

ООО "ЛЭПроект"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49
по ул. Володарского в г. Чаплыгин
(ТЗ 4109780 ООО "Хайтек")

363-15-ЭС

Заказчик: филиал "МРСК Центра"- "Липецкэнерго"

Директор

Б.Н. Колыхалов

Липецк 2015

Утверждаю

Первый заместитель директора

– главный инженер филиала

ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

А.А. Корнилов

“ 05 ” 02 2015 г.

**Техническое задание
на выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту Технологического присоединения**

№ 4109780

**вводного устройства строящейся гостиницы (ООО "Хайтек"), расположенного по адресу:
Липецкая обл., Чаплыгинский район, г. Чаплыгин, ул. Володарского, д. 49.**

1 Исходные данные:

- а. Район по среднегодовой продолжительности гроз – **80-100 часов**
- б. Район по степени загрязненности атмосферы – **II.**
- в. Район по толщине стенки гололеда – **III.**
- г. Район по ветровому давлению – **II.**
- д. Категория надежности электроснабжения – **3.**
- е. Мощность объектов присоединения, номинальный уровень напряжения в точке разграничения балансовой принадлежности: **30 кВт/380/220 В.**

Состав работ:

Новое строительство и расширение:

- от контактов разъединителя-предохранителя (опора №4-3 фидера №2 КТП №67/100 кВА, ПС 110/35/10 кВ Чаплыгин-новая, ВЛ 10 кВ Город) смонтировать КЛ-0,4 кВ до ВУ объекта ориентировочной протяженностью 110 м, из нмх 10 м переход через дорогу методом прокола (сечение кабеля 4х16 мм²).

Техническое перевооружение и реконструкция:

- установить на существующей опоре №4-3 фидера №2 КТП №67/100 кВА разъединитель-предохранитель 0,4 кВ.

Схематично основной объем работ представлен в приложении 1.

1.1 Состав работ проводимых по данному техническому заданию:

- Получение исходно-разрешительной документации на проектирование, проведение изыскательских работ (геодезических, при необходимости геологических) на месте выполнения работ;
- разработка проектно- сметной документации;
- согласование проектно-сметной документации с заинтересованными организациями, надзорными органами, филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»;
- согласование проектно-сметной документации с Заявителем технологического присоединения, учитывая соответствие проектных решений, принимаемых в рамках данного проекта и проекта Заявителя;
- производство строительно-монтажных работ (с поставкой материалов и оборудования);
- производство пуско-наладочных работ;
- проведение приемо-сдаточных испытаний и сдача в эксплуатацию.

2 Требования к проектной документации.

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Пояснительная записка	
2	Проект полосы отвода	
3	Технологические и конструктивные решения	
4	Охрана окружающей среды	
5	Пожарная безопасность	
6	Организация строительства	





ΣΟCΤΑΒ ΠΡΟΕΚΤΑ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	363-15-ЭС	Проектная документация	
2	363-15-СМ	Сметы	

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<div>363-15-ЭС.СП</div> <div>Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)</div>					
										Разраб.	Жданова	06.15
										Пров.	Пак	06.15
										ГИП	Пак	06.15
										Н.контр	Седых	06.15
СОДЕРЖАНИЕ СОСТАВ ПРОЕКТА							000 "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г.					

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Выполненные расчеты и проверки показали, что выбранные сечения провода, удовлетворяют всем требованиям, предъявленным ПУЭ 7 изд., в т. ч. по термической устойчивости и по условию нагрева при КЗ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									
							363-15-ЭС.ПЗ				
							Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
	Разраб.	Жданова				06.15	ООО "Хайтек"		Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Пак				06.15			П	1	2
	ГИП	Пак				06.15					
	Н.контр	Седых				06.15	Пояснительная записка		ООО "13Проект" г. Липецк 2015 г		

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

Ситуационный план







Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

363-15-ЭС.ПЗ

2. ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА

2.1. Ведомость отвода земли под опоры
проектируемой ЛЭП-0,4 кВ на временное пользование

	Ширина полосы отвода, м	Длина линии, м	Площадь отвода земли, м
КЛ-0,4 кВ	2	102	204





Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							363-15- ЭС.ППО					
									Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
			Разраб.	Жданова				06.15	ООО "Хайтек"	Стадия	Лист	Листов		
			Пров.	Пак				06.15		П		1		
			ГИП	Пак				06.15						
			Н.контр	Седых				06.15						
									Проект полосы отвода					
									ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г					

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Строительные решения

Трасса проектируемой КЛ-0,4 кВ намечалась камерально на картографическом материале М 1:500 и уточнена на местности путем детального обследования и визуального трассирования с привязкой к местным ориентирам. Выбранный и изысканный вариант трасс согласован с заинтересованными организациями.

Удельное сопротивление грунтов по трассе КЛ-0,4 кВ принято 100 Ом (суглинок).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							363-15- ЭС. ТКР			
									Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разраб.	Жданова				06.15	ООО "Хайтек"			
			Пров.	Пак				06.15				
			ГИП	Пак				06.15	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр	Седых				06.15	П		1				
						Технологические и конструктивные решения			ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г			

4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Охрана окружающей среды

Технические характеристики подлежащих строительству ВЛИ-0,38 В приведены в паспорте проекта. Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 380/220 В. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрация отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо- водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений при строительстве ВЛИ-0,38 кВ не требуется, за исключением отдельных деревьев, растущих непосредственно на пикете установки опоры. В отдельных случаях выполняется обрезка деревьев.

Размеры обособленных земельных участков, используемых для установки опор ВЛИ определяются согласно постановления правительства РФ N486 от 11.08.2003 г., и могут быть учтены в государственном кадастре одного объекта недвижимого имущества (единого землепользования) при сдаче объекта.

Инв. № подл.	Взам инв. №					
	Подпись и дата					
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Разраб.		Жданова		<i>Жданова</i>	06.15
	Пров.		Пак		<i>Э.Пак</i>	06.15
	ГИП		Пак		<i>Э.Пак</i>	06.15
	Н.контр		Седых		<i>Седых</i>	06.15
363-15-ЭС.00С						
Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)						
ООО "Хайтек"	Стадия	Лист	Листов			
	П		1			
Охрана окружающей среды						ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г

5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. Пожарная безопасность

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ 7 изд., требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок производились в соответствии с ПЭЭП электрооборудования и ПОТРМ-016-01.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенных изделий ;
- размещение оборудования, обеспечивающего его свободное обслуживание ;
- монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной ПУЭ 7 изд. величиной сопротивления ;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи ;
- использование при выполнении строительно –монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда ;
- высокая СМР в соответствии с типовыми технологическими картами .

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатации электроустановок производились в соответствии со СНиП-12.03-2001, ПТБ, ПТЭ электроустановок и ПТБ при производстве работ на объектах Минэнерго. Строительство участков ВЛИ вблизи действующих ВЛ, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с ПТБ, ПТЭ электроустановок и ПТБ при производстве работ на объектах Минэнерго с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению ведения работ.

Продолжительность отключения действующей ВЛИ-0,4 кВ для выполнения ответвления должна быть указана в проекте производства работ и согласована с энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность ВЛИ-0,4 кВ обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением 1 кз, заземлением опор, соблюдением безопасных расстояний между проводами разных фаз и соблюдением расстояний от зданий и сооружений согласно ПУЭ 7 изд.

[illegible]

6. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

6.1. Вопросы организации строительства





Проектируемые линии, как объект строительства, не имеют сложной и неосвоенной технологии и по классификации, принятой "Инструкцией по разработке проектов строительства (электроэнергетика)" ВСН 33-82, относятся к несложным объектам.

Сметная стоимость строительства, потребности в строительных конструкциях, основных материалах и оборудовании на весь период строительства приведены в паспорте проекта. Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в рабочих чертежах.

Чертеж "План трассы ВЛ/Л-0,4 кВ" является для проектируемых ВЛ стройгенпланом. Строительно-монтажные работы по сооружению ВЛ/Л предусматривают выполнять силами специализированного строительно-монтажного предприятия, оснащенного необходимыми строительными механизмами для производства работ.

В соответствии с заданием на проектирование нормативная продолжительность строительства составляет месяц. Доставка материалов, конструкции и оборудования с центральной базы строительной организации осуществляется автотранспортом расстояние от которой до объекта строительства составляет ____ км.

Проект производства работ по сооружению ВЛ разрабатывается подрядчиком. Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству: убраны деревья с трассы, обрезаны мешающие ветки, переустроены помещения, мешающие строительству, демонтированы действующие, непригодные к дальнейшей эксплуатации линии.

Инв. № подл.	Взам инв. №								
	Подпись и дата								
							363-15-ЭС.ПОС		
							Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "Хайтек"	Стадия	Лист
	Разраб.		Жданова			06.15		П	1
	Пров.		Пак			06.15			
	ГИП		Пак			06.15			
	Н.контр		Седых			06.15			
							Организация строительства		
							ООО "ЛЭПроект"		
							г. Липецк 2015 г		

[illegible]

СОСТАВ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ВЛ-0,38 кВ

№ п/п	Позиция ценника	Наименование работ	Количество измерений по проекту		
			ТП №№		
1.	11-010-2 РД 34-28.2	Измерение сопротивления растеканию тока контура с диагональю до 20 м	8		
2.	11-011-1 РД 34-28.2	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземл. элементами	8		
3.	11-013-1 РД 34-28.8	Определение полного сопротивления цепи "фаза-ноль"	4		
4.	11-021-1 РД 34-6.8	Измерение переходных сопротивлений постоянному току	4		

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

						363-15- ЭС.ВО	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись	Дата		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План внешнего эл. снабжения М 1:500	
3	Профили пересечений КЛ-0,4 кВ и инженерных коммуникаций	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА





Лист	Наименование	Показатель	Примеч.
1	Напряжение питания, В	380	
2	Строительная длина КЛ-10 кВ, м	102	
4	Расчетная нагрузка, кВт	30	

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные ж / б опоры ВЛИ 0,38 кВ	
	С СИП-2 А с линейной арматурой ООО "Нилед" 2005 г.	
А 5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее	
	Прилагаемые документы	
363-15-ЭС.ПП	Паспорт проекта ЛЭП-0,4 кВ	
363-15-ЭС.ВО	Ведомость объемов работ ЛЭП-0,4 кВ	
363-15-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов для	
	Сооружения ЛЭП-0,4 кВ	

Проект выполнен на основании технического задания №4109780.

						363-15- ЭС			
						Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "Хайтек "	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданова			06.15		П	1	2
Пров.		Пак			06.15				
ГИП		Пак			06.15				
Н.контр		Седых			06.15				
						Общие данные	ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г		

До начала производства земляных работ вызвать представителей:
1. ОАО «Газпром»
2. ОАО «Растелеком»
3. «Водоканал»
4. «МРСК Центра».

План внешнего эл. снабжения

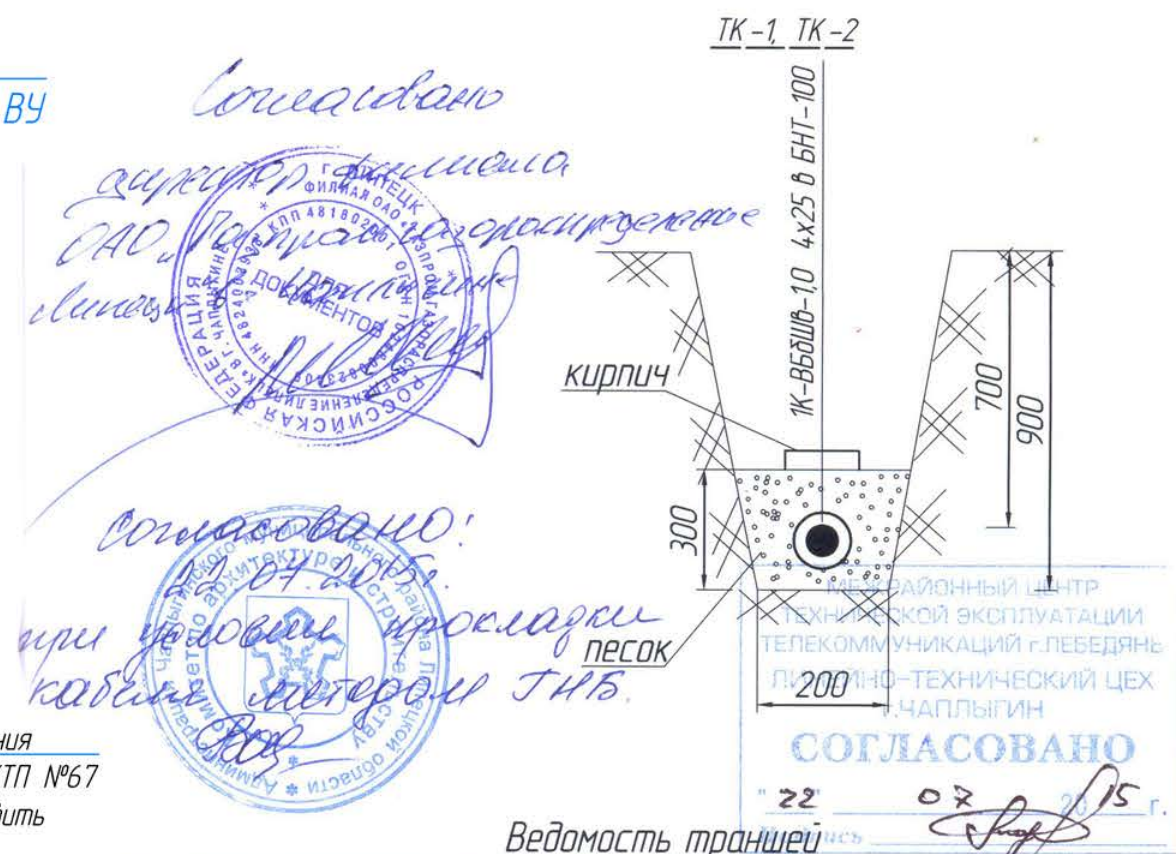
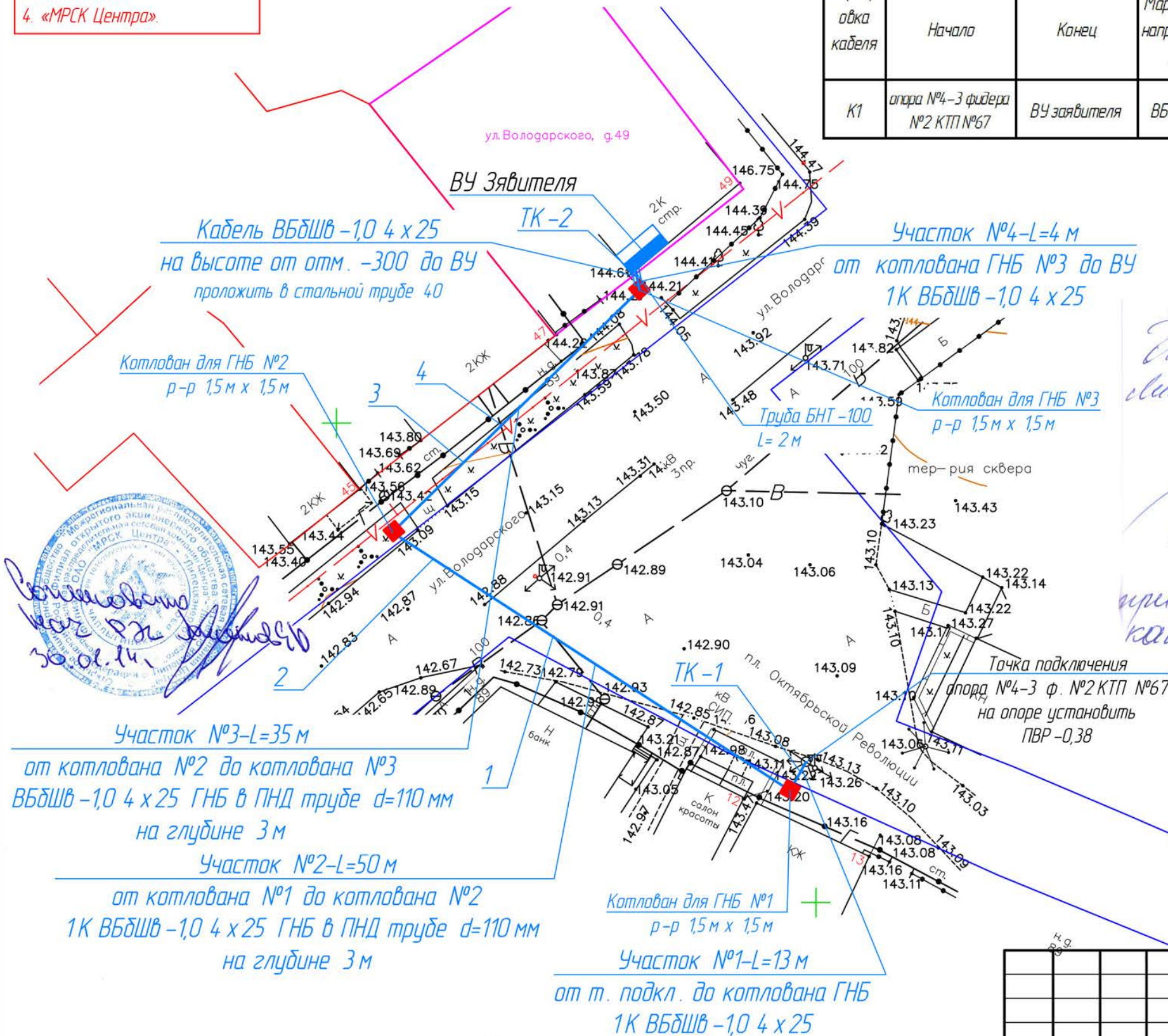
СТРОИТЕЛЬСТВО ЛЭП В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Кабельный журнал

РКУ гололед/ветер - II/III

г. Чаплыгин

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель										Ток плавкой вставки предохранит еля на ТП, А	
	Начало	Конец	Марка, ном. напряжение , кВ	Количество кабелей, число жил, сечение	Длина, м	Нагрузка, кВт		Ток, А		Потери напряжения				
						Норм. режим	Авар. режим	Норм. режим	Авар. режим	в линии		в конце линии		
										Норм. режим	Авар. режим	Норм. режим		Авар. режим
K1	опора №4-3 фидера №2 КТП №67	ВУ заявителя	ВБШВ-1	4x25	111	30,0		50,0		1,6				100А



Поз	Наименование	Количество на траншею				Обозначение документа
		ТК-1	ТК-2			
1	Тип Т-1 (длина, м)	3	2			А 5-92-13
2	Уплотнение кабеля в трубе	2	2			А 5-92-45

M1500

						363-15- ЭС				
						Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "Хайтек"		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жданова			Жданова	06.15			П	2	
Пров.	Пак			Пак	06.15					
ГИП	Пак			Пак	06.15					
Н.контр.	Седых			Седых	06.15	План внешнего эл. снабжения		ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г.		

Примечание:
1. Кабели в трубах уплотнить с двух концов по черт. А 5-92-45.
2. Вводы кабелей в здания, кабельные сооружения и др. помещения выполнить в а/ц трубах. После ввода труб восстановить гидроизоляцию стен.
3. Охранная зона устанавливается по обе стороны от кабельной линии от крайних кабелей на расстоянии 1м.

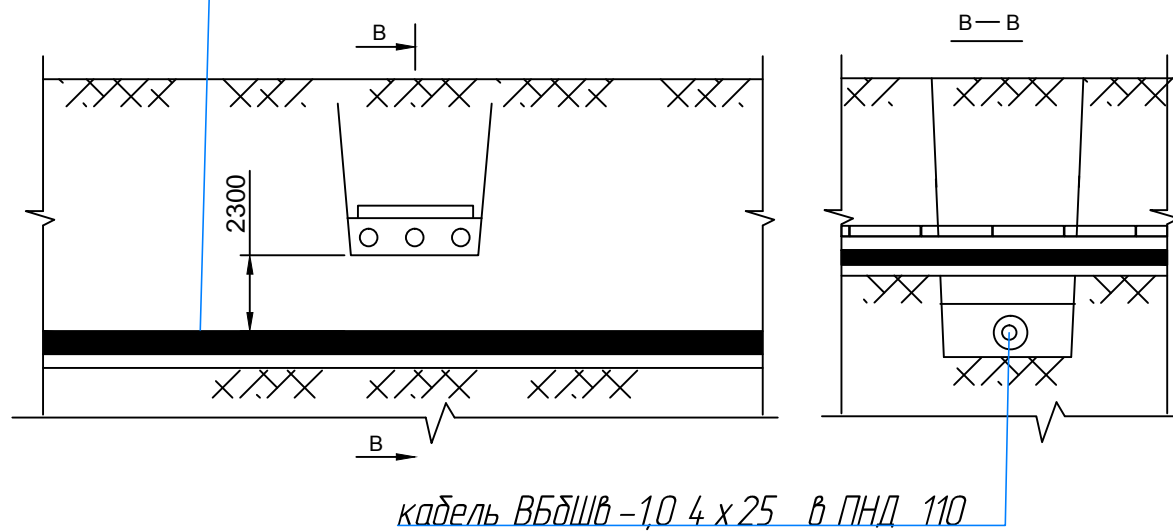
Согласовано.

Заявитель _____ ООО "Хайтек"

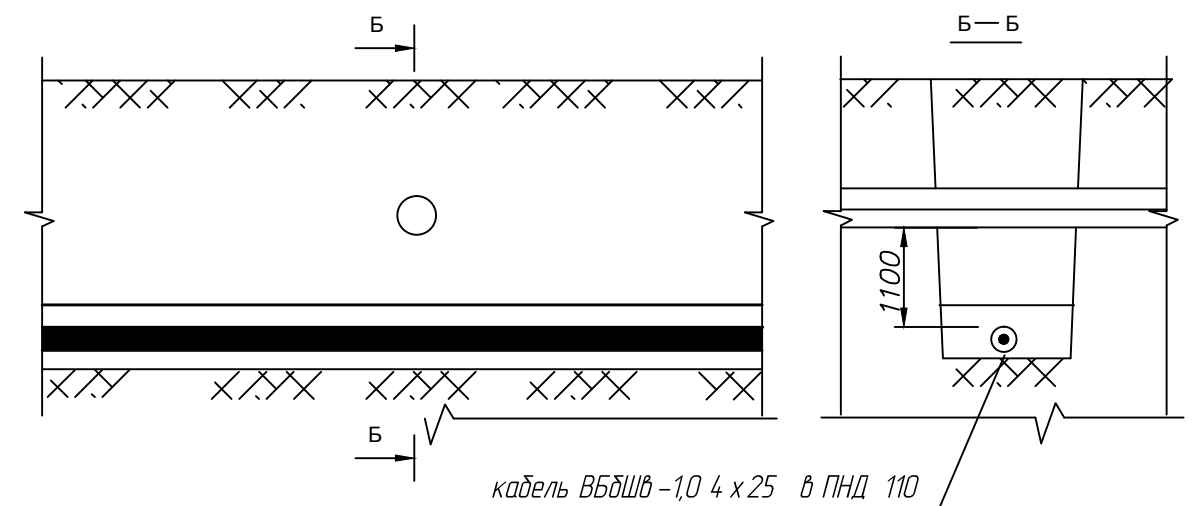
Взам инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

кабель ВБбШв -1,0 4 x 25 в ПНД 110

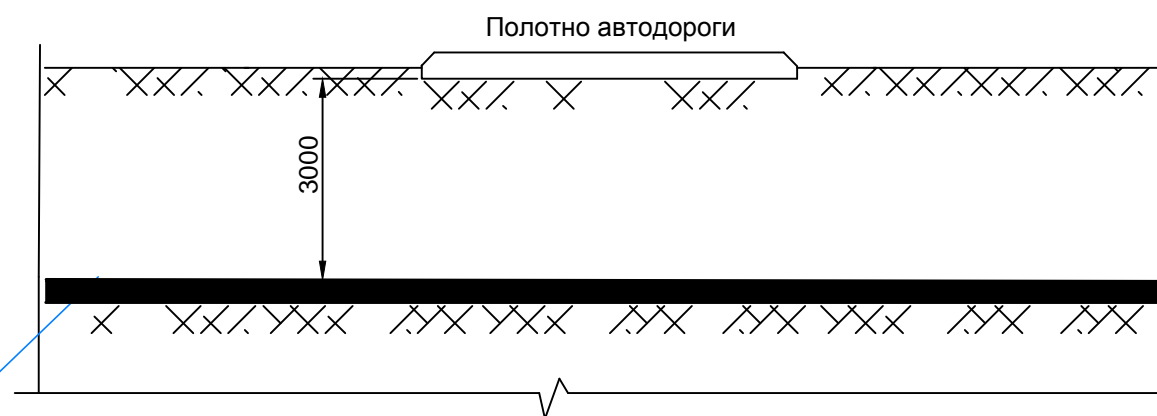
Пересечение №3 с кабелем связи



Пересечение №1,4
Линия ГНБ 0,4 кВ под водопроводом



Пересечение №4 с автодорогой



кабель ВБбШв -1,0 4 x 25 в ПНД 110

Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

№	Наименование работы	Единицы измерения	ТК -1	ТК -2
Строительные работы				
1	Рытье траншеи в грунте II категории в ручную	м³	0,54	0,36
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей	м³	0,18	0,12
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м³	0,36	0,24
4	Прокладка асбестоцементной безнапорной трубы d=100 мм	м	3	2
Монтажные работы				
5	Укладка кабеля в траншее	м	3	2
6	Прокладка кабеля по опоре	м	10	
12	Прокладка кабеля по стене здания в ст тр 40	м		2

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

						363-15-ЭС			
						Электроснабжение строящейся гостиницы на участке №49 по ул. Володарского в г. Чаплыгин (ТЗ 4109780)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ООО "Хайтек "	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жданова		<i>Жданова</i>	06.15		П	3	
Пров.		Пак		<i>З.Пак</i>	06.15				
ГИП		Пак		<i>З.Пак</i>	06.15				
Н.контр		Седых		<i>Седых</i>	06.15				
						Профили пересечений КЛ-0,4 кВ и инженерных коммуникаций	ООО "ЛЭПроект" г. Липецк 2015 г.		