ООО "Сибэлектросервис"

Восстановление заземляющего устройства ПС 110 кВ "УГП-2В" филиала Северные электрические сети ОАО «Тюменьэнерго»

Рабочая документация

Заземление

0083-031-ЭП

г. Новосибирск
2012

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План заземления	
3	Узлы и детали заземляющего устройства	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	ПУЭ 7-ое издание	
№11/2006	Технический циркуляр "О заземляющих электродах и	
	заземляющих проводниках"	
СТО 56947007-29.240.044-2010	Методические указания по обеспечению	
	электромагнитной совместимости на объектах	
	электросетевого хозяйства	
РД 153-34.0-20.525-00	Методические указания по контролю состояния	
	заземляющих устройств электроустановок	
	Прилагаемые документы	
0083-031-ЭП.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1 Основанием для разработки рабочей документации является договор № 01/22-12 от 26.06.2012.

2 Проверка технических решений, принятых в данном основном комплекте рабочих чертежей, на патентную чистоту не проводилась.

3 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

4 Все соединения и пересечения элементов заземляющего устройства выполнить согласно листу 3.

5 Работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и "Инструкции по устройству сетей заземления и молниезащите".

6 Засыпку траншей производить после составления Акта скрытых работ.

7 В местах пересечения вновь прокладываемой заземляющей полосы с кабельными трассами глубину залегания кабеля уточнить шурфлением.

8 Работать вручную с особой осторожностью.

Согласовано

Взам. инв. №

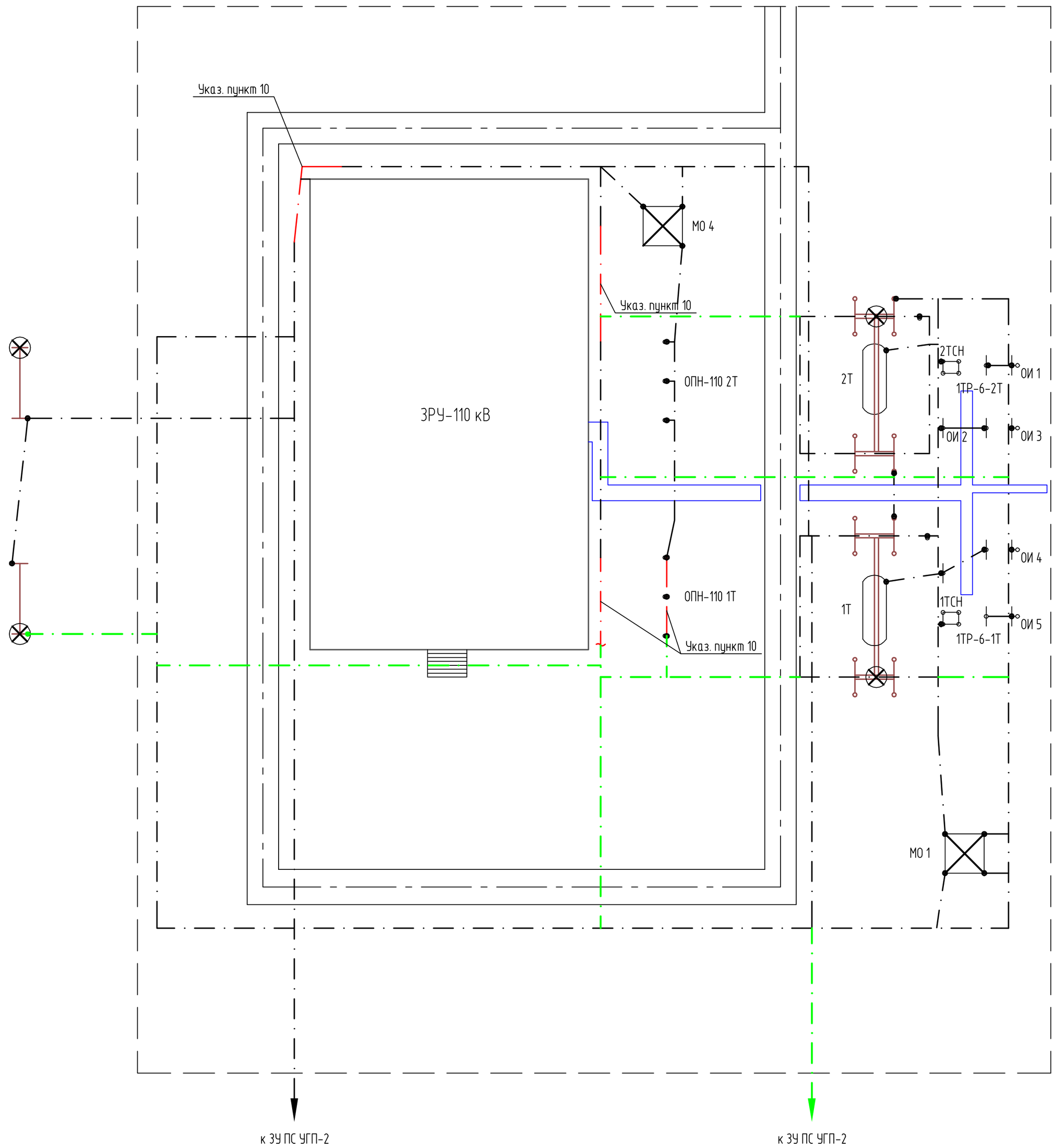
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083-031-ЭП		
						Восстановление заземляющего устройства ПС 110 кВ "УГП-2В" филиала Северные электрические сети ОАО "Тюменьэнерго"		
Разраб.		Сидоров			08.12	Заземление	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кузьмин			08.12		Р	1	3
Н.контр.		Кузьмин			08.12	Общие данные	ООО "Сибэлектросервис"		
ГИП		Доровских			08.12				

Приложение 1

Масштаб 1:200



Условные обозначения:

- Горизонтальный заземлитель
- Портал
- Кабельный канал
- Дорога
- Молниеприемник
- Ограда
- Место присоединения к заземляющему проводнику
- Горизонтальный заземлитель, проложенный по поверхности земли
- Место обрыва горизонтального заземлителя
- Горизонтальный заземлитель (вновь прокладываемый, стальная полоса 40х5мм)
- Место присоединения к заземляющему проводнику (вновь монтируемое)

Таблица 1 (Указ. пункт 14)

№Поз.	Наименование оборудования	Rсв, Ом
1	ОИ 1	> 0.05
2	ОИ 3	> 0.05
3	ОПН-110 1Т фС	> 0.05

1. Горизонтальный заземлитель выполнить из стальной полосы 40х5 мм.
2. Заземлитель проложить на глубине 0.7 м, за исключением случаев пересечения с кабельными трассами.
3. Сварка полос, либо полосы и прутка заземлителя должна производиться внахлест с проваркой всего места соединения (см. лист 3).
4. Места сварки горизонтальных заземлителей покрыть битумным лаком.
5. Заземляющие проводники, присоединяющие оборудование или конструкции к заземлителю следует прокладывать в земле на глубине не менее 0.3 м.
6. В местах выхода горизонтального заземлителя из грунта место соединения гидроизолировать битумным лаком. Верхняя точка наложения изоляции должна находиться на 10-15 см выше поверхности грунта, нижняя - на уровне 0,2 м ниже поверхности грунта.
7. Горизонтальные заземлители при переходе через борт маслоприемников и внутри самих маслоприемных чаш прокладывать открыто (по поверхности). Горизонтальный заземлитель гидроизолировать.
8. При переходе шин через кабельные каналы место перехода гидроизолировать.
9. При ширине дороги до 5 м прокладку горизонтального заземлителя выполнить проколом. При ширине дороги более 5 м выполнить траншейную прокладку с дальнейшим восстановлением дорожного полотна.
10. В указанном месте заглубить существующий заземляющий проводник.
11. Засыпку траншей производить после составления Акта скрытых работ.
12. Траншеи засыпать естественным грунтом с последующей трамбовкой.
13. Подъемы заземлителей к оборудованию окрасить краской в черный цвет.
14. Выполнить сварку соединений всех спусков оборудования, указанного в таблице 1, с ЗУ подстанции.
15. Работать совместно со спецификацией оборудования, изделий и материалов 0083-031-ЭП.С.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидоров			08.12
Проверил		Кузьмин			08.12
Н.контр.		Кузьмин			08.12
ГИП		Доровских			08.12

0083-031-ЭП

Восстановление заземляющего устройства ПС 110 кВ "УГП-2В" филиала Северные электрические сети ОАО "Тюменьэнерго"

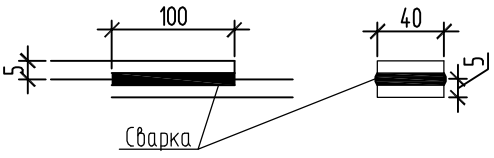
Заземление	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
План заземления	ООО "Сибэлектросервис"		

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

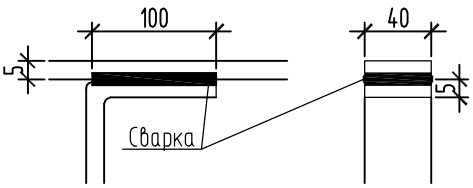
Копировал | А2

Соединение, ответвление и пересечение заземляющей полосы между собой и заземляющими проводниками из стальной полосы 40х5 мм

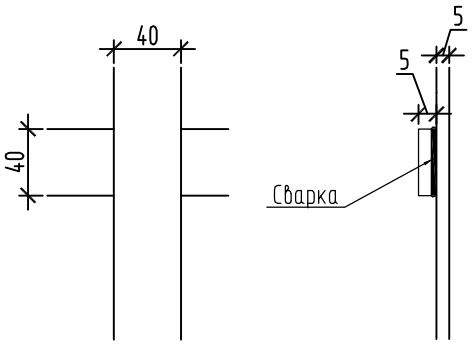
а) соединение



б) ответвление

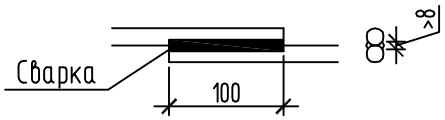


в) пересечение

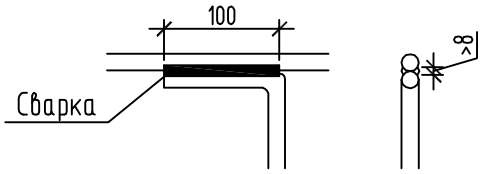


Соединение, ответвление и пересечение заземлителей между собой и заземляющими проводниками из круглой стали ⌀18 мм

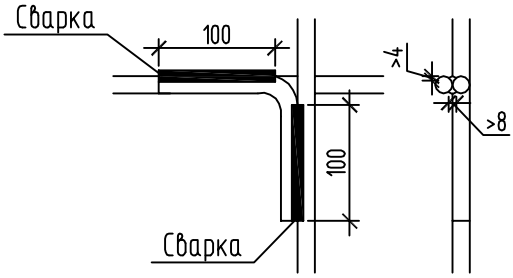
а) соединение



б) ответвление



в) пересечение



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0083-031-ЭП		
						Восстановление заземляющего устройства ПС 110 кВ "УГП-2В" филиала Северные электрические сети ОАО "Тюменьэнерго"		
Разраб.		Сидоров			08.12	Заземление	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кузьмин			08.12		Р	3	
Н.контр.		Кузьмин			08.12	Узлы и детали заземляющего устройства	ООО "Сибэлектросервис"		
ГИП		Доровских			08.12				

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

Копировал | А4

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Материалы							
1	Сталь полосовая	40х5			м	160	1.57	
		ГОСТ 103-2006						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидоров			08.12
Проверил		Кузьмин			08.12
Нач.отд.					
Н.контр.		Кузьмин			08.12
ГИП		Доровских			08.12

0083-031-ЭП

Восстановление заземляющего устройства ПС 110 кВ "УГП-2В" филиала Северные электрические сети ОАО "Тюменьэнерго"

Заземление

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Сибэлектросервис"

Копировал

А3