



общество с ограниченной ответственностью
"Межрегиональная Компания Терминал Электрик"

Свидетельство № 407-14042017 выдано Ассоциацией «Саморегулируемая организация
«Проектные организации Липецкой области» протокол № 180 от 14.04.2017г.

Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для
присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами
(Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г.
Липецк, садоводческое некоммерческое
товарищество «Заря», массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного
участка: 48:20:0021020:1380 по
ТЗ 2020/8388

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

529 - ППО

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

Заказчик: ПАО «Россети Центр»-«Липецкэнерго»



общество с ограниченной ответственностью
"Межрегиональная Компания Терминал Электрик"

Свидетельство № 407-14042017 выдано Ассоциацией «Саморегулируемая организация «Проектные организации Липецкой области» протокол № 180 от 14.04.2017г.

Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество «Заря», массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020:1380 по ТЗ 2020/8388

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

529-ППО

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

Заказчик: ПАО «Россети Центр»-«Липецкэнерго»

Генеральный директор





А.В. Черных

Начальник ПКБ

А.В. Буев

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ то ма	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	529 - ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	529 - ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	529 - ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта	
5	529 - ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	529 - ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	529 - ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	529 - СМ	Раздел 9. Смета на строительство	

Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.	Разработал	Колотовкина			
	Проверил	Тенихин			
	Нач.отдела				
	Н.контроль	Тенихин			
	ГИП	Фролов			

529 - СП

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ


Стадия

Лист

Листов

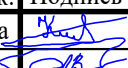



П

1



ООО
"Межрегиональная Компания
Терминал Электрик"

Формат А4

Ведомость чертежей основного комплекта													
Лист		Наименование						Примечание					
1		Общие данные						на 3-х листах					
2		Ситуационный план											
3-7		План трассы ЛЭП - 6/ 0,4 кВ											
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей раздела													
Обозначение			Наименование						Примечание				
529 - ППО			Раздел 2. Проект полосы отвода										
529 - ТКР			Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта										
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов													
Обозначение			Наименование						Примечание				
			<u>Ссылочные документы</u>										
ПУЭ (7-е издание)			Правила устройств электроустановок										
3.407-150			Заземляющие устройства опор ВЛ-0,4;6;10;35 кВ										
			<u>Прилагаемые документы</u>										
<p>Технические решения принятые в данном проекте, 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.</p> <p>Главный инженер проекта  Фролов С.В.</p>													
Взам. инв. N		Подпись и дата						529 - ППО					
								Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020:1380 по ТЗ 2020/8388					
Инв. N подл.			Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»		Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Колотовкина				П			1	3	
			Проверил	Тенихин				Общие данные		"Межрегиональная Компания Терминал Электрик"			
			Нач.отдела										
			Н.контроль	Тенихин									
			ГИП	Фролов									

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект "Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020:1380 поТЗ 2020/ 8388" выполнен на основании технического задания на выполнение "работ под ключ" по проектированию и строительству/реконструкции распределительной сети 6/0,4 кВ № 2020/ 8388 от 14.02.2020 г и изменениями в техническое задание №2020/ 8388 от 06.12.2021 г выданных филиалом ПАО "Россети Центр"- "Липецкэнерго", материалов изысканий трасс и обследования потребителя.

Технические решения, принятые в комплекте рабочих чертежей, 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.

Проектом технологического присоединения предусматривается:

1. Смонтировать ответвительную арматуру на опоре № 13 по проекту ЭСС/642-ПИР-2 ООО"МКТЭЛ" в сторону проектируемой ВЛЗ 6 кВ от опоры № 54 ВЛ 6 кВ.
2. От опоры № 13 ВЛ 6 кВ по проекту ЭСС/642-ПИР-2 ООО"МКТЭЛ" до РУ 6 кВ проектируемой ТП 6/ 0,4 кВ построить ВЛЗ 6 кВ ориентировочной протяженностью 1800 м.
3. На первой проектируемой опоре установить высоковольтный разъединитель.
4. Смонтировать ТП 6/ 0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА.
5. От РУ проектируемой ТП 6/ 0,4 кВ построить ВЛИ 0,4 кВ к границе земельного участка Заявителей ориентировочной протяженностью 300 м.
6. От опоры 0,4 кВ, проектируемой ВЛИ 0,4 кВ смонтировать ответвление до ПУ Заявителя, устанавливаемого на границе земельного участка Заявителя, ориентировочной протяженностью по 20 м и присоединить к вводному аппарату ПУ.

Трасса ЛЭП согласована со всеми заинтересованными организациями.

Проектируемый объект находится на территории Липецкого района Липецкой области.

В проекте произведена проработка оптимальных проектных решений по выбору конструкций опор, фундаментов, выполнению пересечений:

1. Определено минимальное количество типоразмеров промежуточных и сложных опор, размеров их элементов и материалы для их изготовления. Типы и места установки сложных опор приняты исходя из местных климатических условий и направлениях трассы ВЛ.

Расстановка промежуточных опор на участках, ограниченных сложными опорами, производится из величины расчетного пролета.

2. Выполнена вариантная расстановка опор с целью максимального использования расчетного пролета и с учетом экономичного закрепления опор в грунте. Размеры обособленных земельных участков, используемых для установки опор ВЛ определяются согласно постановления правительства РФ №486 от 11.08.03г., и могут быть учтены в государственном кадастре одного объекта недвижимого имущества (единого землепользования) при сдаче объекта. Земельная площадь, занимаемая под опоры ВЛ, подлежит отчуждению.

При выборе оптимального варианта трассы ВЛ учитывались предполагаемые убытки землепользователя, связанные с изъятием участков земли под опоры в постоянное пользование и полосы земли вдоль ВЛ на период ее строительства во временное пользование.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						529 - ППО	Лист
							2
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндокум.	Подпись	Дата		

Трасса выбрана с учетом обеспечения и рационального использования земельных угодий.

Затраты на покрытие убытков, связанных с изъятием земли у землепользователя, предусмотрены сметой на строительство ВЛ.

В соответствии с Постановлением №160 охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи устанавливаются в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на следующем расстоянии:

- для ВЛИ-0,4 кВ - 2 м (для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охрannая зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий).

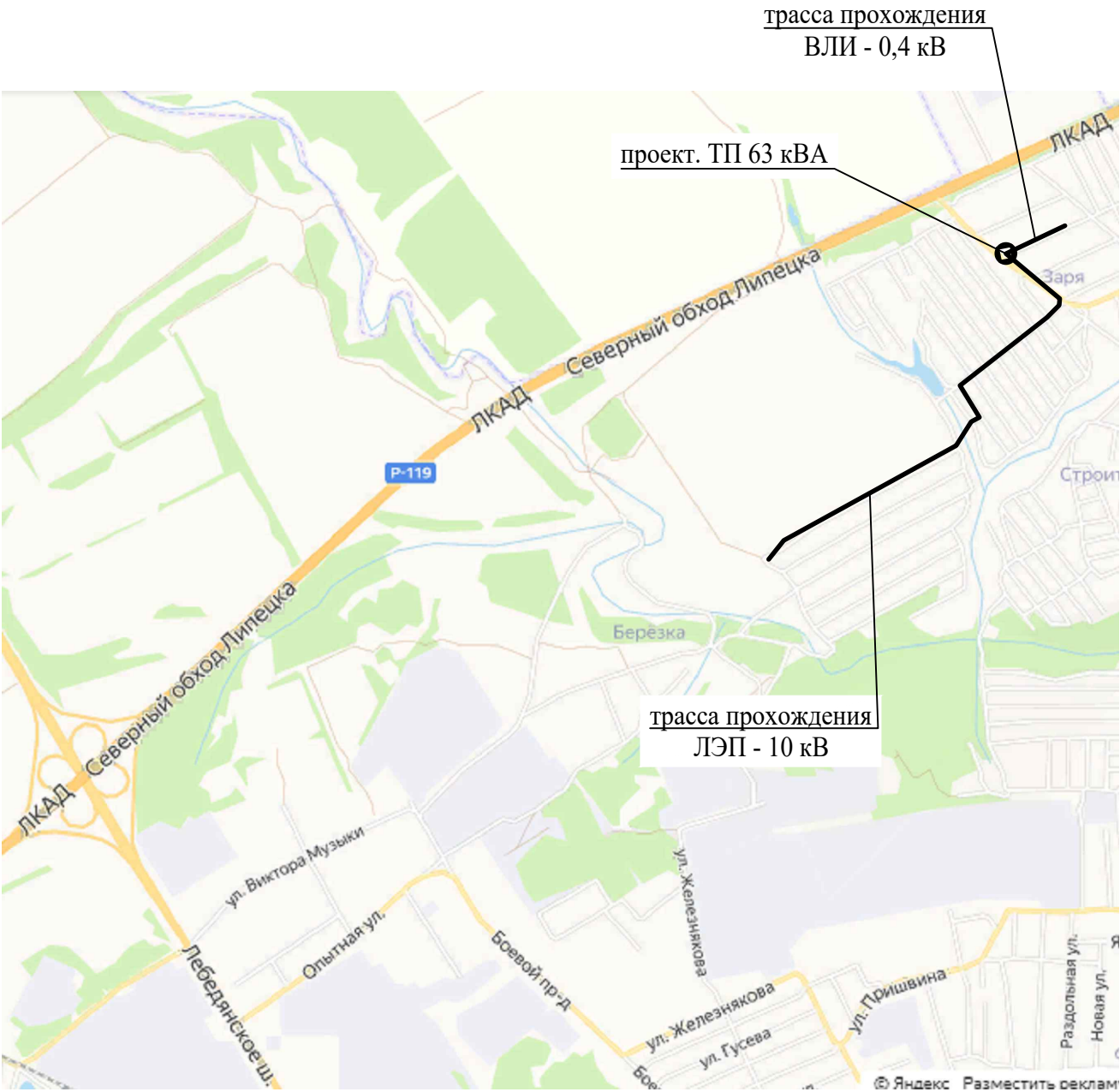
- для ВЛЗ - 6/ 10 кВ - 5 м по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении.


Ведомость отвода земли под опоры проектируемой
ЛЭП 6/ 0,4 кВ на время строительства

	Ширина полосы отвода, м	Длина линии, м	Площадь отвода земли, м ²
ВЛИ-0,4 кВ	4	281	1124
ЛЭП 10 кВ	10	1765	17650

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	529 - ППО			3

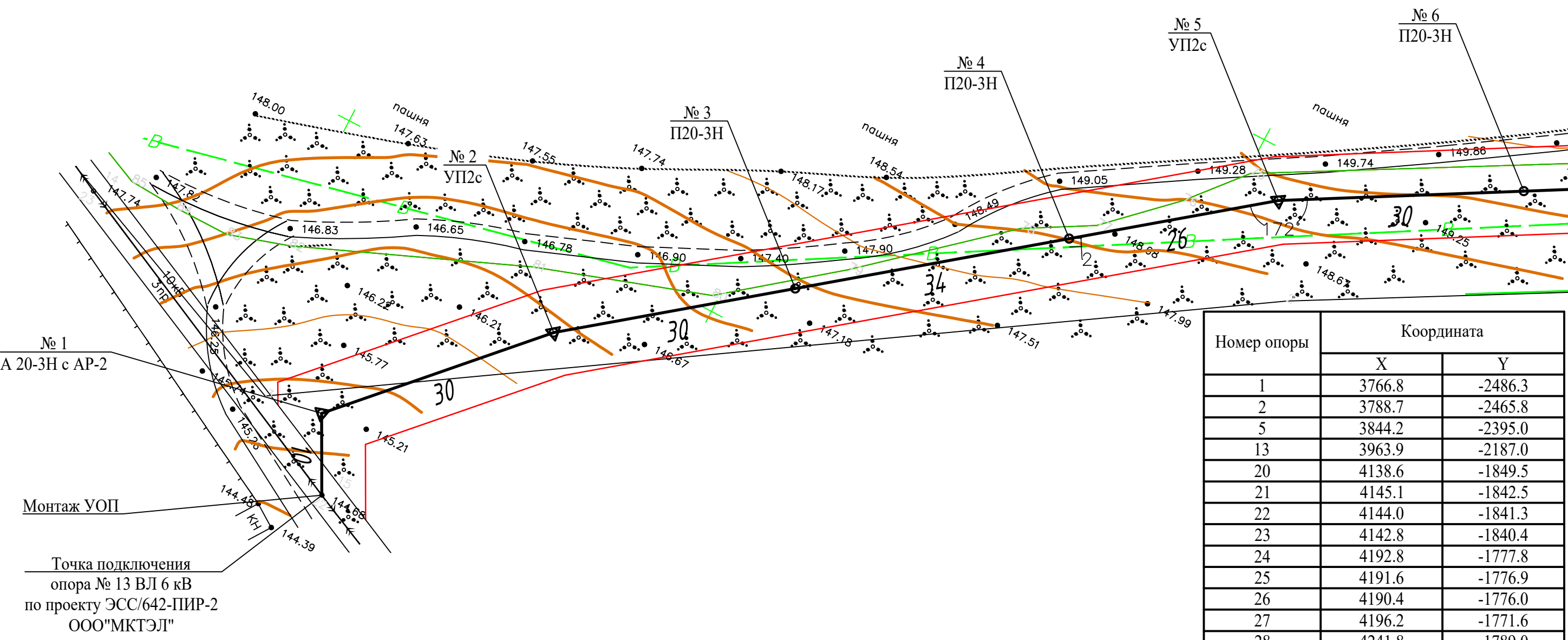
Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря"



Инв. N подл.	Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	529 - ППО				
							Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020:1380 поТЗ 2020/8388				
Инв. N подл.	Разработал	Колотовкина		[Подпись]			ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»		Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Тенихин		[Подпись]					П	2	
	Нач.отдела						Ситуационный план трассы		 "Межрегиональная Компания Терминал Электрик"		
	Н.контроль	Тенихин		[Подпись]							
Инв. N подл.	ГИП	Фролов		[Подпись]							

Внимание производителя работ!
Работы производятся вблизи подземных коммуникаций!
При производстве работ необходимо с представителями заказчика уточнить расположение сущ. подземных коммуникаций (водопровод, канализация, газ и др.), возможных на начало строительства.

г. Липецк
Липецкий район
Липецкой области
РКУ гололед / ветер - III / III
М 1 : 500



Участок ВЛЗ-6 кВ
СИП-3 3х(1х70)
суш. оп.-оп.15 Лстр=460 м

Номер опоры	Координата	
	X	Y
1	3766.8	-2486.3
2	3788.7	-2465.8
5	3844.2	-2395.0
13	3963.9	-2187.0
20	4138.6	-1849.5
21	4145.1	-1842.5
22	4144.0	-1841.3
23	4142.8	-1840.4
24	4192.8	-1777.8
25	4191.6	-1776.9
26	4190.4	-1776.0
27	4196.2	-1771.6
28	4241.8	-1789.0
29	4260.1	-1760.3
31	4335.6	-1812.9
32	4361.6	-1833.3
33	4371.7	-1835.9
40	4564.8	-1574.5
43	4646.6	-14800.0
44	4668.5	-1487.2
45	4695.0	-1529.6
46	4724.2	-1570.2
47	4751.4	-1612.2
48	4780.4	-1652.9
49	4800.1	-1669.2
ТП	4805.0	-1668.2
1	4809.2	-1665.4
2	4818.1	-1659.4
11	4932.3	-1414.8

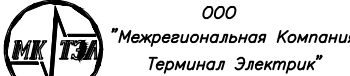
Ведомость опор

Шифр опоры	№ чертежа типовой серии	Тип ж.б. стойки	Кол. стоек на опору	Заглубление в грунт, м	Высота подвеса провода, м	Номер опоры на плане	Кол. опор
ВЛЗ-6 кВ Лстр= 1765 м							
A20-3Н	27.0002-11 19.0157	CB110-5	2	2,65	8,30	1,13,20-27,32,33, 43,44,49	15
УП2с	21.7704-02 19.0157	CB110-5	2	2,80	8,70	2,5,45-48	6
П20-3Н	27.0002-09 19.0157	CB110-5	1	2,50	8,70	3,4,6-12,14-19, 30,31,34-39,40-42	26
УА20-3Н	27.0002-12	CB110-5	3	2,65	8,90	28,29	2
ВЛИ-0,4 кВ от Лстр= 281 м							
K21	21.0112-04	CB110-5	1	3.00	7	1	1
A23	25.0017-08	CB95-3	2	2.30	7	2,11	2
П23	25.0017-02	CB95-3	1	2.30	7	3-10	8

Защиту изоляции проводов СИПЗ при грозовых перекрытиях следует выполнять с помощью мультикамерных разрядников РМК. На опорах ВЛЗ-10кВ необходимо установить РМК-20-IV-УХЛ1 с последовательным чередованием фаз (см. 30.0009-02) на все опоры.

Заземляющие устройства всех опор ВЛЗ-6 кВ в населенной местности, сопротивление которых не должно превышать 10 Ом, выполняется по чертежу 3.407-150-ЭС 08 (схема 1) комбинированным заземлителем в виде горизонтального луча из круглой стали Ø12 мм L=10 м и 2-х вертикальных электродов из круглой стали Ø 18 мм L=5 м; заземление опоры с разъединителем выполняется комбинированным по чертежу 3.407-150-ЭС15 (схема 2). Замкнутый горизонтальный заземлитель (контур) из круглой стали Ø12 мм прокладывается вокруг стойки и соединяется горизонтальным лучом Ø12 мм L=5 м с вертикальным заземлителем Ø18 мм L=5 м. Контур заземления присоединяется к заземляющему спуску из круглой стали Ø12 мм, который прокладывается по опоре.

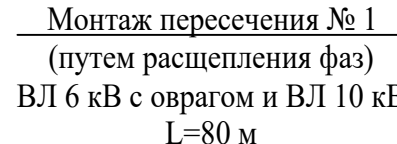
						529 - ППО				
						Строительство реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48-20-0021020-1380 по 13 2020/8388				
Изм	Кол.уч	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Колотовкина							П	3	
Проверил	Тенихин									
Нач.отдела										
Н.контроль	Тенихин									
ГИП	Фролов					План трассы ЛЭП-6/0,4 кВ				



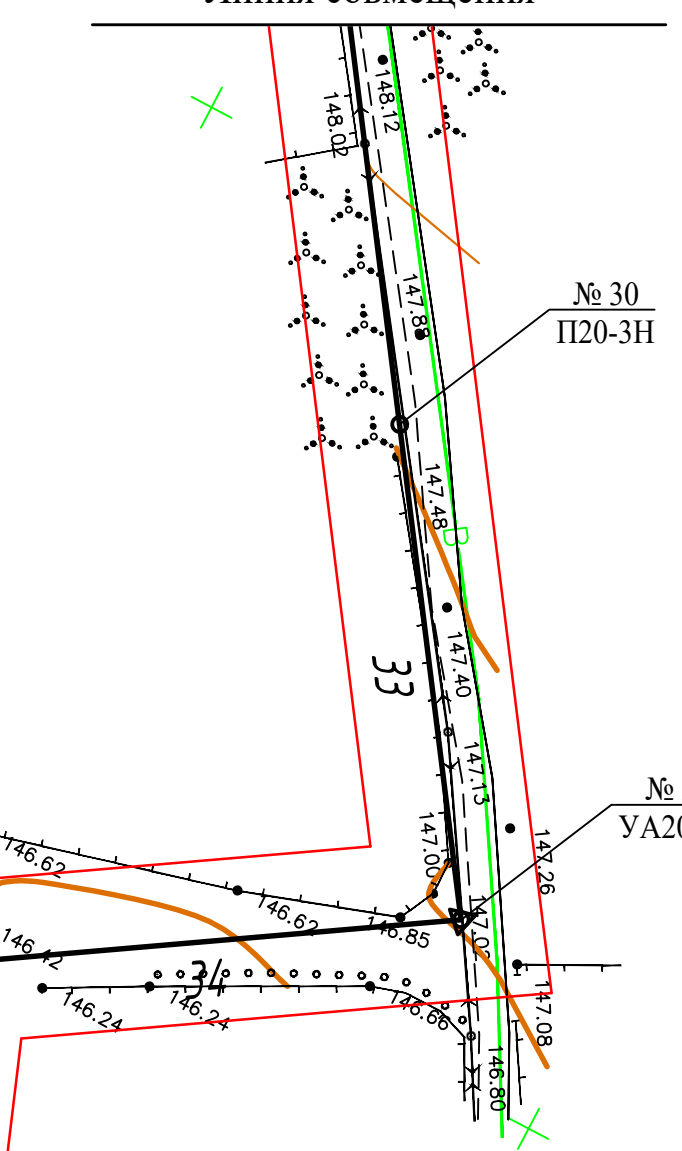
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Номер опоры	Координата	
	X	Y
1	3766.8	-2486.3
2	3788.7	-2465.8
5	3844.2	-2395.0
13	3963.9	-2187.0
20	4138.6	-1849.5
21	4145.1	-1842.5
22	4144.0	-1841.3
23	4142.8	-1840.4
24	4192.8	-1777.8
25	4191.6	-1776.9
26	4190.4	-1776.0
27	4196.2	-1771.6
28	4241.8	-1789.0
29	4260.1	-1760.3
31	4335.6	-1812.9
32	4361.6	-1833.3
33	4371.7	-1835.9
40	4564.8	-1574.5
43	4646.6	-14800.0
44	4668.5	-1487.2
45	4695.0	-1529.6
46	4724.2	-1570.2
47	4751.4	-1612.2
48	4780.4	-1652.9
49	4800.1	-1669.2
ТП	4805.0	-1668.2
1	4809.2	-1665.4
2	4818.1	-1659.4
11	4932.3	-1414.8

Участок ВЛЗ-6 кВ
СИП-3 3х(1х70)
оп. 15-оп.30 Lстр=503 м



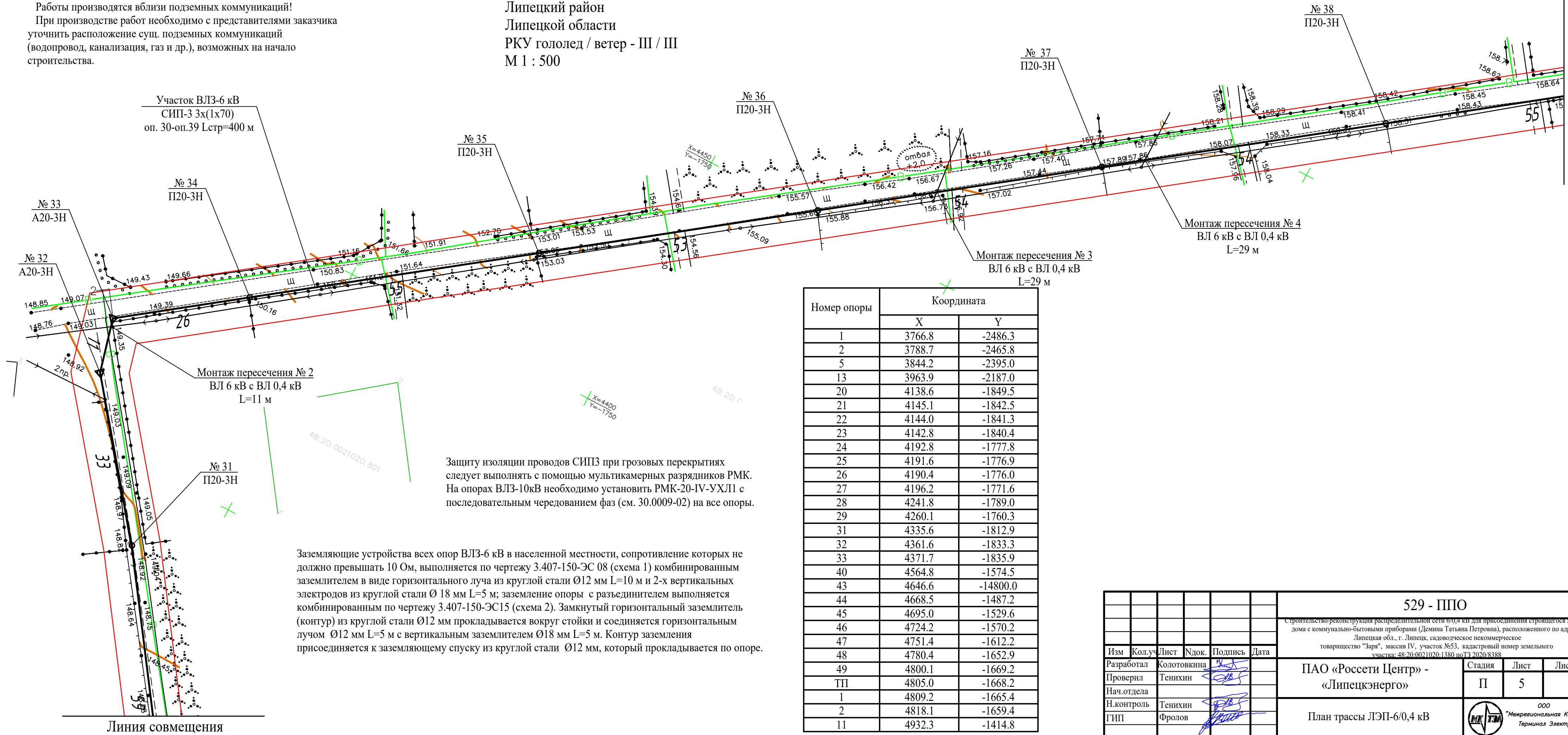
Линия совмещения








Формат А4х

Внимание производителя работ!
Работы производятся вблизи подземных коммуникаций!
При производстве работ необходимо с представителями заказчика уточнить расположение сущ. подземных коммуникаций (водопровод, канализация, газ и др.), возможных на начало строительства.

г. Липецк
Липецкий район
Липецкой области
РКУ гололед / ветер - III / III
М 1 : 500



Номер опоры	Координата	
	X	Y
1	3766.8	-2486.3
2	3788.7	-2465.8
5	3844.2	-2395.0
13	3963.9	-2187.0
20	4138.6	-1849.5
21	4145.1	-1842.5
22	4144.0	-1841.3
23	4142.8	-1840.4
24	4192.8	-1777.8
25	4191.6	-1776.9
26	4190.4	-1776.0
27	4196.2	-1771.6
28	4241.8	-1789.0
29	4260.1	-1760.3
31	4335.6	-1812.9
32	4361.6	-1833.3
33	4371.7	-1835.9
40	4564.8	-1574.5
43	4646.6	-14800.0
44	4668.5	-1487.2
45	4695.0	-1529.6
46	4724.2	-1570.2
47	4751.4	-1612.2
48	4780.4	-1652.9
49	4800.1	-1669.2
ТП	4805.0	-1668.2
1	4809.2	-1665.4
2	4818.1	-1659.4
11	4932.3	-1414.8

						529 - ППО			
						Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020:1380 по ТЗ 2020/8388			
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»	Статья	Лист	Листов
Разработал		Колотовкина					П	5	
Проверил		Тенихин							
Нач.отдела									
Н.контроль						План трассы ЛЭП-6/0,4 кВ			
ГИП		Тенихин							
		Фролов					ООО "Межрегиональная Компания Терминал Электрик"		

г. Липецк
Липецкий район
Липецкой области
РКУ гололед / ветер - III / III
М 1 : 500

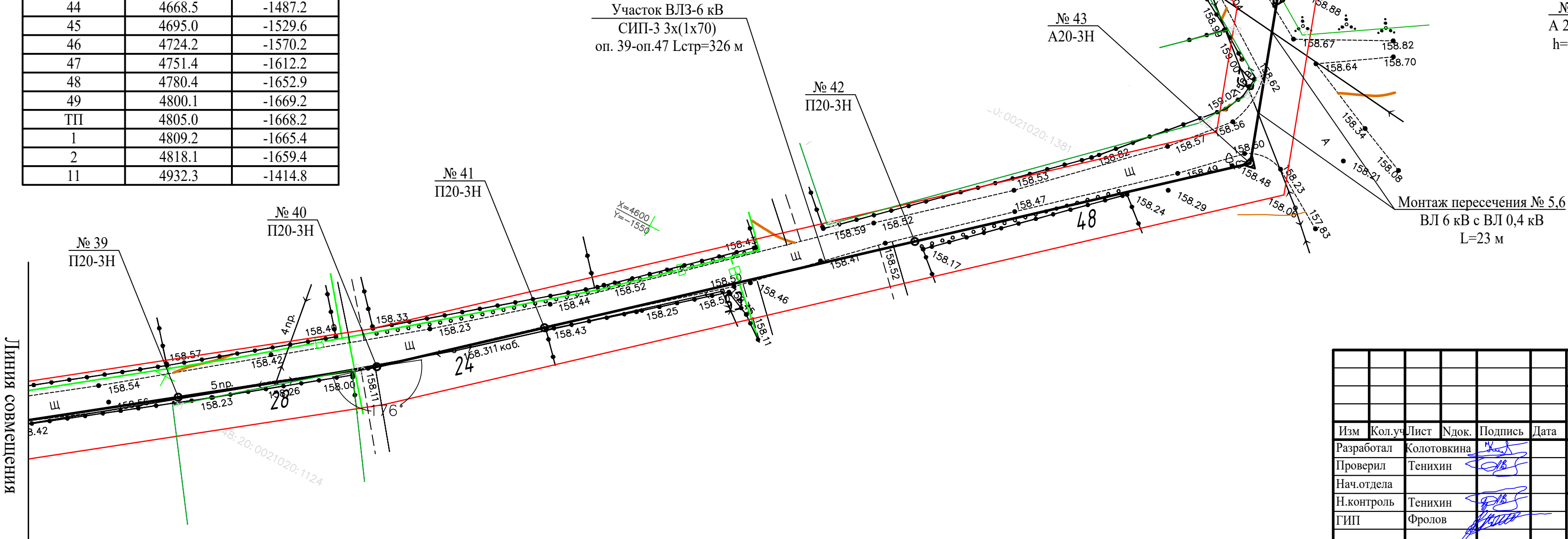
Защиту изоляции проводов СИПЗ при грозовых перекрытиях
следует выполнять с помощью мультикамерных разрядников РМК.
На опорах ВЛЗ-10кВ необходимо установить РМК-20-IV-УХЛ1 с
последовательным чередованием фаз (см. 30.0009-02) на все опоры.

Заземляющие устройства всех опор ВЛЗ-6 кВ в населенной местности, сопротивление которых не
должно превышать 10 Ом, выполняется по чертежу 3.407-150-ЭС 08 (схема 1) комбинированным
заземлителем в виде горизонтального луча из круглой стали Ø12 мм L=10 м и 2-х вертикальных
электродов из круглой стали Ø 18 мм L=5 м; заземление опоры с разъединителем выполняется
комбинированным по чертежу 3.407-150-ЭС15 (схема 2). Замкнутый горизонтальный заземлитель
(контур) из круглой стали Ø12 мм прокладывается вокруг стойки и соединяется горизонтальным
лучом Ø12 мм L=5 м с вертикальным заземлителем Ø18 мм L=5 м. Контур заземления
присоединяется к заземляющему спуску из круглой стали Ø12 мм, который прокладывается по опоре.

Номер опоры	Координата	
	X	Y
1	3766.8	-2486.3
2	3788.7	-2465.8
5	3844.2	-2395.0
13	3963.9	-2187.0
20	4138.6	-1849.5
21	4145.1	-1842.5
22	4144.0	-1841.3
23	4142.8	-1840.4
24	4192.8	-1777.8
25	4191.6	-1776.9
26	4190.4	-1776.0
27	4196.2	-1771.6
28	4241.8	-1789.0
29	4260.1	-1760.3
31	4335.6	-1812.9
32	4361.6	-1833.3
33	4371.7	-1835.9
40	4564.8	-1574.5
43	4646.6	-14800.0
44	4668.5	-1487.2
45	4695.0	-1529.6
46	4724.2	-1570.2
47	4751.4	-1612.2
48	4780.4	-1652.9
49	4800.1	-1669.2
ТП	4805.0	-1668.2
1	4809.2	-1665.4
2	4818.1	-1659.4
11	4932.3	-1414.8

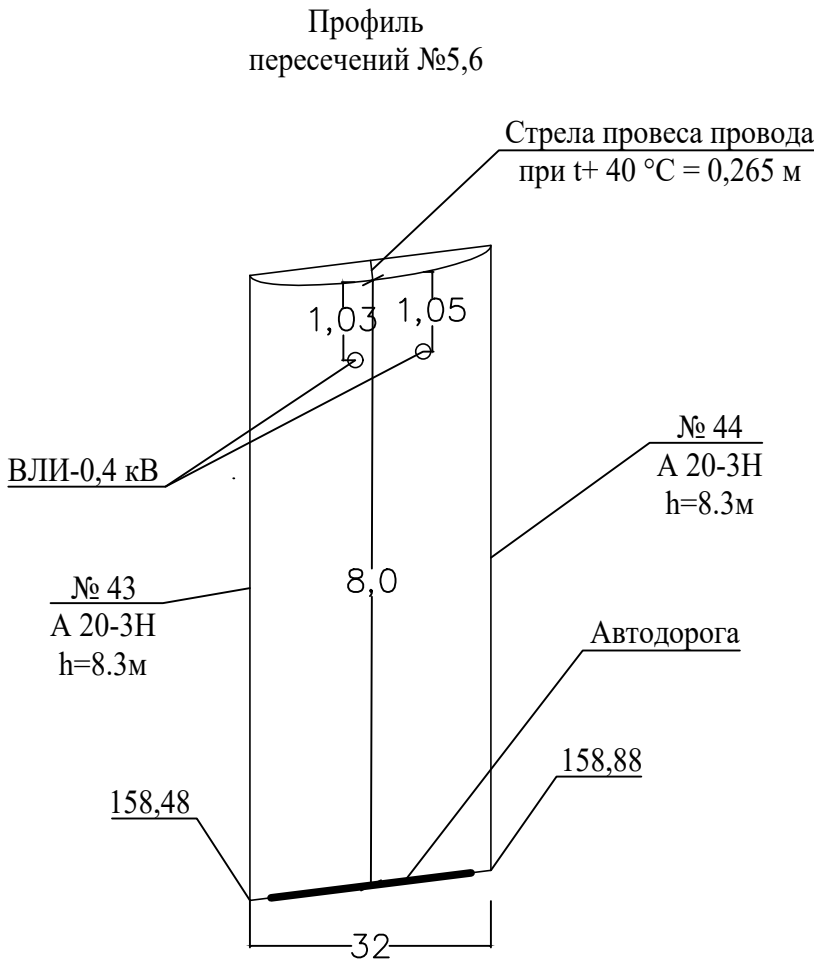
Высота подвеса провода в середине пролета, м при +40°	Номер опоры на плане
7,30	17-18, 18-19, 27-28, 44-45, 45-46, 46-47, 47-48
7,60	19-20
7,40	34-35,35-36,36-37


Участок ВЛЗ-6 кВ
СИП-3 3х(1х70)
оп. 39-оп.47 Lстр=326 м

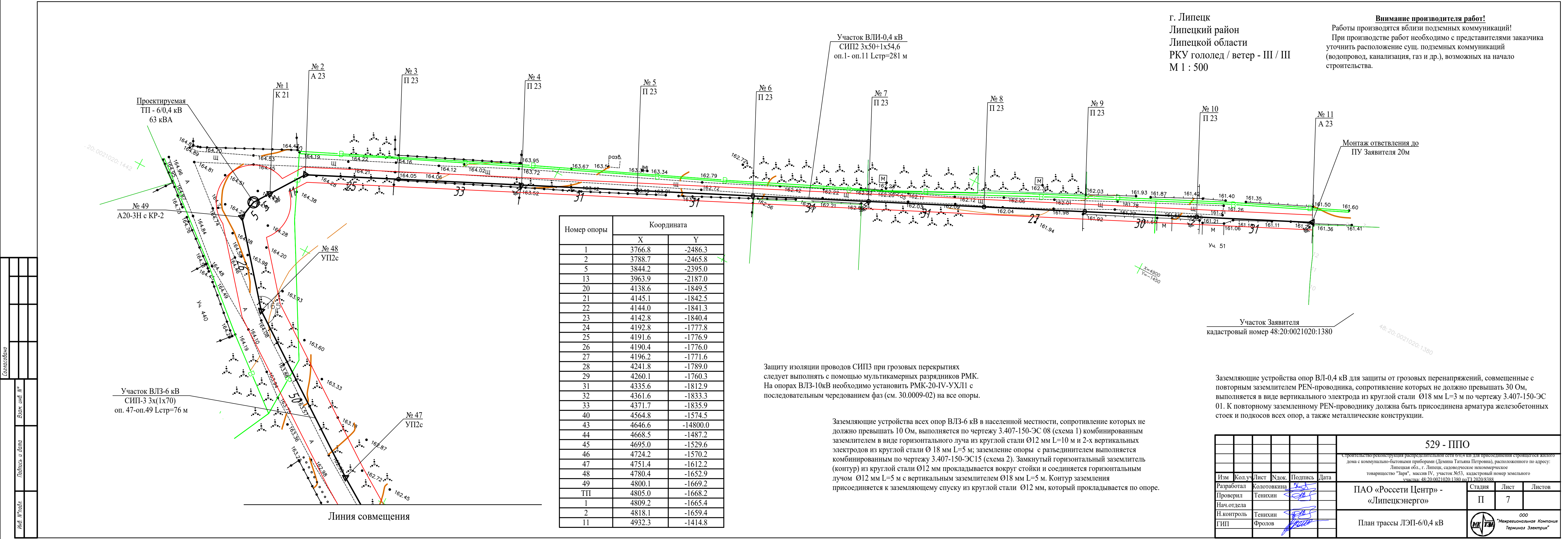


Внимание производителя работ!

Работы производятся вблизи подземных коммуникаций!
При производстве работ необходимо с представителями заказчика
уточнить расположение сущ. подземных коммуникаций
(водопровод, канализация, газ и др.), возможных на начало
строительства.

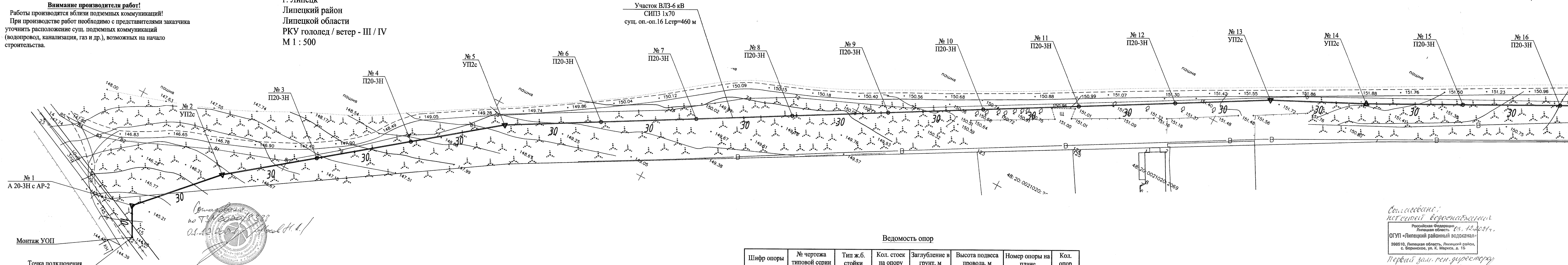


						529 - ППО			
						Строительство реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Демина Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №53, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020-1380 по ТЗ 2020/8388			
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»	Стация	Лист	Листов
Разработал	Колотовкина						П	6	
Проверил	Тенихин					План трассы ЛЭП-6/0,4 кВ		000 "Межрегиональная Компания Терминал Электрик"	
Нач.отдела									
Н.контроль	Тенихин								
ГИП	Фролов								



Внимание производителя работ!
Работы производятся вблизи подземных коммуникаций!
При производстве работ необходимо с представителями заказчика уточнить расположение сущ. подземных коммуникаций (водопровод, канализация, газ и др.), возможных на начало строительства.

г. Липецк
Липецкий район
Липецкой области
РКУ гололед / ветер - III / IV
М 1 : 500



Монтаж УОП
Точка подключения
опора № 13 ВЛ 6 кВ
по проекту ЭСС/642-ПНР-2
ООО"МКТЭЛ"

Защиту изоляции проводов СИПЗ при грозвых перекрытиях следует выполнять с помощью мультикамерных разрядников РМК. На опорах ВЛЗ-10кВ необходимо установить РМК-20-IV-УХЛ1 с последовательным чередованием фаз (см. 30.0009-02) на все опоры.

Заземляющие устройства всех опор ВЛЗ-6 кВ в населенной местности, сопротивление которых не должно превышать 10 Ом, выполняется по чертежу 3.407-150-ЭС 08 (схема 1) комбинированным заземлителем в виде горизонтального луча из круглой стали Ø12 мм L=10 м и 2-х вертикальных электродов из круглой стали Ø 18 мм L=5 м; заземление опоры с разъединителем выполняется комбинированным по чертежу 3.407-150-ЭС15 (схема 2). Замкнутый горизонтальный заземлитель (контур) из круглой стали Ø12 мм прокладывается вокруг стойки и соединяется горизонтальным лучом Ø12 мм L=5 м с вертикальным заземлителем Ø18 мм L=5 м. Контур заземления присоединяется к заземляющему спуску из круглой стали Ø12 мм, который прокладывается по опоре.

Участок ВЛЗ-6 кВ
СИПЗ 1х70
сущ. оп.-оп.16 Лстр=460 м

Ведомость опор

Шифр опоры	№ чертежа типовой серии	Тип ж.б. стойки	Кол. стоек на опору	Заглубление в грунт, м	Высота подвеса провода, м	Номер опоры на плане	Кол. опор
ВЛЗ-6 кВ Лстр= 1754 м							
А20-3Н	27.0002-11	СВ110-5	2	2,65	8,30	1,17,25-32,38, 39,52,52,60,61	16
УП2с	21.7704-02	СВ112-2	2	2,80	8,70	2,5,13,14,37,48, 56-58	9
П20-3Н	27.0002-09	СВ110-5	1	2,50	8,70	3,4,6-12,15,16, 18-24,35, 36,40-47,49-51, 54,55,59	34
УА20-3Н	27.0002-12	СВ110-5	3	2,65	8,90	33,34	2
ВЛИ-0,4 кВ от Лстр= 281 м							
К21	21.0112-04	СВ110-5	1	3,00	7	1	1
А23	25.0017-08	СВ95-3	2	2,30	7	2,11	2
П23	25.0017-02	СВ95-3	1	2,30	7	3-10	8

Составлено:
исполнитель: *Ворожобинская*

Российская Федерация
Липецкая область 08.12.2021 г.
ОГП «Липецкий районный водоканал»
398510, Липецкая область, Липецкий район,
с. Боринское, ул. К. Маркса, д. 15

Первый зам. ген. директора
технический директор
И.С. Путькин

854-288
14.12.2021
И.С. Путькин

Согласовано
И.С. Путькин

						529 - ППО		
						Строительство/реконструкция распределительной сети 6/0,4 кВ для присоединения строящегося жилого дома с коммунально-бытовыми приборами (Домна Татьяна Петровна), расположенного по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, садоводческое некоммерческое товарищество "Заря", массив IV, участок №653, кадастровый номер земельного участка: 48:20:0021020:1380 ПОТЗ 2020/8338		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»	Стадия	Лист
Разработал	Колотовкина						П	1
Проверил	Тенихин							
Нач.отдела	Тенихин							
Н.контроль	Тенихин					План трассы ЛЭП-6/0,4 кВ		
ГИП	Фролов							