



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"БРАТСКОЕ МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ"

Департамент проектирования электрических сетей

Россия, 665717, Иркутская область, г. Братск, ул. Коммунальная, д. 21, а/я 2952,
сайт: bmugem.ru; E-mail: gemn1@bmugem.ru; Тел / факс: (395-3) 41-63-43

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов
Ассоциация "Байкальское региональное объединение проектировщиков"
0049.6-2017-3823008280-П-46 от 23.12.2009

Договор № 017/03-ВЭС-2018 от 27.03.2018

Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая
Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть-Куда 2 этап
Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь Б
от ПС 35/10 кВ Грановщина до опоры 202 с.Усть-Куда
инв. №6000100098
Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь А
от ПС 35/10 кВ Грановщина до оп.181 с.Усть-Куда инв. №6000100099

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПЕРВЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС:

"СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА: ВЛ 35 КВ СТОЛБОВО - УСТЬ - КУДА 2-Й ЭТАП"

РАССТАНОВКА ОПОР. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПЕРЕУСТРОЙСТВА

017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-РО

Изм	№ док.	Подпись	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"БРАТСКОЕ МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ"

Департамент проектирования электрических сетей

Россия, 665717, Иркутская область, г. Братск, ул. Коммунальная, д. 21, а/я 2952,
сайт: bmugem.ru; E-mail: gennl@bmugem.ru; Тел / факс: (395-3) 41-63-43

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов
Ассоциация "Байкальское региональное объединение проектировщиков"
0049.6-2017-3823008280-П-46 от 23.12.2009

Договор № 017/03-ВЭС-2018 от 27.03.2018

Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая
Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть-Куда 2 этап
Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь
Б от ПС 35/10 кВ Грановщина до опоры 202 с.Усть-Куда
инв. №6000100098
Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь
А от ПС 35/10 кВ Грановщина до оп.181 с.Усть-Куда инв.
№6000100099

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПЕРВЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС:

"СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА: ВЛ 35 КВ СТОЛБОВО - УСТЬ - КУДА
2-Й ЭТАП"

РАССТАНОВКА ОПОР. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И ПЕРЕУСТРОЙСТВА

017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-РО

Изм	№ док.	Подпись	Дата

Руководитель
Департамента проектирования электрических сетей

Д.А. Шибанов

Главный инженер проекта

Д.В. Таборов

2019

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-Р0

Общие указания

1. Настоящий комплект рабочих чертежей разработан на основании Задания на разработку проектной и рабочей документации, приложения к договору № 017/03-ВЭС-2018 от 20.03.2018 г. с Заказчиком ОАО «ИЗСК».
2. Рабочая документация разработана в соответствии с Градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, другими документами об использовании земельных участков, Заданием на проектирование, выданными техническими условиями, национальными стандартами сводами правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов, в том числе Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”.
3. Виды работ, по которым необходимо наличие акта освидетельствования скрытых работ :

- установка фундаментов;

- замена грунта;

- монтаж заземлителей.
4. Климатические данные

- максимальная температура- +36°С;

- минимальная температура - минус 50°С;

- среднегодовая температура - минус 0,9°С;

- нормативное ветровое давление - 650 Па (32 м/с);

- нормативная стенка гололеда - 20 мм.
5. В соответствии с заданием на проектирование в проекте выполняется строительство двухцепной ВЛ 35 кВ от существующей опоры №40 до проектируемой ПС 35/10 Усть-Куда.
6. В данном комплекте выполнена расстановка опор для строительства двухцепной ВЛ 35 кВ.
7. Проектируемая ВЛ 35 кВ выполняется на типовых опорах:

- промежуточные двухцепные - ПБ35-4.1м;

- анкерные двухцепные - Ч35-2м, Ч35-2м+5.
8. Пересечения с инженерными сооружениями представлены на л.л. 4-6 данного комплекта.
9. Закрепление опор, чертежи фундаментов представлены в комплекте 017/03-ВЭС-2018-01-04-0Ф.
10. На проектируемой двухцепной ВЛ по условиям механической прочности принят провод АС 120/19 по ГОСТ 839-80. В качестве грозозащитного троса на ВЛ 35 кВ подвешивается грозотрос со встроенным оптико-волоконным кабелем марки ОКГТ-ц-1-16(G652)-13,6/50.
11. Монтажная часть по подвеске проводов и тросов выполнена в комплекте 017/03-ВЭС-2018-01-04-МЛ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ 7 изд. 2003 г	Правила устройства электроустановок	
3078мм-м8	Унифицированные стальные нормальные опоры	
	ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	
3.407.1-164 выпуск 1	Унифицированные железобетонные опоры ВЛ 35 на	
	центрифугированных стойках	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-Р0

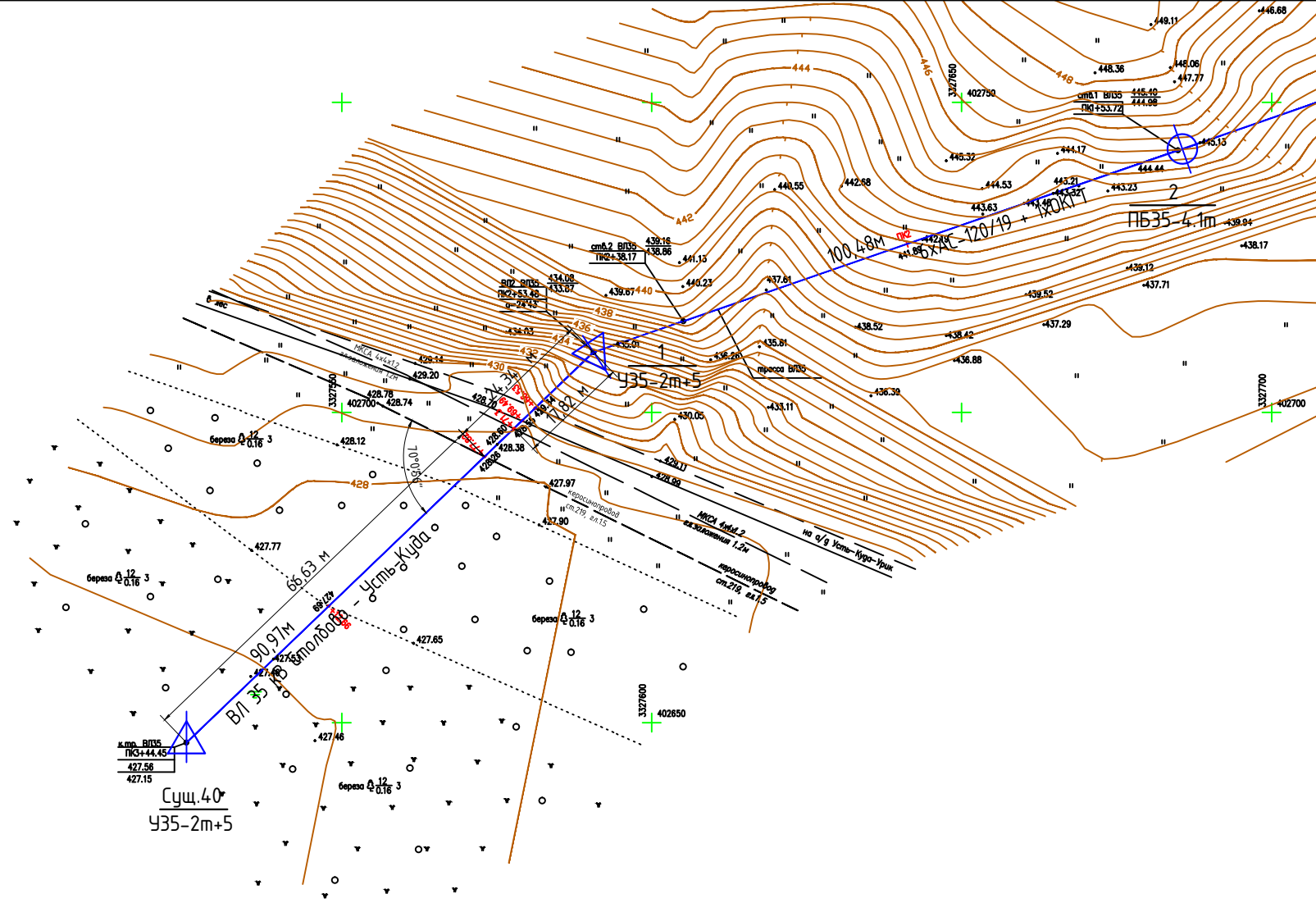
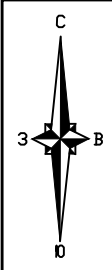
Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая. Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть-Куда 2 этап. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановищина - Усть-Куда Цепь Б от ПС 35/10 кВ Грановищина до опоры 202 с.Усть-Куда инв. №6000100098. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановищина-Усть-Куда Цепь А от ПС 35/10 кВ Грановищина до оп.181 с.Усть-Куда инв. №6000100099

Первый пусковой комплекс: “Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть - Кудa 2-й этап”.
Расстановка опор. Пересечения и переустройства.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

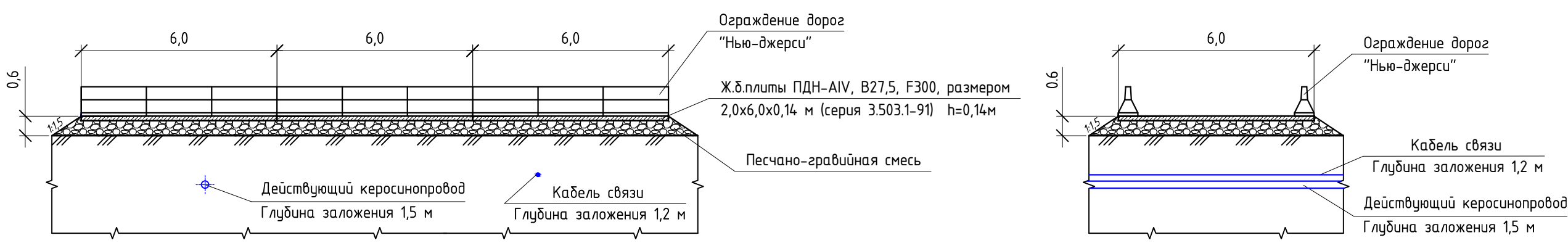
Общие данные

Департамент проектирования электрических сетей г. Иркутск

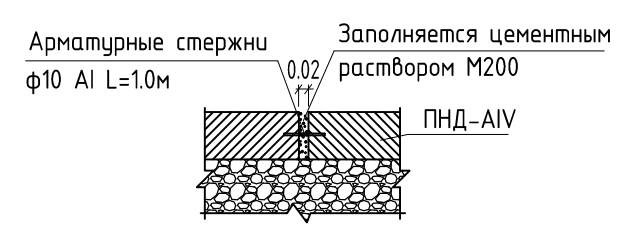


- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. План составлен на основе топографической съемки, выполненной Департаментом проектирования электрических сетей Иркутского филиала ООО "БМУ ГЭМ" в марте 2018г.
 2. Система координат- МСК-38
 3. Система высот- Балтийская 1977.
 4. Сечение рельефа горизонталями через 0.5 м





Конструкция дорожной одежды переезда через керосинопровод и кабель связи



Деталь шва омоноличивания



Масштаб 1:1000

						017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-Р0			
						Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая. Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть-Куда 2 этап. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь Б от ПС 35/10 кВ Грановщина до опоры 202 с.Усть-Куда инв. №6000100098. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина-Усть-Куда Цепь А от ПС 35/10 кВ Грановщина до оп.181 с.Усть-Куда инв. №6000100099			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Первый пусковой комплекс: "Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть - Куда 2-й этап". Расстановка опор. Пересечения и переустройства.	Р	4	
Разработал	Степанова				26.11.19	План пересечения ВЛ 35 кВ с керосинопроводом и кабелем связи (Переход 1)			Департамент проектирования электрических сетей г. Иркутск
Проверил	Бархатова				26.11.19				
Н. контр.	Шкрадюк				26.11.19				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. План составлен на основе топографической съемки, выполненной Департаментом проектирования электрических сетей Иркутского филиала ООО "БМУ ГЭМ" в марте 2018г.
2. Система координат- МСК-38
3. Система высот- Балтийская 1977
4. Сечение рельефа горизонталями через 0.5 м

Μακρυσμαδ 1:1000

017/03-B3C-2018-P-01-04-P0

Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая. Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть-Куда 2 этап. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь Б от ПС 35/10 кВ Грановщина до опоры 202 с.Усть-Куда инв. №6000100098. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина-Усть-Куда Цепь А от ПС 35/10 кВ Грановщина до оп.181 с.Усть-Куда инв. №6000100099

Первый пусковой комплекс: "Строительство
объекта: ВЛ 35 кВ Столбово – Усть – Куда 2-й этап".
Расстановка опор. Пересечения и переустройства.

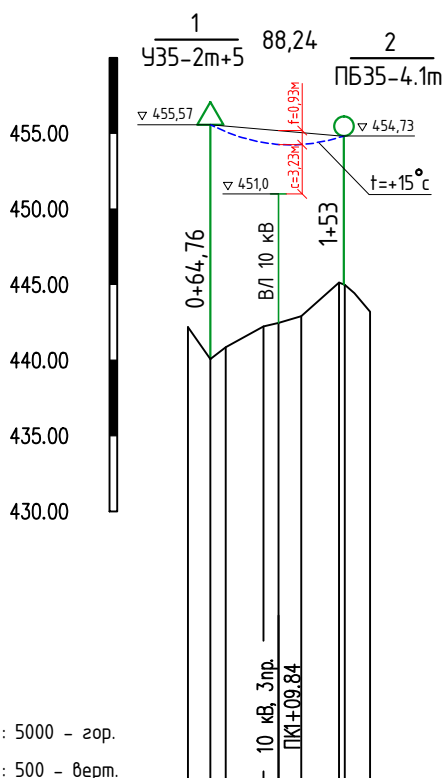
План переустройства ВЛ 10 кВ
(Переход 2)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	



Департамент
проектирования
электрических сетей
г. Иркутск

План переустройства ВЛ 10 кВ
см. черт. 017/03-ВЭС-2018-01-04-Р0 л.5

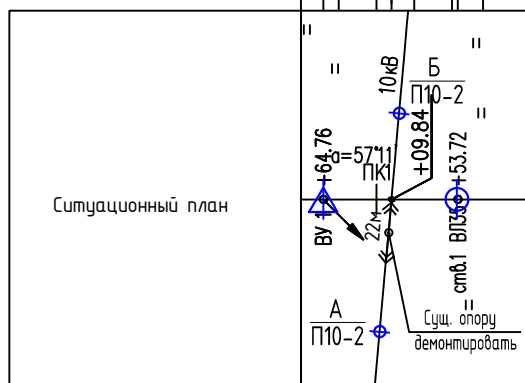


Исходные данные для расчета перехода

Наименование		Величина
Марка провода АС120/19		
Удельная нагрузка от веса провода, кгс/мм × м ²		3,44×10 ⁻³
Напряжение провода при t=+15°С, кгс/мм ²		3,64
Пролет провода, м	Расчетный	88,24
	Приведенный	94,57

Результат расчета перехода

Пересекаемый объект	Владелец пересекаемого объекта	Расстояние X, м	Стрела провеса f, м	Нормальный режим	
				Габарит C, м	Расчетный
ВЛ 10 кВ		45	1,82	3,23	3,0



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Продольный профиль составлен на основе материалов изысканий, выполненных Департаментом проектирования электрических сетей Иркутского филиала ООО "БМУ ГЭМ" в марте 2018г.
- Система высот – Балтийская 1977.

017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-Р0

Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая. Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово – Усть-Куда 2 этап. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина – Усть-Куда Цепь Б от ПС 35/10 кВ Грановщина до опоры 202 с.Усть-Куда инв. №6000100098. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина-Усть-Куда Цепь А от ПС 35/10 кВ Грановщина до оп.181 с.Усть-Куда инв. №6000100099

Первый пусковой комплекс: "Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово – Усть – Куда 2-й этап".
Рассановка опор. Пересечения и переустройства.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Продольный профиль
пересечения ВЛ 35 кВ с ВЛ 10 кВ



Департамент
проектирования
электрических сетей
г. Иркутск

№ пере хода	Наименование пересекаемого объекта	Пикет пересечения	Опоры проектируемой ВЛ, ограничивающие пролет пересечения		№ чертежа
			Номера опор	Шифр опор	
1	Полевая автодорога	2+68	сущ. 40 - 1	У35-2м+5, У35-2м+5	017/03-ВЭС-2018-01-04-РО л.4
	Кабель связи, МКСА 4х4х1.2	2+71,3			
	Керосинопровод	2+77,82			
2	ВЛ 10 кВ	1+09,84	2 - 3	ПБ35-4.1м, У35-2м+5	017/03-ВЭС-2018-01-04-РО л.5 017/03-ВЭС-2018-01-04-РО л.6

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

017/03-ВЭС-2018-Р-01-04-РО

Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Геологическая. Строительство объекта: ВЛ 35 кВ Столбово -
Усть-Куда 2 этап. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ Грановщина - Усть-Куда Цепь Б от ПС 35/10 кВ
Грановщина до опоры 202 с.Усть-Куда инв. №6000100098. Реконструкция объекта: ВЛ-10 кВ
Грановщина-Усть-Куда Цепь А от ПС 35/10 кВ Грановщина до оп.181 с.Усть-Куда инв. №6000100099

Первый пусковой комплекс: "Строительство
объекта: ВЛ 35 кВ Столбово - Усть - Куда 2-й этап".
Рассановка опор. Пересечения и переустройства.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Ведомость пересечений



Департамент
проектирования
электрических сетей
г. Иркутск