



**МРСК
СИБИРИ
АЛТАЙЭНЕРГО**



*Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ
от оп. №65-6 Л-51-9 до границ земельного участка
Заявителя, расположенного по адресу в 5 км от ориентира
на ЮЗ. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район,
КН 22:47:180403:133*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

11000332935.ППО

Том 1

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
<i>1</i>			
<i>2</i>			
<i>3</i>			



**МРСК
СИБИРИ
АЛТАЙЭНЕРГО**



*Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ
от оп. №65-6 Л-51-9 до границ земельного участка
Заявителя, расположенного по адресу в 5 км от ориентира
на ЮЗ. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район,
КН 22:47:180403:133*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 "Проект полосы отвода"

11000332935.ППО

Том 1

*Заместитель директора
по техническим вопросам,
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Сибири»-«Алтайэнерго»*

В.Н. Каканов

Начальник управления проектирования

С.В. Залипукин

2017

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Общие сведения

Проект по «Строительству ТП-10/0,4 кВ и реконструкции ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границ земельного участка Заявителя, расположенного по адресу в 5 км от ориентира на ЮЗ. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133» выполнен на основании следующих положений и исходных данных:

- договора №20.2200.336.17 от 20.02.2017 г. между ПАО «МРСК Сибири» и заявителя Чикулаева Сергея Васильевича на разработку проектно-изыскательских работ по «Строительству ТП-10/0,4 кВ и реконструкции ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границ земельного участка Заявителя, расположенного по адресу в 5 км от ориентира на ЮЗ. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133»;
- технического задания на проектирование, утверждённым начальником службы взаимодействия с клиентами филиала ПАО «МРСК Сибири»-«Алтайэнерго» Шипиловым Д.А.;
- материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных филиалом ПАО «МРСК Сибири»-«Алтайэнерго» (11000332935ИГДИ);
- материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных организацией ООО «Сибгеострой» (1721-ИГИ);
- материалов инженерно-экологических изысканий, выполненных организацией ООО «Алтайприрода» (11000332935.ИИЗ);
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- нормативных актов федерального уровня;
- отраслевых НТД;
- организационно распорядительных документов (ОРД) и НТД ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	---------	------	----------	---------	------

11000332935.ППО.ТЧ

Лист

3

2. Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика района

2.1 Рельеф, растительность

В геоморфологическом отношении участок изысканий располагается в пределах высокой поймы р. Чумыш. Участок работ находится на правом берегу р. Чумыш.

Трасса ЛЭП начинается на южной окраине с. Шипицино, пересекает ручей образовавшийся в результате самоизлива из скважины. Далее трасса проходит по просеке до участка заявителя. Территория не застроена. Местность пересечённая заросшая высокой травой и кустарником. Трасса труднопроходимая для транспорта. Рельеф участка пересечённый, абсолютные отметки поверхности 127,4-131,5 м. Относительное превышение составляет 4,1 м.

Общее понижение наблюдается в южном направлении по течению р. Чумыш.

Категория сложности инженерно-геологических условий II.

2.2 Описание климатических условий

По климатическим характеристикам территория реконструируемой ВЛ 10 кВ относится к I климатическому району, подрайону IV (таблица А.1. СП 133.13330.2012 «Строительная климатология»).

Климатические условия для проектируемой ВЛЗ 10 кВ приняты в соответствии с требованиями ПУЭ 7-е издание, СП 133.13330.2012 «Строительная климатология», по метеостанции «Барнаул» и отчета по инженерно-геологическим изысканиям см. отчет «1721-ИГИ» и сведены в таблицу 2.

Благодаря континентальному положению, особенностям циркуляции атмосферы, климат района характеризуется суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенними и осенними заморозками, жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет 2,20С. Наиболее холодным месяцем является январь со средней суточной температурой воздуха -16,30С и абсолютным минимумом в отдельные годы -52 0С. Наиболее высокая среднемесячная температура воздуха наблюдается в июле +19,8 0С. Абсолютный максимум в отдельные годы достигает +380С.

Годовое количество осадков составляет 416 мм, из них 299 мм выпадает в теплый период и 117 мм - в холодный период года.

Преобладающее направление ветра – юго-западное в холодный период года и северо-восточное в тёплый. В геоморфологическом отношении участок изысканий располагается в пределах высокой поймы р. Чумыш. Участок работ находится на правом берегу р. Чумыш.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата	11000332935.ппо.тч	Лист
							4

В соответствии с Общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации (ОСР-2015) сейсмичность с. Шипицино 6 баллов при уровне сейсмической опасности «А». Согласно приложению Б СНиП 22-01-95.

Таблица 2 - Сводная таблица климатических параметров

№ п/п	Метеоэлементы	Значения	Размерность
1	Преобладающее направление ветра (зима)	Ю	
2	Преобладающее направление ветра (лето)	СВ	
3	Нормативная скорость ветра (один раз в 25 лет) на высоте 10 м	36	м/с
4	Скорость ветра при гололеде (один раз в 25 лет) на высоте 10 м	18	м/с
5	Нормативная толщина стенки гололеда (один раз в 25 лет)	15	мм
6	Температура воздуха при гололеде	Минус 5	град. С
7	Среднегодовая температура воздуха	Плюс 2,2	град. С
8	Абсолютный минимум температуры воздуха	Минус 52	град. С
9	Абсолютный максимум температуры воздуха	Плюс 38	град. С
10	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью - 0,92	Минус 38	град. С
11	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью - 0,92	Минус 42	град. С
12	Среднегодовая продолжительность гроз	40-60	часов
13	Среднегодовое количество осадков	419	мм

Данные, принятые для расчетов:

Климат района – континентальный;

Пляска проводов – умеренная;

Район по гололеду – II;

Ветровой район – IV;

Степень загрязнения атмосферы – I;

Среднегодовая температура воздуха – 2,2°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 52°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38°С.

Климатические параметры по ветру и гололеду:

- нормативная толщина стенки гололеда – 15 мм;

- нормативное ветровое давление – 800 Па;

- ветровое давление при гололеде – 19,5959 М/с.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата
-----	--------	------	---------	---------	------

11000332935.ппо.тч

Лист

5

3. Характеристика трассы ВЛ 10 кВ

Настоящим проектом предусматривается «Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границ земельного участка Заявителя, расположенного по адресу в 5 км от ориентира на ЮЗ. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133».

Участок линии от оп. №65-6 Л-51-9 до проект. оп. №11 располагается на землях поселений с. Шипицыно. Участок трассы реконструируемой ВЛ 10 кВ от проект. оп. №12 до оп. №209 проходит в границах государственного природного комплексного заказника краевого значения «Усть-Чумышский» (постановление Алтайского края от 12.04.1999 №256 в редакции от 20.03.14 согласно письма см. прилож. «Г» ТОМ-1 ПЗ №Ж/Б/2435 от 29.03.17). Участок линии от проект. оп. №210 до оп. №213 проходит по территории базы отдыха Петровский Посад до кадастрового участка заявителя 22:47:180403:133. По территории заказника проектируемая линия проходит по выделам лесного фонда, но так как трасса выбиралась в обход околков леса, то вырубка не требуется и проектом не предусматривается.

Участок линии от оп №1 до оп №210 проектируются по пойме реки Чумыш и при паводках подтапливается. Абсолютные отметки поверхности составляют на проектируемом участке до оп №209 от 127,46 м до 131,17 м. Перепад высот составляет 3,71 метров. Участок заявителя с хозяйственными постройками располагается на возвышенности. Перепад высот от оп 209-213 составляет 6.3 метров (абсолютные отметки от 129 м до 135.3 м).

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

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата	11000332935.ппо.тч	Лист
							6

4. Расчет размеров земельных участков, предоставляемых для размещения ВЛ 220 кВ

Трасса проектируемого объекта электросетевого комплекса, принадлежащего филиалу ПАО «МРСК Сибири» - «Алтайэнерго» линии электропередачи ВЛ-10 кВ Л-51-9, от оп. №11 проходит по землям поселений с. Шипицыно Тальменского района Алтайского края и до оп. №209 землям лесного фонда территории ГПКЗ «Усть-Чумышский».

Площадь отвода земли под опоры ВЛ-10 кВ рассчитана в соответствии с «Правилами определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети» (утв. постановлением Правительства РФ от 11 августа 2003 г. N 486). Ширина полосы временного отвода земли под реконструируемую ВЛ-10 кВ составляет 21 метр. Отводы земельных участков для них получены и утверждены постановлением главы администраций соответствующего района. Согласно части 1 статьи 20 Земельного кодекса РФ государственным и муниципальным учреждениям земельные участки предоставляются в постоянное (бессрочное) пользование и составляют:

- постоянное пользование – 0,0471 га;
- временное пользование – 22,8753 га.

Ввиду того, что реконструкция проходит в основном на подтапливаемой территории и частично по землям поселений проектом рекультивация не предусматривается. После реконструкции ВЛ-10 кВ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в первоначальное состояние.

План полосы отвода земли под реконструируемую линию ВЛ-10 кВ указан в графической части данного тома на плане трассы М 1:1000.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата	11000332935.ппо.т4	Лист 7
-----	--------	------	---------	---------	------	--------------------	-----------

Таблица 2 - Ведомость отчуждения земли под реконструируемую линию ВЛ-10 кВ

Классификация угодий	Длина участка трассы, км	Тип опоры	Кол-во опор, шт	Постоянный отвод		Временный отвод земли
				Одна опора, м²	Всего, м² / га	Вдоль трассы, га
ВЛ – 10 кВ						
Терри- тория ненаселенного пункта	10,893	П10-7ДБ, ПоБ10-5	176	0,80	140,80	22,8753
		АтБ10-26, УПоБ10-26, КтБ10-26	16	4,90	78,40	
		УАтБ10-26, УАБ10/0,4-16	21	12,00	252,00	
Итого:	10,893				<u>471,20</u> 0,0471	22,8753
Всего:	10,893				<u>471,20</u> 0,0471	22,8753

Площади постоянного и временного отвода земель под опоры и вдоль трассы определены на основании «Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», утверждён

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

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата	11000332935.ппо.тч	Лист 8

5. Перечень инженерных сооружений и коммуникаций, пересекаемых проектируемой ВЛ 10 кВ

Реконструируемый участок ВЛ 10 кВ на своем пути не пересекает ни каких инженерных коммуникаций.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата

11000332935.ппо.тч

6. Переустройство искусственных сооружений и инженерных коммуникаций.

Переустройства искусственных сооружений и инженерных коммуникаций не требуется.

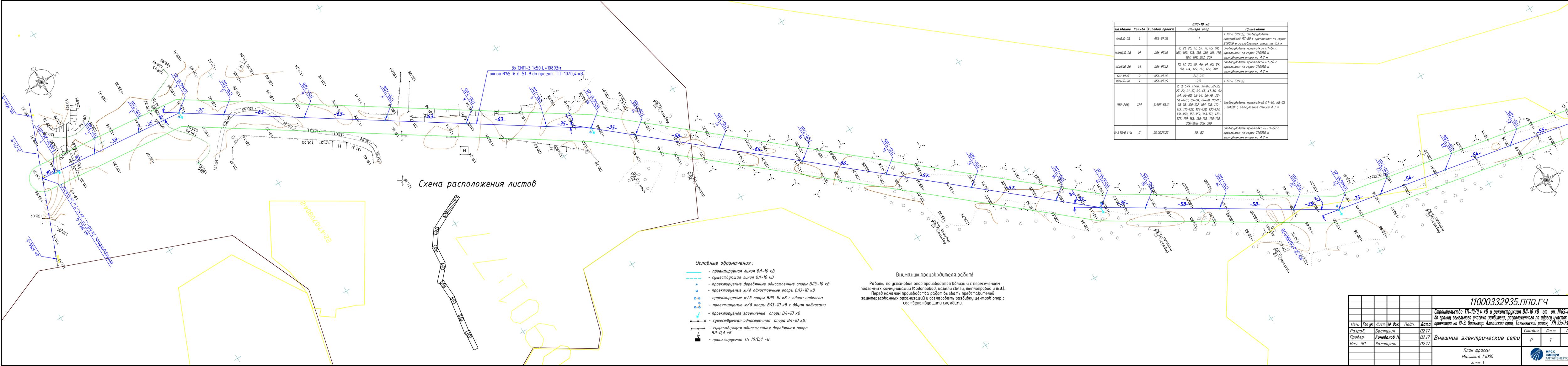
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№.докум	Подпись	Дата

11000332935.ппо.тч

Лист

10



ВЛ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
Апб10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (РЛНД), доработать приставкой ПТ-60 с креплениями по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАпб10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	доработать приставкой ПТ-60 с креплениями по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПб10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	доработать приставкой ПТ-60 с креплениями по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
Поб10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
Кпб10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (РЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	доработать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШБ20Т1, заглубление стойки 4,3 м
АББ10/0,4-4	2	20.0027.22	75, 82	доработать приставками ПТ-60 с креплениями по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

Схема расположения листов

- Условные обозначения:
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одноствольные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одноствольные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствольная опора ВЛ-10 кВ;
 - существующая одноствольная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимание производителя работ!
 Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплопровод и т.д.). Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

11000332935.ППО.ГЧ					
Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границ земельного участка заявителя, расположенного по адресу участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17
Внешние электрические сети			Студия	Лист	Листов
План трассы Масштаб 1:1000 лист 1			Р	1	
МРСК СИБИРИ АЛТАЙЭНЕРГО					

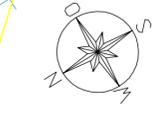
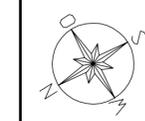
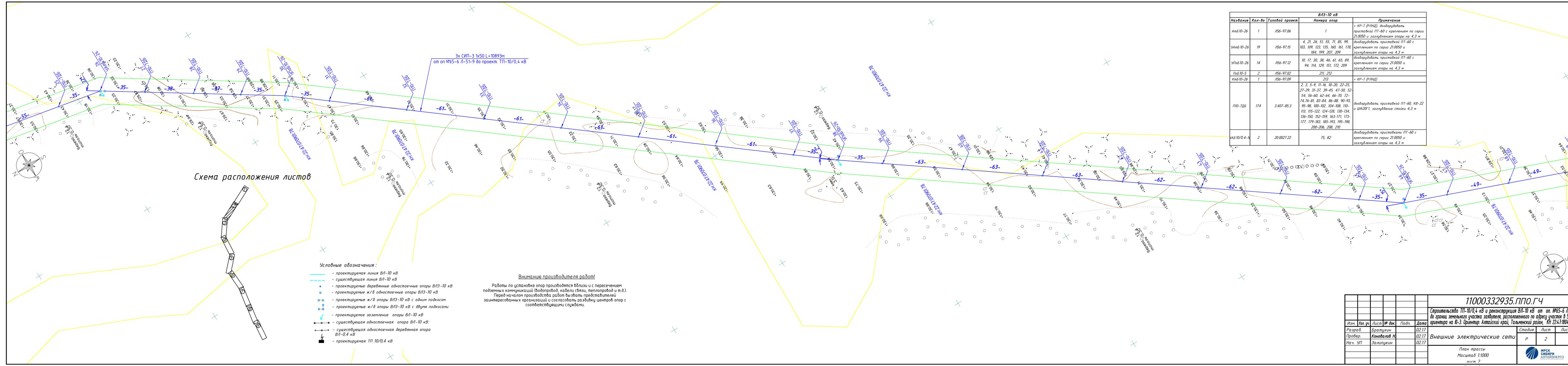
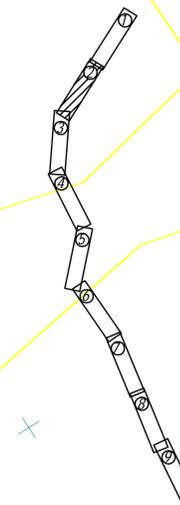


Схема расположения листов



- Условные обозначения:
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одноствольные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одноствольные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствольная опора ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствольная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимание! Производителю работ!
 Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплотрассы и т.д.).
 Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
Амб10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (Р/МД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ЧАмб10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоб10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
Лоб10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
Кмб10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (Р/МД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
АБ10/0,4-14	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

11000332935.ППО.ГЧ

Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу: участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22-47:100403:133

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17

Внешние электрические сети

План трассы
 Масштаб 1:1000
 лист 2

МРСК СИБИРИ
 АЛТАЙЭНЕРГО

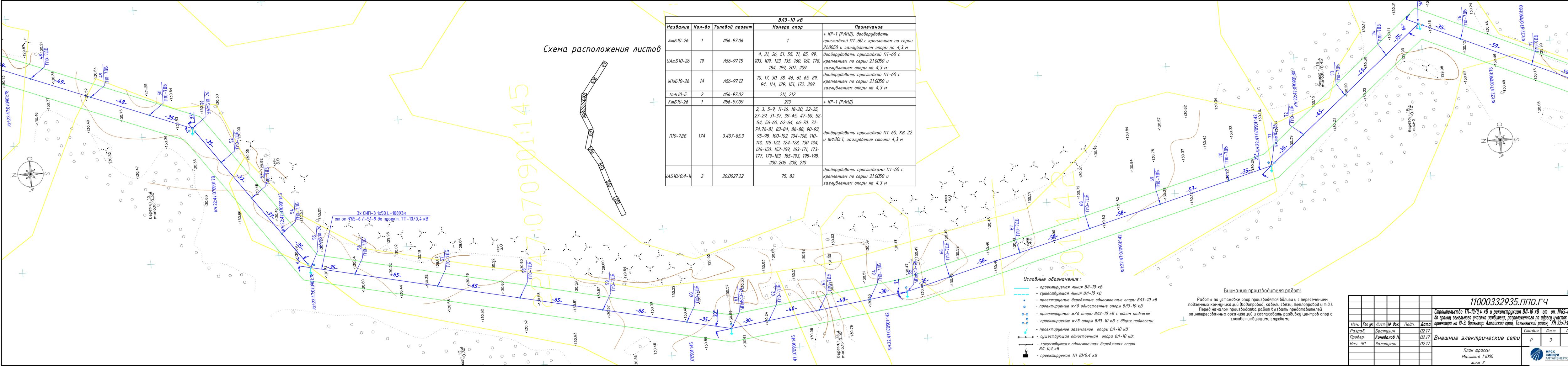


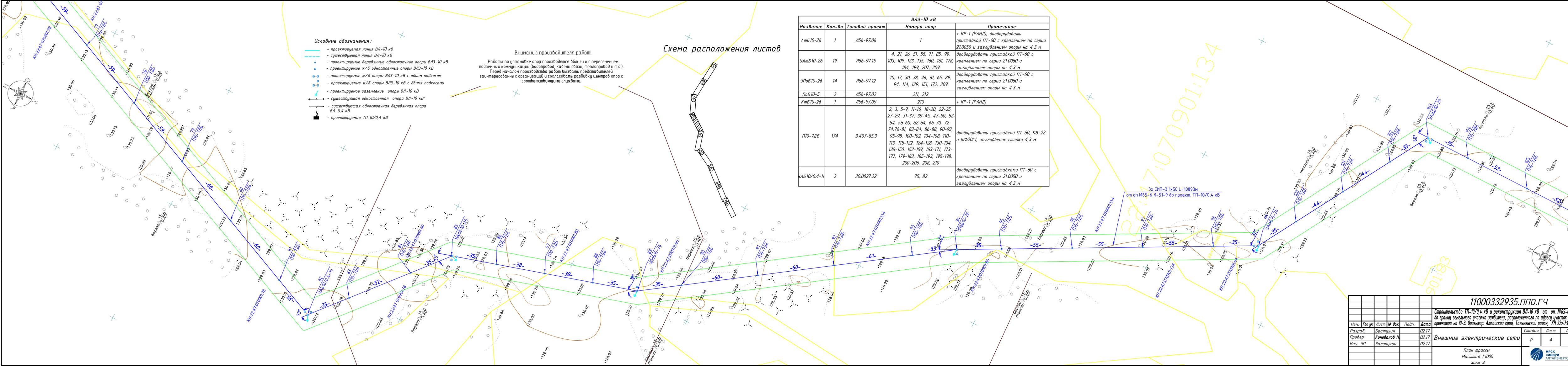
Схема расположения листов

ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	156-97.06	1	+ КР-1 (РЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	156-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоБ10-26	14	156-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	156-97.02	211, 212	
КтБ10-26	1	156-97.09	213	+ КР-1 (РЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
УАБ10/0,4-10	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

- Условные обозначения:
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одноствольные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одноствольные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - ◻ проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - ⊙ проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - ⊕ существующая одноствольная опора ВЛ-10 кВ;
 - ⊗ существующая одноствольная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимание производителя работ!
Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплотрассы и т.д.). Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

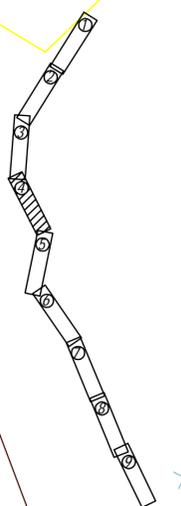
11000332935.ППО.ГЧ					
Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу: участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22-47-100901145					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17
Внешние электрические сети					
План трассы Масштаб 1:1000 Лист 3					



- Условные обозначения:**
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одноствопные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одноствопные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствопная опора ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствопная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимания производителя работ!
 Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплотрассы и т.д.).
 Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

Схема расположения листов



ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	156-97.06	1	+ КР-1 (Р/ЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	156-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоБ10-26	14	156-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	156-97.02	211, 212	
КтБ10-26	1	156-97.09	213	+ КР-1 (Р/ЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
АБ10/0,4-14	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

11070901:134

901:83

11000332935.ППО.ГЧ					
Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:100403:133					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Братухин	02.17
Провер.				Коновалов Н.	02.17
Нач. УП				Залицкий	02.17
				Стадия	Лист
				Р	4
План трассы Масштаб 1:1000 Лист 4					

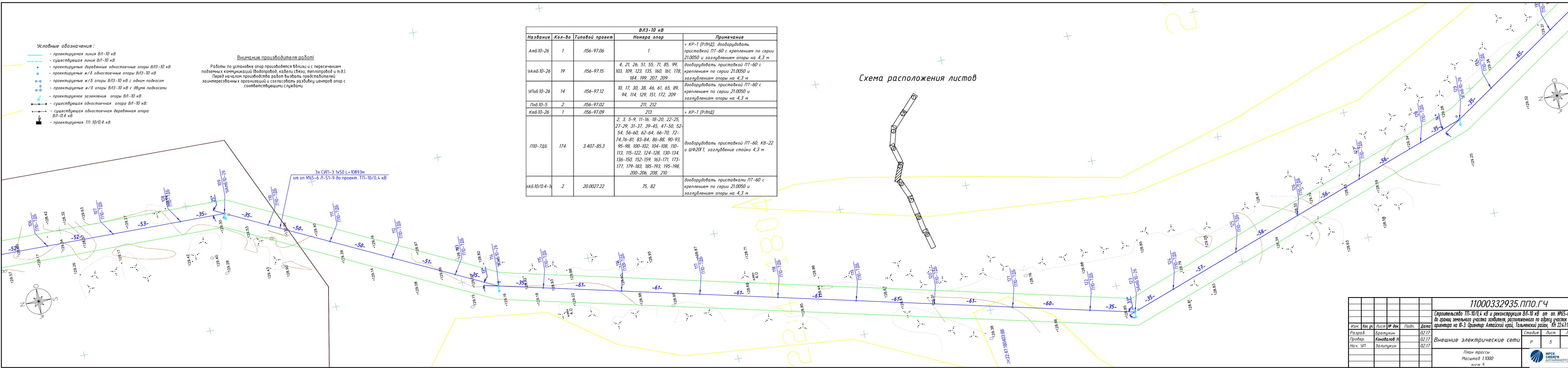
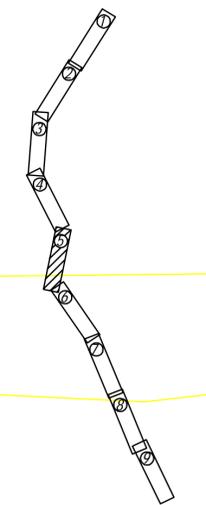
- Условные обозначения:
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одностоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одностоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - существующая одностоечная опора ВЛ-10 кВ
 - существующая одностоечная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимание производителя работ!

Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземными коммуникациями (водопровод, кабели связи, теплопровод и т.д.). Перед началом производства работ брать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (Р/ЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоБ10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
КтБ10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (Р/ЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
УАБ10/0,4-1	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

Схема расположения листов



11000332935.ППО.ГЧ					
Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17
Внешние электрические сети			Статус	Лист	Листов
План трассы Масштаб 1:1000 Лист 5			Р	5	
МРСК СИБИРИ АЛТАЙЭНЕРГО					

ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (Р/ЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоб10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
КтБ10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (Р/ЛНД)
ППО-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
УАБ10/0.4-1	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

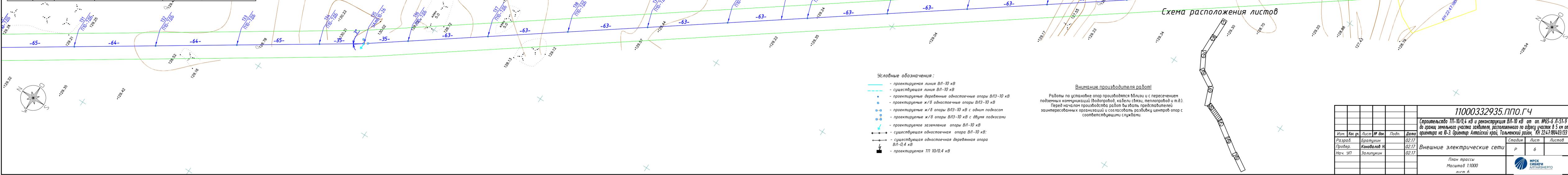


Схема расположения листов

- Условные обозначения:
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одностоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одностоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - ⚡ проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - ⚡ существующая одностоечная опора ВЛ-10 кВ;
 - ⚡ существующая одностоечная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

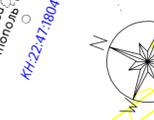
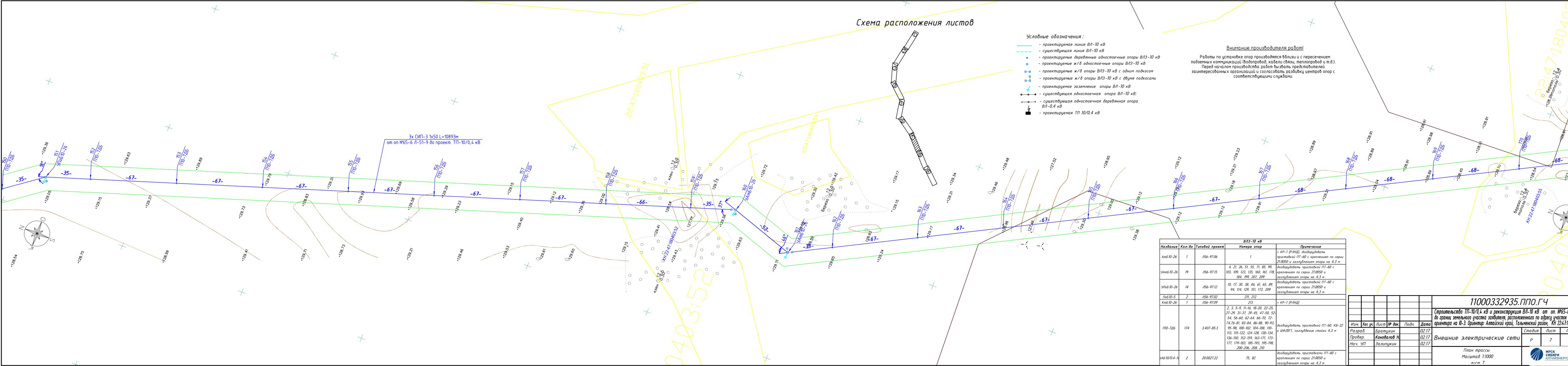
Внимание производителя работ!
 Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплотрассы и т.д.).
 Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

11000332935.ППО.ГЧ					
Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу участок № 5 км оп ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22-47:180403:133					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17
Внешние электрические сети			Страница	Лист	Листов
План трассы Масштаб 1:1000 лист 6			Р	6	
МРСК СИБИРИ АЛТАЙЭНЕРГО					

Схема расположения листов

- Условные обозначения:
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одноствоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одноствоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствоечная опора ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствоечная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимание производителя работ!
 Работы по установке опор производятся вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплопровод и т.д.).
 Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку опор с соответствующими службами.



3х СИП-3 1x50 L=10893м
 от оп №65-6 Л-51-9 до проект. ТП-10/0,4 кВ

ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АпБ10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (Р/ЛНД), доработать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАпБ10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	доработать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПб10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	доработать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
Пб10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
КпБ10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (Р/ЛНД)
П10-7ЛБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	доработать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
УАБ10/0,4-1	2	20.0027.22	75, 82	доработать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

11000332935.ППО.ГЧ

Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу: участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133

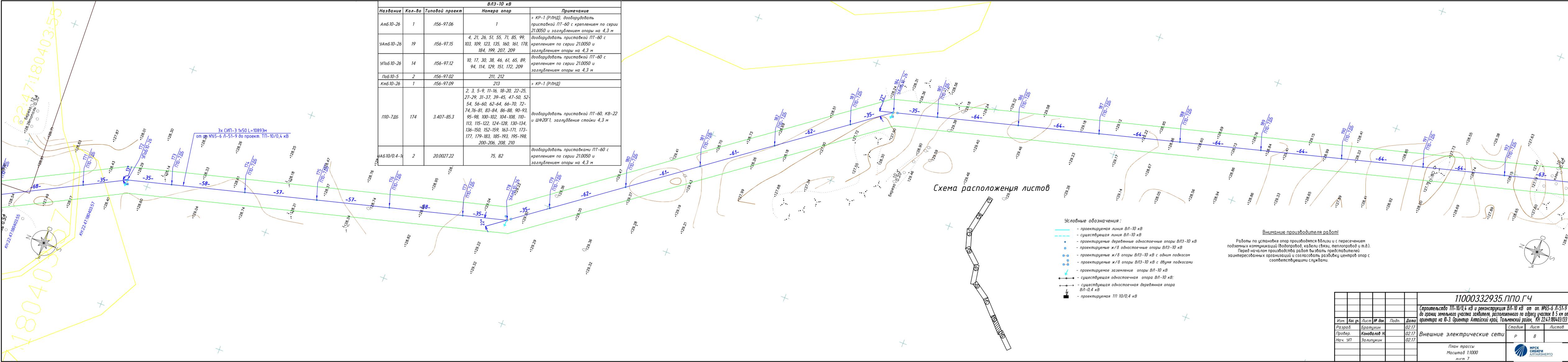
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17

Внешние электрические сети

План трассы
 Масштаб 1:1000
 лист 7

МРСК СИБИРИ
 АЛТАЙЭНЕРГО

ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (РЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоБ10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
КлБ10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (РЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
НАБ10/0,4-1	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м



ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	Л56-97.06	1	+ КР-1 (РЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	Л56-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоБ10-26	14	Л56-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	Л56-97.02	211, 212	
КлБ10-26	1	Л56-97.09	213	+ КР-1 (РЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
НАБ10/0,4-1	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м

Схема расположения листов

11000332935.ППО.ГЧ

Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22-47:180403:133

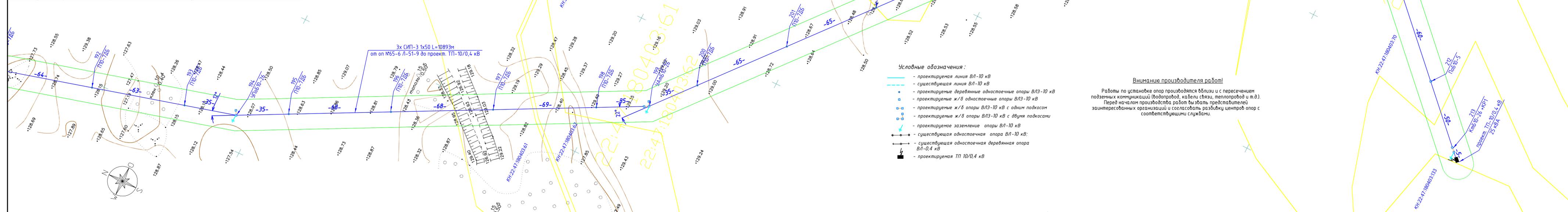
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Братухин			02.17
Провер.		Коновалов Н.			02.17
Нач. УП		Залицкий			02.17

Внешние электрические сети

План трассы
Масштаб 1:1000
лист 7

МРСК СИБИРИ
АЛТАЙЭНЕРГО

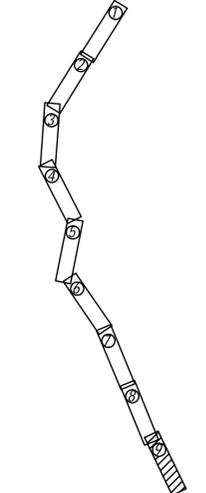
ВЛЗ-10 кВ				
Название	Кол-во	Типовой проект	Номера опор	Примечание
АтБ10-26	1	156-97.06	1	+ КР-1 (РЛНД), дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УАтБ10-26	19	156-97.15	4, 21, 26, 51, 55, 71, 85, 99, 103, 109, 123, 135, 160, 161, 178, 184, 199, 207, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
УПоБ10-26	14	156-97.12	10, 17, 30, 38, 46, 61, 65, 89, 94, 114, 129, 151, 172, 209	дооборудовать приставкой ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м
ПоБ10-5	2	156-97.02	211, 212	
КтБ10-26	1	156-97.09	213	+ КР-1 (РЛНД)
П10-7ДБ	174	3.407-85.3	2, 3, 5-9, 11-16, 18-20, 22-25, 27-29, 31-37, 39-45, 47-50, 52-54, 56-60, 62-64, 66-70, 72-74, 76-81, 83-84, 86-88, 90-93, 95-98, 100-102, 104-108, 110-113, 115-122, 124-128, 130-134, 136-150, 152-159, 163-171, 173-177, 179-183, 185-193, 195-198, 200-206, 208, 210	дооборудовать приставкой ПТ-60, КВ-22 и ШФ20Г1, заглубление стойки 4,3 м
ААБ10/0,4-1	2	20.0027.22	75, 82	дооборудовать приставками ПТ-60 с креплением по серии 21.0050 и заглублением опоры на 4,3 м



- Условные обозначения:**
- проектируемая линия ВЛ-10 кВ
 - существующая линия ВЛ-10 кВ
 - проектируемые деревянные одноствоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б одноствоечные опоры ВЛЗ-10 кВ
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с одним подкосом
 - проектируемые ж/б опоры ВЛЗ-10 кВ с двумя подкосами
 - проектируемое заземление опоры ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствоечная опора ВЛ-10 кВ
 - существующая одноствоечная деревянная опора ВЛ-0,4 кВ
 - проектируемая ТП 10/0,4 кВ

Внимание! Производителю работ!
 Работы по установке опор производить вблизи и с пересечением подземных коммуникаций (водопровод, кабели связи, теплопровод и т.д.).
 Перед началом производства работ вызвать представителей заинтересованных организаций и согласовать разбивку центров опор с соответствующими службами.

Схема расположения листов



11000332935.ППО.ГЧ				
Строительство ТП-10/0,4 кВ и реконструкция ВЛ-10 кВ от оп. №65-6 Л-51-9 до границы земельного участка заявителя, расположенного по адресу участок в 5 км от ориентира на Ю-З. Ориентир: Алтайский край, Тальменский район, КН 22:47:180403:133				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.		Братухин	02.17	
Провер.		Коновалов Н.	02.17	
Нач. УП		Залицкий	02.17	
Внешние электрические сети			Статус	Лист
План трассы Масштаб 1:1000 Лист Я			Р	1