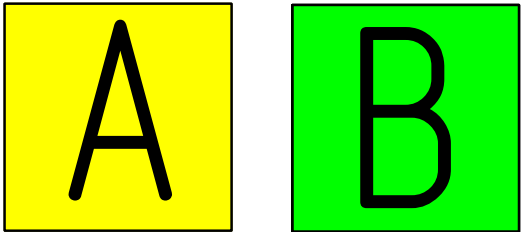
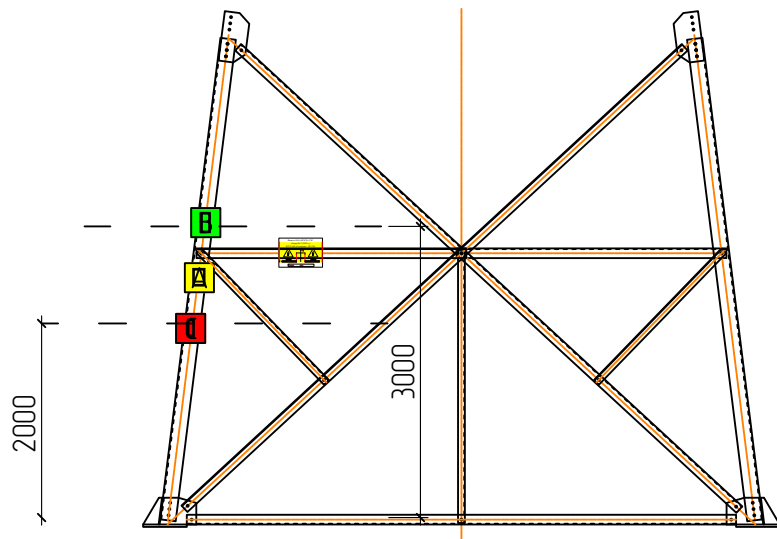


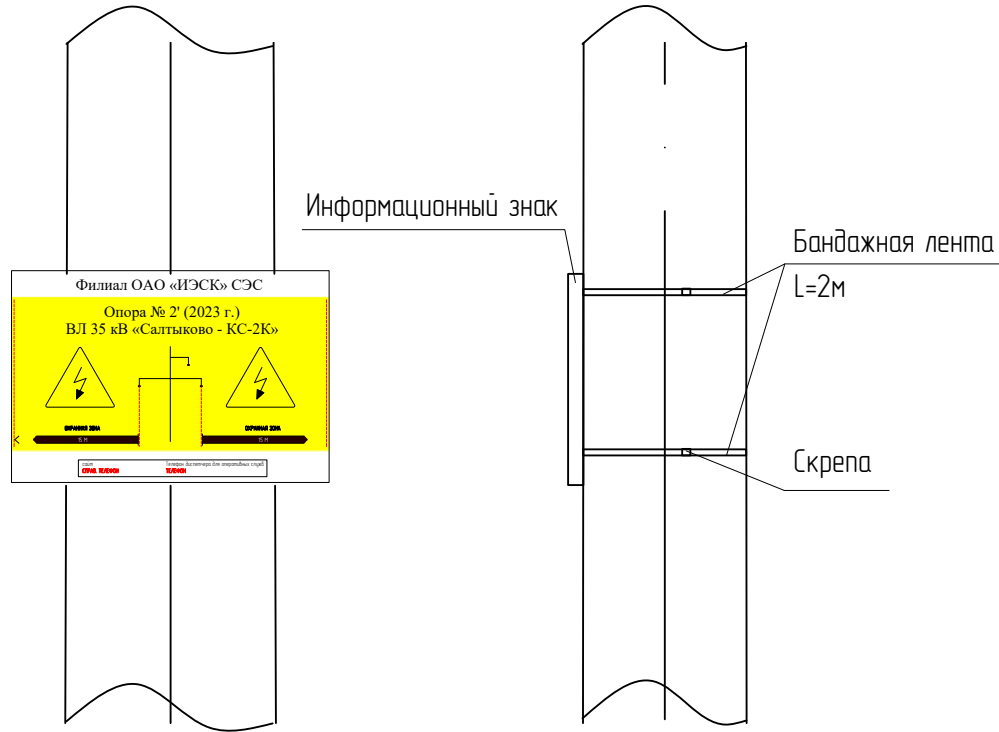
Схема размещения информационного знака на теле опоры



Номера опор					Информационный знак	Кол.	Примечание
1'					Совмещенный "Номер опоры и наименование ВЛ", "Охранная зона ВЛ" и "Опасность поражения током"	1	
1'					"Расцветка фаз"	1	компл. из 3 знаков

Поз.	Наименование	Количество, шт.			Примечание
		опор	на 1 опору	Итого	
Информационный знак совмещенный "Номер опоры и наименование ВЛ", "Охранная зона ВЛ" и "Опасность поражения током"					
1	Информационный знак	1	1	1	
2	Адаптер под бандажную ленту	1	2	2	
3	Бандажная лента (l=0.5м)	1	2	2	
4	Болт М5 х 25	1	2	2	ГОСТ 7805-70
5	Гайка М5	1	2	2	ГОСТ 5915-70
6	Шайба М5	1	4	4	ГОСТ 11371-78
Комплект информационных знаков "Расцветка фаз"					
1	Информационный знак	1	1	1	
2	Адаптер под бандажную ленту	1	6	6	
3	Бандажная лента (l=0.5м)	1	6	6	
4	Болт М5 х 25	1	6	6	ГОСТ 7805-70
5	Гайка М5	1	6	6	ГОСТ 5915-70
6	Шайба М5	1	12	12	ГОСТ 11371-78

Установка информационных знаков на железобетонных опорах



Номера опор					Информационный знак	Кол.	Примечание
2'	3'	4'	5'	6'	Совмещенный "Номер опоры и наименование ВЛ", "Охранная зона ВЛ" и "Опасность поражения током"	20	
7'	8'	9'	10'	11'			
12'	13'	14'	15'	16'			
17'	18'	19'	20'	21'			

Поз.	Наименование	Количество, шт.			Примечание
		опор	на 1 опору	Итого	
Информационный знак совмещенный "Номер опоры и наименование ВЛ", "Охранная зона ВЛ" и "Опасность поражения током"					
1	Информационный знак	20	1	20	
3	Бандажная лента (l=2м)	20	2	40	
4	Скрепa металлическая NC20	20	2	40	

Для согласования

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ					
Реконструкция: ПС 35/10 кВ "Салтыково", строительство: ПС 35/10 кВ "КС-2К" (2*6,3 МВА), ВЛ 35 кВ "Салтыково-КС-2К", отпечной ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск", для технологического присоединения ПАО "Газпром"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Степанова			<i>С.С.</i>	12.22
Проверил	Павлов			<i>П.П.</i>	12.22
Н.контр.	Мухометгалеева			<i>М.М.</i>	12.22
Отпечная ВЛ 35 кВ от ВЛ 35 кВ "Салтыково-Петропавловск"				Стадия	Лист
Одноцепный участок ПК0+00.00 – ПК10+20.09				РД	15
Электромонтажные работы по ВЛ				Листов	
Информационные знаки					000 "ИЦ "Евросибэнерго"

Согласовано:

Гип

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пози-ция

Наименование и техническая характеристика

Тип, марка, обозначение документа, опросного листа

Код оборудования, изделия, материала

Завод-изготовитель

Единица измерения

Количе-ство

Масса единицы, кг

Примечание

Провода и тросы

1

Провод неизолированный сталеалюминиевый, ГОСТ 839-80*

АС 120/19

АО «Иркутсккабель»

м

30

0,471

2

Провод самонесущий изолированный, ГОСТ 31946-2012

СИП-3 1х120

АО «Иркутсккабель»

м

3152

0,518

Линейная арматура

1

Изолятор подвесной стеклянный, ГОСТ 6490 - 93

ПС120Б

АО «ЮАИЗ»

шт

25

3,9

2

Изолятор подвесной стеклянный, ГОСТ 6490 - 93

ПС70Е

АО «ЮАИЗ»

шт

80

3,6

3

Изолятор полимерный, ТУ 3494-008-82442590-2009

ОЛСК 12,5-35А(Б)-2

АО «ЮАИЗ»

шт

59

4,0

4

Узел крепления

КГП-7-3

АО «ЮАИЗ»

шт

7

0,44

5

Скоба

СК-12-1А

АО «ЮАИЗ»

шт

13

0,95

6

Скоба

СК-7-1А

АО «ЮАИЗ»

шт

13

0,38

7

Серьга

СР-12-16

АО «ЮАИЗ»

шт

10

0,41

8

Серьга

СР-7-16

АО «ЮАИЗ»

шт

19

0,3

9

Ушко однолапчатое

У1-7-16

АО «ЮАИЗ»

шт

22

0,62

10

Ушко двухлапчатое

У2-7-16

АО «ЮАИЗ»

шт

7

1,54

11

Звено промежуточное специальное

2ППР-12-2

АО «ЮАИЗ»

шт

4

2,03

12

Звено промежуточное трехлапчатое

ПРТ-7-1

АО «ЮАИЗ»

шт

22

0,462

13

Звено промежуточное регулируемое

ППР-12-1

АО «ЮАИЗ»

шт

10

3,69

14

Звено промежуточное регулируемое

ППР-7-1

АО «ЮАИЗ»

шт

13

1,91

15

Звено промежуточное монтажное

ПТМ-12-2

АО «ЮАИЗ»

шт

10

1,8

16

Звено промежуточное монтажное

ПТМ-7-2

АО «ЮАИЗ»

шт

13

0,7

Изм.

Кол.

Лист

№док

Подп.

Дата

Разработал

Степанова

12.22

Проверил

Павлов

12.22

Н. контр.

Мухаметгалеева

12.22

ИЦ-2022/125.3-ЭМР3.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия

Лист

Листов

РД

1

3

ООО «ИЦ «Евросибэнерго»

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

17

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
17	Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5		АО «ЮАИЗ»	шт	7	1,1	
18	Зажим натяжной болтовой	НБ-2-6А		АО «ЮАИЗ»	шт	22	1,13	
19	Балласт	БЛ-100-1		АО «ЮАИЗ»	шт	7	3,0	
20	Груз по 25 кг			АО «ЮАИЗ»	шт	24	25,0	
21	Зажим плащечный	ПА-4-1		АО «ЮАИЗ»	шт	7	0,93	
22	Вязка спиральная	ВС 120/150.1-П		АО «ЮАИЗ»	шт	118	0,1	
23	Зажим соединительный на провод СИП-3 1х120	MHV-13R			шт	4		
24	Термопатрон	ПАС-120		АО «Краснозаводский химический завод»	шт	8		
25	Термоспички (по 25 шт в коробке)			ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ»	кор.	1	0,155	
	<u>Металлоконструкции</u>							
1	Уголок L=1400 мм, ГОСТ 8509-93	100х100х8			шт	18	17,08	
2	Уголок L=250 мм, ГОСТ 8509-93	100х100х8			шт	18	2,4	
3	Уголок L=500 мм, ГОСТ 8509-93	80х80х8			шт	2	4,8	
4	Уголок L=350 мм, ГОСТ 8509-93	63х63х5			шт	18	1,68	
5	Уголок L=850 мм, ГОСТ 8509-93	63х63х5			шт	36	4,08	
6	Хомут, серия 3.407.1-143.8.49	X4			шт	42	1,4	
7	Болт, серия 3.407.1-143.8.39	Б1			шт	2	0,7	
8	Траверса, серия 3.407.1-143.8.13	ТМ14			шт	2	25,3	
9	Кронштейн, серия 3.407.1-143.8.41	У2			шт	3	20,6	
10	Накладка, серия 3.407.1-143.8.27	ОГ2			шт	4	1,6	

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ИЦ-2022/125.3-ЭМРЗ.С

Лист

2

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЦ-2022/125.3-ЭМР3.С	Лист
	3

									18
Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	<u>Информационные знаки</u>								
1	Информационный знак совмещенный "Номер опоры и наименование ВЛ", "Охранная зона ВЛ" и "Опасность поражения током"	300x450			шт	21			
2	Информационный знак "Расцветка фаз"	300x300			к-т	1		Комплект из 3-х знаков	
3	Адаптер под бандажную ленту				шт	8			
4	Бандажная лента (L=0,5м)				шт	8			
5	Болт, ГОСТ 7805-70	M5x25			шт	8			
6	Гайка, ГОСТ 5915-70	M5			шт	8			
7	Шайба, ГОСТ 11371-18	M5			шт	16			
8	Бандажная лента (L=2м)				шт	40			
9	Скрепа металлическая NC20				шт	40			