

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
№ СРО-П-045-09112009



**ООО "ВАБЭСТ"**

**МУП "Горэлектросети"**

Идентификатор инвестиционного проекта  
**К\_2305\_ГОРСЕТЬ**

**Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**КРВЛ.3-11/24**

**Горно-Алтайск 2024**



Идентификатор инвестиционного проекта  
К 2305 ГОРСЕТЬ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КРВЛ.3-11/24



В. А. Бекин



С. У. Кудабаяев

[illegible]



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

0411149350-20231012-1024  
(регистрационный номер выписки)

12.10.2023  
(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «ВАБЭСТ»  
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1100411001063  
(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	0411149350
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ВАБЭСТ»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ВАБЭСТ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	649100, Россия, Алтайский край, Майминский р-он, с. Майма, ул. Энергетиков, 31, 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «Центр развития архитектурно-строительного проектирования» (СРО-П-045-09112009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-045-000411149350-0504
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	12.05.2020
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 12.05.2020	Нет	Нет



1

3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	12.05.2020
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

Руководитель аппарата

А.О. Кожуховский



2

КРВЛ.3-11/24-СРО

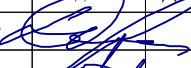
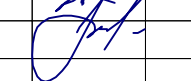
Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Выписка из реестра членов СРО	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Кудабаев			Р		
Директор				Бекин			ООО "ВАБЭСТ"		

Формат: А3

Согласовано			
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подлинника			

Каталог координат проектируемых опор ВЛ-0,4 кВ в системе МСК-04 и WGS-84

№ опоры на плане	В системе МСК-04		В системе WGS-84	
	Х, м	У, м		
1-1	645299.2899	1334695.9073	51.95234	85.97092
1-3	645281.1716	1334702.8699	51.95218	85.97102
1-2	645253.1641	1334716.2732	51.95192	85.97122
1-4	645212.9083	1334739.6169	51.95156	85.97155
1-5	645187.4769	1334743.3044	51.95133	85.9716
1-6	645166.9867	1334745.9816	51.95115	85.97164
1-7	645138.4377	1334731.9351	51.95089	85.97143
1-8	645303.6411	1334684.4116	51.95238	85.97076
1-9	645289.4122	1334665.3004	51.95225	85.97048
2-1	645317.4249	1334691.6015	51.9525	85.97086
2-2	645315.8148	1334679.3909	51.95249	85.97069
2-3	645342.5459	1334660.9701	51.95273	85.97042
2-4	645357.1758	1334644.9766	51.95286	85.97019
2-5	645376.4909	1334639.5522	51.95304	85.97011
2-6	645378.0729	1334654.8940	51.95305	85.97034
2-7	645380.1302	1334685.0762	51.95307	85.97078
2-8	645382.1917	1334721.8191	51.95308	85.97131
2-9	645384.6655	1334757.9982	51.9531	85.97184
2-10	645387.5879	1334798.8792	51.95313	85.97243
2-11	645377.3613	1334591.3418	51.95305	85.96941
2-12	645382.2278	1334607.0771	51.95309	85.96964
2-13	645385.8300	1334551.6280	51.95313	85.96884
б/н	645342.2542	1334546.5721	51.95273	85.96876

							КРВЛ.3-11/24			
Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Каталог координат проектируемых опор ВЛ-0,4 кВ в системе МСК-04 и WGS-84	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Кудабаев					Р		
Директор			Бекин					ООО "ВАЗЭСТ"		
							Формат: А3			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4	План сетей электроснабжения	
5	Эскиз пересечения	
6	Однолинейная схема электроснабжения	
7	Ведомости электрических расчетов	
8	Заземляющие устройства опор ВЛ 0,4 кВ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
КРВЛ.3-11/24.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
арх. № ЛЭП98.08	Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 0,4 кВ с самонесущими изолированными проводами	
арх. № ЛЭП98.10	Двухцепные железобетонные опоры ВЛ 0,4 кВ с самонесущими изолированными проводами	
арх. № 3.407-150	Заземляющие устройства опор	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске

КРВЛ.3-11/24

МУП "Горэлектросети"

Поз.	Наименование	ед. изм.	кол.
1	Расчетная нагрузка	кВт	108
2	Среднегодовое потребление электроэнергии	кВт.ч	97 200
3	Строительная длина ВЛ-0,4 кВ	м	575
4	Устройство ответвлений, всего	шт	49
	- от магистрали четырехпроводных, длина	м	65
	- к вводу двухпроводных, длина	м	668
5	Установка оборудования		
	- устройство заземлений опор	шт	11
6	Установка опор ВЛ 0,4 кВ, всего	шт	23
7	Устройство пересечений	шт	8
8	Устройство заземлений, объем земляных работ	м3	4

Общие указания

- При работах вблизи действующих электроустановок выполнять мероприятия, предусмотренные правилами ПТЭ и ПТБ.
- При устройстве оснований под фундаменты в котлованах, установке плит, монтаже заземляющих устройств составить акты на скрытые работы
- Сопротивление заземляющего устройства ВЛ 10 кВ не должно превышать 10 Ом.
- Все строительные и электромонтажные работы, связанные с переустройством ЛЭП, строительством ВЛЗ и ВЛИ, а так же установкой КТП осуществляет подрядная организация по ППР согласованному с РЭС.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническим и регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий. В проекте применены утвержденные типовые конструкции и оборудование серийного заводского изготовления. Охраноспособные технические решения отсутствуют.

Главный инженер проекта

С. У. Кудабаяев

КРВЛ.3-11/24

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126  
в Горно-Алтайске

Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кудабаяев					Р	1	8
Директор	Бекин					Общие данные (начало)	ООО "ВАБЭСТ"		

Формат: А3

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подлинника

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ (начало)								
Поз.	Наименование		ед. изм.	ЛЭП 0,4 кВ				Итого
	виды работ, оборудование	обозначение		V1	V2	V3	V4	
1	Строительная длина ВЛ-0,4 кВ	ВЛ-0,4 кВ	м	180	313	51	31	575
2	Устройство ответвлений, всего		шт	21	26	2	0	49
	- от магистрали четырехпроводных, количество	ВЛ 0,38 кВ	шт	1	2			3
	- от магистрали четырехпроводных, длина	ВЛ 0,38 кВ	м	36	29			65
	- к вводу двухпроводных, количество	ВЛ 0,23 кВ	шт	20	24	2		46
	- к вводу двухпроводных, длина	ВЛ 0,23 кВ	м	285	350	33		668
3	Установка оборудования							
	- устройство заземлений опор	ЗУ	шт	4	6	0	1	11
4	Монтаж провода, кабеля (в однопроводном исчислении)							
	- магистраль ВЛ 0,4 кВ, изолированный провод (dL +4,5%)	СИП 4x50	м	188	327	53	32	601
	- ответвление 3-фазное, провод СИП-4 (dL +4,5%)	СИП 4x25	м	38	30	0	0	68
	- ответвление 1-фазное, провод СИП-4 (dL +4,5%)	СИП 2x16	м	298	366	34	0	698
5	Установка опор ВЛ 0,4 кВ, всего		шт	9	13	0	1	23
	- промежуточная 1-цепная	П11	шт	3	7			10
	- промежуточная угловая 1-цепная	УП11	шт	2	1			3
	- анкерная угловая 1-цепная	УА11	шт	1	1			2
	- анкерная ответвительная 1-цепная	ОА11	шт	1	1			2

ВЕДОМОСТЬ ОТЧУЖДЕНИЯ ЗЕМЛИ ПОД ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ 0,4-10 кВ

Наименование землепользователя	Кол.	Площадь отвода в пользование					
		временное					
		монтаж		полоса вдоль трассы			итого
Тип земельного угодья							
населенная местность	опор	ед.	всего	длина	ширина	всего	временное
Тип оборудования	шт	м2	м2	м	м	м2	м2
Воздушная линия ВЛ-0,4 кВ, в т.ч. опоры:	23		34,50	575	4	2 300	2 335
- промежуточная 1-цепная	10	1,500	15,00				
- промежуточная угловая 1-цепная	3	1,500	4,50				
- анкерная угловая 1-цепная	2	1,500	3,00				
- анкерная ответвительная 1-цепная	2	1,500	3,00				
- анкерная концевая 1-цепная	4	1,500	6,00				
- анкерная ответвительная 2-цепная	1	1,500	1,50				
- анкерная концевая 4-цепная	1	1,500	1,50				

КРВЛ.3-11/24

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске

Рабочая документация

Общие данные (продолжение)

Стадия

Лист

Листов

Р

2

.

ООО "ВАБЭСТ"

Измен.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Кудабаев

Директор

Бекин

Формат: А3



Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подлинника

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ (окончание)								
Поз.	Наименование		ед. изм.	ВЛ 0,4 кВ				Кол.
	виды работ, оборудование	обозначение		V1	V2	V3	V4	
	- анкерная концевая 1-цепная	A11	шт	1	2		1	4
	- анкерная ответвительная 2-цепная безподкосная	ОА126п	шт		1			1
	- анкерная концевая 4-цепная	K20	шт	1				1
6	Подвеска проводов на существующих опорах, поопорно		шт	0	0	0	1	1
	- на промежуточных	П, сущ.	шт				1	1
7	Устройство пересечений		шт	3	4	1	0	8
	- с автодорогами, общая длина пролетов		м	59	96	19		174
	- с автодорогами, общее количество		шт	3	4	1		8
8	Устройство заземлений, объем земляных работ		м3	1,54	2,30	0,00	0,38	4,2
9	Демонтаж							
	- опоры ВЛ 0,4 кВ сложные с 1 подкосом		шт	6	6			12
	- опоры ВЛ 0,4 кВ одностоечные		шт	2	7			9
	- провод изолировнный, общая длина	СИП 4x25	м	180	313	103	45	641
	- провод неизолировнный, общая длина	4А-35	м	27				27
10	Подготовительные и завершающие работы на трассе							
	- рекультивация земель, общий объем		м3	43,20	75,12	12,24	7,44	138,00

ВЕДОМОСТЬ ОПОР, ЗАКРЕПЛЕНИЙ, ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ, ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ ЛЭП 0,4 кВ

Поз.	Опоры			Закрепление	Заземляющие устройства			Провода и кабели		примечания
	обозначение		кол.		обозначение (лист.сх.тип, арх. № 3.407-150)	удел. сопротивл. грунта, Ом.м	сопротивление заземления, Ом	марка	длина, м	
1	П11	ЛЭП 98.08-3	10		ЭС.01.0.6.	200	30	СИП 4х50	601	
2	УП11	ЛЭП 98.08-4	3		ЭС.01.0.6.	200	30	СИП 4х25	68	
3	УА11	ЛЭП 98.08-5	2		ЭС.01.0.6.	200	30			
4	ОА11	ЛЭП 98.08-6	2		ЭС.01.0.6.	200	30			
5	A11	ЛЭП 98.08-7	4		ЭС.01.0.6.	200	30			
6	ОА126п	ЛЭП 98.10-6	1		ЭС.01.0.6.	200	30			
14	K20	21.0045-4	1		ЭС.01.0.6.	200	30			
			23						669	

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Кудабаев



Директор

Бекин



КРВЛ.3-11/24

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске

Рабочая документация

Общие данные (окончание)

Стадия

Лист

Листов

Р

3

.

ООО "ВАБЭСТ"

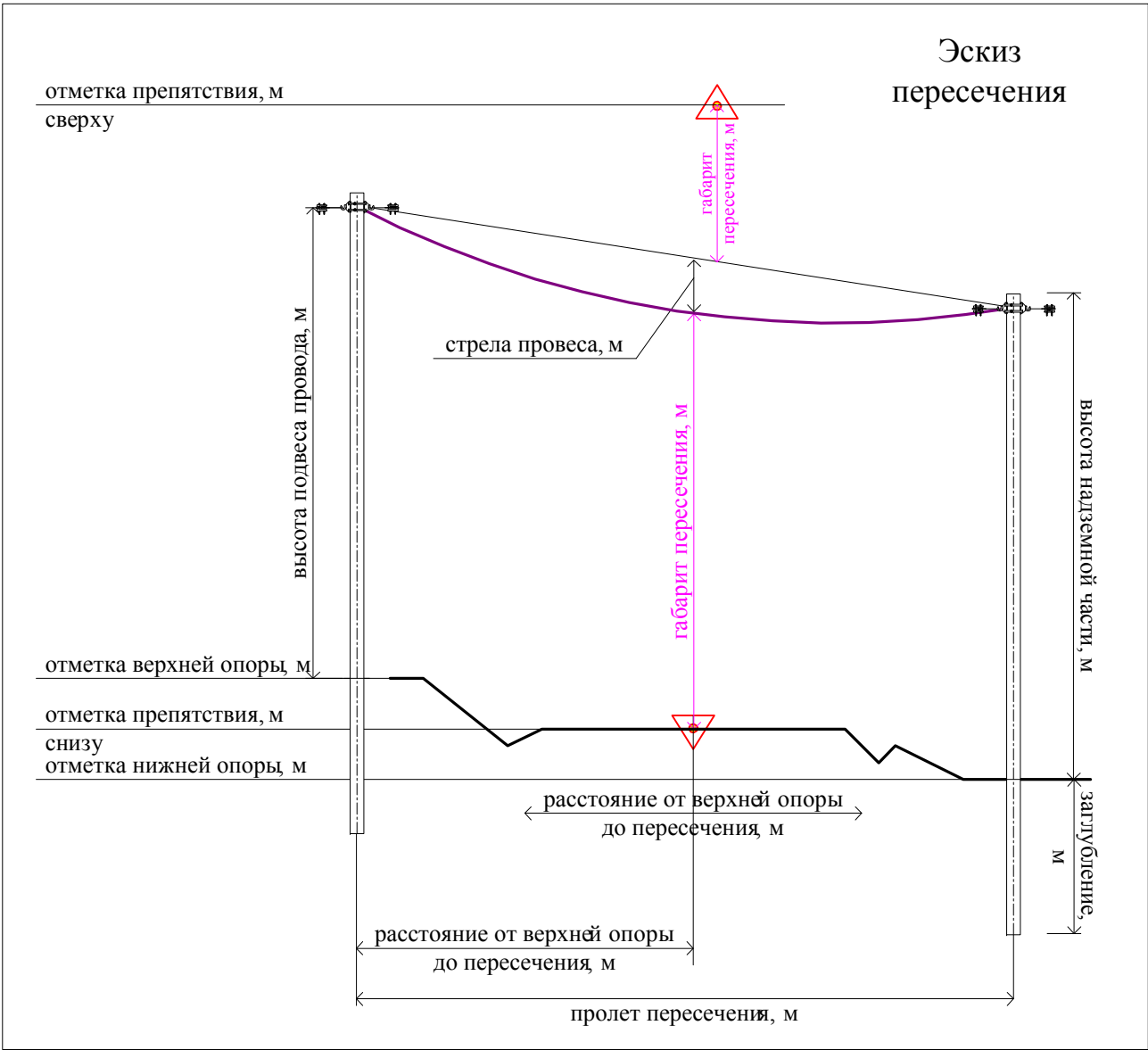




Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подлинника			

РАСЧЕТ ГАБАРИТОВ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ВЛ			
Показатель	Ед. изм.	1	2
Пересекающий объект		ВЛИ 0,4 кВ	
Пересекаемое сооружение		дорога	
Марка провода		СИП-4	
Сечение провода	мм2	70	70
Масса погонного метра провода	кгс/м	0,270	0,270
Допустимое напряжение в проводе	кгс/мм2	11,40	11,40
Пролет (длина)	м	48	24
Полная длина опоры 1 (верхней)	м	11,00	11,00
Полная длина опоры 2 (нижней)	м	11,00	11,00
Заглубление опоры 1 (верхней)	м	2,50	2,50
Заглубление опоры 2 (нижней)	м	2,50	2,50
Высота подвеса нижнего провода на опоре 1 (верхней)	м	8,10	8,10
Высота подвеса нижнего провода на опоре 2 (нижней)	м	8,10	8,10
Отметка уровня земли Ua (у верхней опоры)	м	0,50	0,50
Отметка уровня земли Ub (у нижней опоры)	м	0,00	0,00
Отметка пересекаемого сооружения	м	0,20	0,20
Расстояние от верхней опоры	м	24,00	12,00
Расчетный габарит	м	7,71	7,85
Нормируемый габарит	м	7,00	7,00

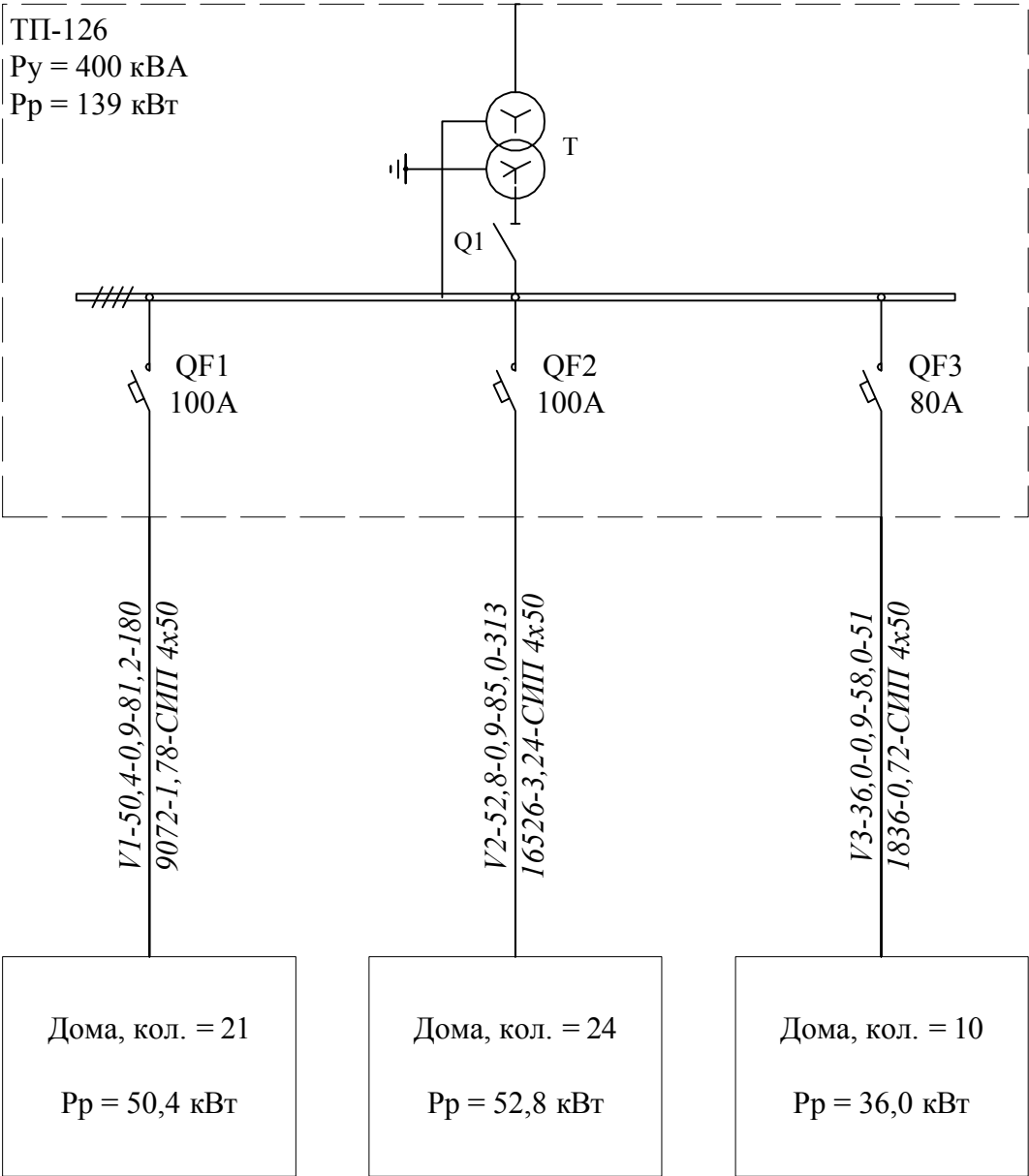
- По данному эскизу выполнить пересечение проектируемой ВЛИ 0,4 кВ с препятствием, учитывая конкретные условия из расчетной таблицы габаритов.
- Линейную арматуру опор ВЛ 0,4-10 кВ, ограничивающих пролет пересечения, заземлить.
- В связи с тем, что места установки опор не привязаны к местности (к зданиям и сооружениям), в реальных условиях пересечение выполнить по данному эскизу с учетом конкретных условий и с обязательным соблюдением указанных габаритов
- Провода пересекающей ВЛИ 0,4 кВ на опорах пролета пересечения должны иметь глухие зажимы или двойные крепления на штыревых изоляторах.



						КРВЛ.3-11/24		
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске		
Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист
Разработал				Кудабаев			Р	5
						Эскизы пересечений	ООО "ВАБЭСТ"	
Директор				Бекин				

Согласовано				
Инов.№ подлинника	Подпись и дата		Взамен инв.№	

Распределительный пункт: номер,тип, установленная и расчетная мощность, кВт, аппарат на вводе	
Маркировка - расчетная нагрузка,кВт - коэффициент мощности - расчетный ток,А - длина участка,м	Момент нагрузки, кВт.м - потеря напряжения,% - марка,сечение проводника - способ прокладки
Токоприемники	



						КРВЛ.3-11/24		
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске		
Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация	Стадия	Лист
Разработал		Кудабаев					Р	6
						Однолинейная схема электрообеспечения	ООО "ВАБЭСТ"	
Директор	Бекин							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подлинника

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАСЧЕТА СЕТИ										0,40	кВ				
Исходные данные						Линия электропередачи			Токи короткого замыкания						
участок			проводник			фидер 0,4 кВ		потери напряж.	в конце фидера 0,4 кВ			на шинах 0,4 кВ			
источн.	линия	длина, км	тип, марка	число жил	сечение, мм2	нагрузка	ток		1-фаз	2-фаз	3-фаз	1-фаз	2-фаз	3-фаз	
						Рр	Ip								dU
		прин.	кВА	А	%	А	А	А	А	А	А	А	уд., А		
ТП-126	V1	0,180	СИП	4	50	50,4	81,2	1,78	1 451	1 721	1 987	3 552	6 783	7 823	11 080
ТП-126	V2	0,313	СИП	4	50	52,8	85,0	3,24	978	1 038	1 198	3 553	6 802	7 845	11 101
ТП-126	V3	0,051	СИП	4	50	36,0	58,0	0,72	2 576	4 550	5 254	3 553	6 802	7 845	11 340
		0,544				139									

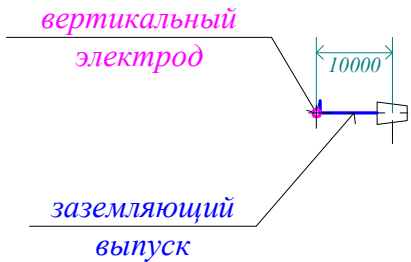
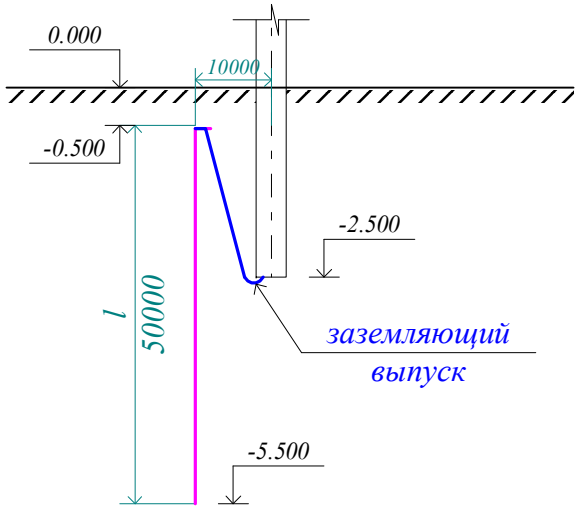
Ведомость выбора аппаратов защиты для проектируемых устройств 0,4/0,23 кВ											
Защищаемая линия						Подбор аппаратов защиты в РУ и на вводе					
Источник		фидер 0,4 кВ		токи короткого		I степень	II степень			III степень	
				1-фаз min в конце фидера 0,4 кВ	1-фаз сред на шинах 0,4 кВ	на вводе приемника	на отходящих фидерах от 1-фазных к.з.			на отходящих фидерах от к.з. и	
обозначение	мощность	номер	ток			ВРУ	РЭ13-2			ВА 57-35-34	
						ток тепл. расц., не более	номинал	уставка срабат., %	время отключ.	ток расц.	время откл. при 1-фаз КЗ
	Sном	ф	Ip расч	I(1)фид	I(1)шин	Ip расц.вру	Inом.рэ	Iуст.рэ	tср.рэ	Ip расц.ф	tср.ф
№№	кВА	№№	А	А	А	А	А	%	с	А	с
ТП-126	400	V1	81	1451	3 552	80	1116	130	0,08	100	0,50
ТП-126	400	V2	85	978	3 553	80	753	130	0,08	100	0,50
ТП-126	400	V3	58	2576	3 553	64	1981	130	0,08	80	0,50

Расчеты выполнены в соответствии с Г ОСТ 28249-93  
"Короткие замыкания в электроустановках"  
по методике, изложенной в РД153-34 .0-20.527-98  
"Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования".

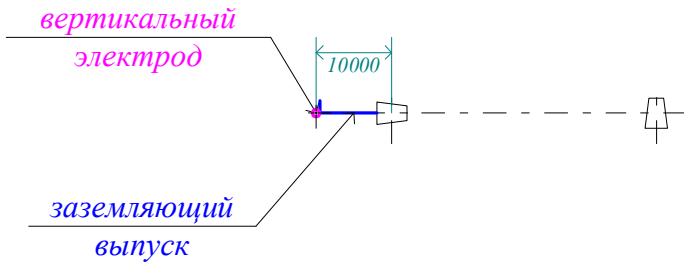
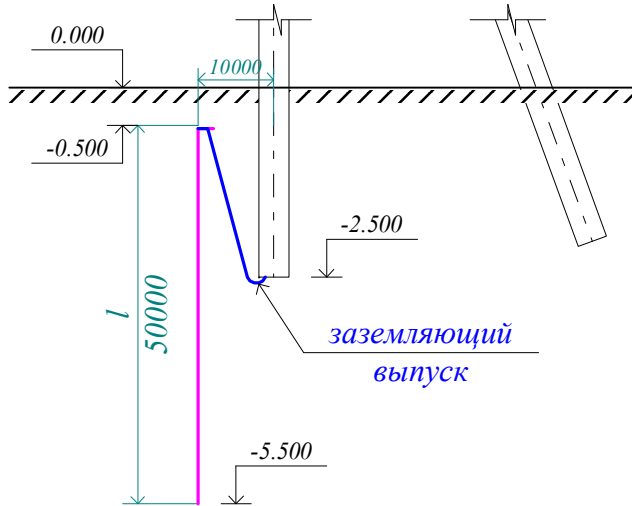
							КРВЛ.3-11/24								
							Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске								
Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Рабочая документация				Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Кудабаев				Р					7	.			
						Ведомости электрических расчетов					ООО "ВАБЭСТ"				
Директор	Бекин														

Согласовано			
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подлинника			

Одноточечные опоры



Опоры с подкосом



Внимание:  
Выполнить отгиб верхних концов вертикальных электродов в местах их примыкания к горизонтальному заземлителю по направлению оси траншеи.  
На отгиб добавить 0,2 м.  
Длина сварочного шва не менее 6 диаметров наиболее крупного прутка.

Объемы земляных работ:  
1. В местах сварки следует устроить выемку размером 0,8х0,8х0,6 м = 0,384 куб.м.

Номер схемы	Тип ЗУ	Экв. удельн. сопротивл. грунта <i>p</i> , Ом.м	Вертикальные электроды <i>D</i> 16 мм		Расстояние между вертикальн. электродами, <i>м</i>	Горизонтальн. заземлители <i>d</i> 10 мм		Расход оцинко- ванной стали, м/кг		Нормируем. сопротивл. ЗУ, Ом
			кол., шт.	длина, м		кол., шт.	длина <i>L</i> , м	<i>D</i> 16 мм	<i>d</i> 10 мм	
ЭС01.	6	до 200	1	5	--	--	--	5,2/4,6	--	30

						КРВЛ.3-11/24					
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-126 в Горно-Алтайске					
Измен.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рабочая документация			Стадия	Лист	Листов
Разработал				Кудабаев					Р	8	.
						Заземляющие устройства опор ВЛ 0,4 кВ			ООО "ВАБЭСТ"		
Директор				Бекин							





[illegible]



