Акционерное общество

«Ленгидропроект»

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОС. ТЕРНЕЙ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

2223-ППО (изменение 5)

Том 2

2026

Акционерное общество

«Ленгидропроект»

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОС. ТЕРНЕЙ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

2223-ППО (изменение 5)

Том 2

Заместитель Генерального директора – главный инженер **В.В. Петров**

Главный инженер проекта **В.В. Сологубов**

Начальник отдела электротехнического оборудования **О.А. Кожевникова**

2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2223-ППО-С	Содержание тома 2	
2223-ППО-ТЧ	Текстовая часть	
2223-ППО-ГЧ	Ведомость документов графической части	
	Всего листов	88

Состав проектной документации представлен отдельным томом 2223-СП.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2223-ППО-С		
5	-	Зам.	26-25-56		01.09.26			
Разработал		Сурикова			01.09.26	Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Газизов			01.09.26		П		1
Н. контр.		Бурлёва			01.09.26		Акционерное общество «Ленгидропроект»		
Нач. отдела		Кожевникова			01.09.26				

Содержание

Введение 3

1 Основные характеристики ВЛ 35 кВ ПС Пластун-ПС Терней. 5

2 Краткая характеристика природных условий 7

2.1 Гидрометеорологические условия 7

2.2 Физико-географические условия района работ 7

2.3 Гидрологические условия трассы ВЛ 8

2.4 Климат 9

2.5 Опасные гидрометеорологические явления 11

2.6 Топографо-геодезическая изученность района работ 13

2.7 Инженерно-геологические условия 14

2.8 Физико-географические и техногенные условия 15

2.9 Геологическое строение 15

2.10 Гидрогеологические условия 17

2.11 Свойства грунтов 19

2.12 Геологические и инженерно-геологические процессы 26

3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода) 28

4 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству 38

5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории 44

6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах 45

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5	-	Зам.	26-25-56		01.09.26	2223-ППО-ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Разработал	Сурикова		01.09.26	Текстовая часть	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 55
Проверил	Газизов		01.09.26		
					Акционерное общество «Ленгидропроект»
Н. контр.	Бурлёва		01.09.26		
Нач. отдела	Кожевникова		01.09.26		

7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий 50
8 Нормативные документы 51

Введение

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней является объектом особой важности и предназначен для присоединения потребителей п. Терней к системе централизованного электроснабжения (к Приморской энергосистеме).

Для присоединения потребителей п. Терней к Приморской энергосистеме потребуется выполнить следующий объем электросетевого строительства:

- новое строительство центра питания поселка – ПС Терней;
- новое строительство ЛЭП Пластун-Терней (56,94 км);
- реконструкция существующей ПС 110/10 кВ Пластун для присоединения новой ЛЭП Пластун-Терней.
- строительство центров питания для электроснабжения инфраструктуры Сихотэ-Алинского государственного природного заповедника (ПС 35/0,4 кВ «Ханов ключ», ПС 35/10 кВ «КПП1», ПС 10/0,4 кВ «КПП2», ПС 10/0,4 кВ «Благодатное»)

Реконструкция существующей ПС 110/10 кВ Пластун для присоединения новой ЛЭП 35 кВ Пластун – Терней предусмотрена по отдельному титулу.

В административном отношении трасса ЛЭП ПС Пластун - ПС Терней проходит по территории Тернейского района Приморского края, по землям Пластунского и Тернейского лесничеств, ФГУ «Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник», а также по землям Госземзапаса.

Начальный пункт трассы ЛЭП – портал ОРУ реконструируемой ПС 110/10 кВ Пластун, расположенной в 2 км к северу от п. Пластун. Конечный пункт – портал ОРУ проектируемой ПС Терней, расположенной в юго-западной части поселка Терней. Общее направление трассы – северо-восточное.

Решение о разработке проектной документации по объекту принято на основании инвестиционной программа АО «ДРСК» на 2019 – 2023 годы, утвержденная приказом Минэнерго России от 7 декабря 2020 г. № 8@.

Корректировка проектной документации по ВЛ 35 кВ Пластун – Терней на участках прохождения ВЛ по территории ФГБУ «Сихотэ-Алинский государственный заповедник» и перехода через р. Джигитовка выполнена в соответствии с техническим заданием для корректировки документации по объекту «Разработка проектной и рабочей

документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней» и проектом производства работ (ППР) строительно-монтажной организации ООО «ДВ ЭнергоСервис».

Сведения об участках ВЛ 35 кВ Пластун – Терней, подлежащих корректировке:

- Уг.12 (оп. №68) – Уг. 14Б (оп. №94) – пойма р. Джигитовка;
- Уг. 26 (оп. №144) – Уг. 105 (оп. №315) – государственный заповедник.

Участки ВЛ 35 кВ: ПС 110 кВ Пластун – Уг.12 (оп. №68), Уг. 14Б (оп. №94) – Уг. 26 (оп. №144), Уг. 105 (оп. №315) – ПС 35 кВ Терней, а также ПС 35 кВ Терней построены и корректировке не подлежат.

1 Основные характеристики ВЛ 35 кВ ПС Пластун-ПС Терней

Основные характеристики ВЛ 35 кВ ПС Пластун-ПС Терней.

В административном отношении трасса ЛЭП ПС Пластун - ПС Терней проходит по территории Тернейского района Приморского края, по землям Пластунского и Тернейского лесничеств, ФГУ «Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник», а также по землям Госземзапаса.

Начальной точкой трассы ЛЭП ПС Пластун - ПС Терней является портал ОРУ реконструируемой ПС 110/10 кВ «Пластун», расположенной в 2 км к северу от п. Пластун. Поднимаясь по конструкциям приемного портала, трасса ЛЭП переходит в воздушное исполнение, начиная движение на СВ.

Движение трассы начинается трассы ЛЭП начинается вдоль существующей ВЛ 110 кВ ПС Горбуша – ПС Терней, следуя за существующей ВЛ около 2 км трасса поворачивает западнее.

На расстоянии около 3,5 км проектируемая ЛЭ последовательно пересекает водопровод, а/д регионального значения 05К-442 «Рудная Пристань – Терней» и ВЛ 10 кВ. Далее, повернув восточнее трасса следует вдоль, а/д 05К-442 западнее ВЛ 10 кВ около 5 км, после чего пересекает ВЛ 10 кВ продолжая движение вдоль, а/д 05К-442.

Через еще 2 км, трасса ЛЭП выполняет пересечение а/д 05К-442 меняя направление с СЗ на С, расходясь с а/д и продолжая следование вдоль существующей линии ВЛ 10 кВ.

На расстоянии 12 км от ПС Пластун, трасса поворачивает восточнее, меняя направление с С на СВ. Проектируемая ЛЭП продолжает движение на СВ и через 2 км пересекает а/д 05К-442.

Следование параллельно а/д 05К-442 «Рудная Пристань – Терней» севернее а/д продолжается, и на расстоянии около 16 км от ПС Пластун трасса проектируемой ЛЭП входит на территорию особо охраняемой природной территории "Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник".

Через около 6 км производится отпайка на кордон «Ханов ключ», по средствам установки специальной опоры на трассе для перехода из воздушного исполнения в кабельное, с последующий проходом трассы в кабельном исполнении на СВ до КТП 35/0,4 кВ мощностью 25 кВА на кордоне «Ханов ключ».

Основная трасса ЛЭП продолжает движение на СВ вдоль а/д 05К-442 продолжается до 31 км, где трасса пересекает а/д 05К-442 смещаясь севернее и продолжая движение на СВ.

На 41 км основной трассы ЛЭП производится устройство отпайки на кордон «Благодатное», по средствам установки специальной опоры на трассе для перехода из воздушного исполнения в кабельное, с последующий проходом трассы в кабельном исполнении на ЮВ до КТП 10/0,4 кВ мощностью 100 кВА на кордоне «Благодатное».

Движение трассы на СВ продолжается, через 1 км пересекая а/д 05К-442 «Рудная Пристань – Терней», смещаясь севернее а/д продолжая следование на СВ.

На 49 км трасса ЛЭП покидает территорию особо охраняемой природной территории "Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник" продолжая следование на СВ.

На расстоянии около 3 км от ПС Терней, трасса пересекает а/д 05К-442, расходясь с ней и начиная подъем по рельефу сопки Ягодная и продвигаясь вдоль одного из хребтов по северному склону до ПС Терней.

Конечной точкой трассы ЛЭП 35 кВ ПС Пластун - ПС Терней являются конструкции приёмного портала ОРУ.

Протяженность трассы в воздушном исполнении составляет – 56,994 км.

Протяженность участков в кабельном исполнении составляет:

- Кордон «Ханов ключ» 1 км;
- Кордон «Благодатное» - 1,54 км

2 Краткая характеристика природных условий

2.1 Гидрометеорологические условия

Гидрометеорологическая изученность

Ближайшая действующая метеостанция к участку работ – метеостанция Терней. В метеорологическом отношении территория хорошо изученная.

Гидрологическая изученность района работ представлена рядом водомерных пунктов рек, впадающих в Японское море.

На пересекаемой проектируемой трассой ВЛ р. Джигитовка имелся водомерный пост со сроков наблюдений менее 6 полных лет. На других водотоках, пересекаемых проектируемой трассой ВЛ наблюдения, за водным режимом не производились.

Согласно СП 47.13330.2016 (приложение Д), СП 482.1325800.2020 (Таблицы А.1) гидрологическая изученность территории недостаточная.

2.2 Физико-географические условия района работ

В административном отношении трасса проектируемой ВЛ 35 кВ проходит по территории Тернейского района Приморского края.

В геоморфологическом отношении трасса проектируемой ВЛ 35 кВ расположена в южной части Восточно – Сихотэ - Алинского региона, неподалёку от восточного побережья Японского моря. Рельеф района горный, сильно расчленённый. Водоразделы резкие с острыми гребнями. Долины глубоко врезанные, местами каньонообразная, днища заняты сухой каменистой поймой.

В гидрологическом отношении трасса проектируемой ВЛ 35 кВ проходит вдоль побережья Японского моря с удалением от 0.5 км до 14 км от берега моря и пересекает бассейны рек Куналейка, Джигитовка, Голубичная с их многочисленными притоками. Река Куналейка является левобережным притоком р. Джигитовка, впадающей в залив Рында Японского моря.

В рельефном отношении район прохождения трассы ВЛ представляет собой необжитую, залесенную местность, равнинную в долинах рек, большей частью всхолмленную, участками горную с углами наклона до 35 градусов.

2.3 Гидрологические условия трассы ВЛ

Проектируемая ВЛ-35 кВ имеет пятьдесят четыре пересечения с водотоками, самые крупные из которых с рекой Джигитовка и Куналейка, из них имеет три пересечения с рекой Джигитовка (два раза с ее протоками), пять пересечений с руслом реки Куналейка, и два пересечения с рекой Голубичная (с руслом реки и ее протокой).

Режим рек носит паводочный характер, в питании преобладают дождевые воды.

Весеннее половодье носит смешанный снегодождевой характер, в отдельные годы не выражено. Подъём уровней воды начинается в марте – начале апреля, пик половодья проходит обычно в середине апреля. Величина подъема уровней воды во время прохождения половодья составляет 0,5-0,8 м, заканчивается половодье в конце апреля – начале мая.

В летне-осенний период на реках проходит от 2 до 7 паводков.

За последние годы наиболее катастрофические паводки на реке Джигитовка наблюдались в 1954 и 1989 гг. Высота подъёма уровней воды составляла до 3,0-3,5 м. Глубина затопления поймы достигала 1,5-2,0 м, а продолжительность её затопления - 3-4 суток. Прохождение паводков сопровождается интенсивным карчеходом в русле и протоках.

Максимальные расходы воды дождевых паводков являются расчетными.

Летняя межень отчётливо выражена в маловодные годы, когда её суммарная продолжительность достигает 90-100 дней.

После окончания паводочного периода реки постепенно переходят на грунтовое питание.

Первые ледовые образования на реке в виде заберегов появляются во второй декаде ноября. Ледостав устанавливается в конце ноября – начале декабря.

Процесс весеннего разрушения льда начинается в конце марта – начале апреля.

Весенний ледоход наблюдается не ежегодно, 1 раз в 6-10 лет, и проходит при низких уровнях воды.

Полное очищение ото льда происходит обычно в конце первой декады апреля.

2.4 Климат

Вся территория Приморского края входит в климатическую область муссонов умеренных широт.

Сгодовая температура – 3,9 оС.

Лето короткое, жаркое. Самым тёплым месяцем является август среднемесячная температура составляет 18,5 ºС. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 38,1 ºС.

Абсолютный минимум температуры достигает минус 29,2 ºС.

В январе среднемесячная температура опускается до минус 11,9 ºС.

Переход температуры воздуха через 0 °С весной происходит 29 марта; осенью - 11 октября. Продолжительность периода с положительными температурами воздуха составляет 227 дней.

Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 26 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 23 °С.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 23 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 20 °С.

Температура воздуха за холодный период обеспеченностью 0,94 (зимняя вентиляционная температура) – минус 15 °С.

Температура воздуха за теплый период обеспеченностью 0,95 – 20 °С, обеспеченностью 0,98 – 23 ºС.

Средняя температура отопительного периода – минус 3,5 °С.

Продолжительность отопительного периода – 221 дней.

Температура при гололеде - минус 5 °С.

Продолжительность периода с температурой ≤ 10 °С составляет 245 суток с среднесуточной температурой минус 2,3 °С.

Расчётная глубина промерзания в рассматриваемом районе составит для:

суглинков и глин– 1,34 м;

супесей, песков мелких и пылеватых – 1,64 м;

песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,75 м;

крупнообломочных грунтов – 1,99 м.

В зимний период в районе преобладают ветры северо-западные и западные направления с общей повторяемостью 82,4 %. Повторяемость ветров других направлений незначительна и находится в пределах 17,6 %.

Летние ветры, имея преобладающее северо-западной, юго-восточное, восточное, западное направления.

Наибольшие скорости ветра отмечаются зимой и достигают в январе, - 6,3 м/с.

Среднее число дней с сильным ветром (15 м/с и более) на побережье велико (Терней) и составляет - 50 дней в год.

Максимальная наблюдённая скорость ветра составила 40 м/с, с учётом порыва более 40 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016 ветровой район района расположения проектируемой площадки – VI, со значением нормативного ветрового давление 0,73 (73) кПа (кгс/м2).

Согласно карты климатического районирования территории РФ по ветровому давлению (ПУЭ-7, 2003 г.) район изыскиваемой отнесён к VI ветровому району с нормативной скоростью ветра повторяемостью 1 раз в 25 лет с 10-ти минутным интервалом осреднения равной 45 м/с, нормативное ветровое давление 1,25 кПа.

Скорость ветра при гололёде принимается, согласно п.2.5.43 ПУЭ-7 равной половине расчётной и составляет 23 м/с.

Среднегодовая влажность около 68 %. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 51 %. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца – 85 %. Зона влажности согласно СП 131.13330.2020 -1 (влажная).

Средняя многолетняя сумма осадков по метеостанции Терней составляет 838 мм, из которых в жидком виде выпадает – 82,1 % (688 мм), в твердом – 11,9 % (100 мм), в смешанном виде 6 % (50 мм). Неравномерное распределение осадков характерно как для периода в целом, так и внутри года. Наибольшие месячные суммы приходятся на август (135 мм), наименьшие - на февраль (18 мм).

Суточный максимум осадков составляет 230 мм (10.08.1929). Расчётная величина суточного максимума осадков P=1% составляет 260 мм.

Максимальная высота снега (из наибольших за зиму) по постоянной рейке составляет – 108 см. Зима сравнительно малоснежная. Устойчивый снежный покров в среднем устанавливается 7 декабря (таблица 3.3.11) разрушается 19 марта. Средняя дата

схода снежного покрова - 15 апреля, самая поздняя – 9 мая. Число дней со снежным покровом достигает 110 дней.

Таблица 3.3.13 - Средняя декадная высота снежного покрова на третью декаду месяца по снегосъемкам, см

Согласно СП 20.13330.2016 по весу снегового покрова район расположения проектируемой площадки отнесён ко IV снеговому району (нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли составляет 2,0 кН/м2.

Среднее число дней с туманом составляет на побережье 52 дня в год, максимальное 78 дней в году.

В среднем за зиму наблюдается 7 дней с метелью. Средняя продолжительность метели в год составляет 54 часа. Максимальная продолжительность метелей в год 246 часов.

Гололедно-изморозевые образования. Подверженность района гололедообразованиям характеризуется повторяемостью, продолжительностью и максимальными размерами отложений.

Согласно СП 20.13330.2016 район работ по гололёдному району – III, с нормативной толщиной стенки гололёда повторяемостью 1 раз в 5 лет на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 метров над поверхностью земли составляет 10 мм.

Согласно ПУЭ-7 район отнесён к IV гололёдному району с нормативной толщиной стенки гололёда повторяемостью 1 раз в 25 лет при плотности 0,9 г/см3 равной 25 мм.

Согласно ПУЭ 7 издания район по пляске проводов – умеренный.

Климатический район:

- согласно ГОСТ 16350-80 – II 6;
- согласно СП 131.13330.2020 – II Г.

2.5 Опасные гидрометеорологические явления

Согласно СП 482.1325800.2020 по показателю затопление при паводке на глубину более 1 м/сут участки переходов проектируемой ВЛ через реки Джигитовка и Куналейка относятся к районам с опасными гидрометеорологическими явлениями и процессами для проектирования.

В районе изысканий возможны сильные ветра со скоростью ветра 40 м/с и шквалы со скоростью ветра более 40 м/с. Участок работ отнесена к территории с опасными явлениями.

По слою осадков более 100 мм за двое суток и менее, согласно СП 482.1325800.2020, участок работ отнесена к территории с опасными явлениями. Десятого августа 1929 г. на метеостанции Терней зарегистрирован суточный слой осадков в 230 мм.

По СП 482.1325800.2020 участок работ отнесена к территории с опасными явлениями для проектирования. Двадцатого февраля 1990 года отмечалась толщина отложений мокрого снега в 55 мм.

Расчётные максимальные расходы и уровни воды

Рассчитанный максимальный расход воды 2 % обеспеченности р. Джигитовка в створе перехода проектируемой ВЛ составляет 1450 м3/с, соответствующий расчётный уровень воды – 28,42 м БС.

Рассчитанный максимальный расход воды 2 % обеспеченности р. Куналейка в створе перехода проектируемой ВЛ составляет 506 м3/с, соответствующий расчётный уровень воды – 50,35 м БС.

Русловые процессы

Развитие русловых процессов на участке перехода в русле реки на крупных действующих протоках происходит по типу незавершённого меандрирования на фоне пойменной многорукавности.

Зоны возможных плановых деформаций русла р. Джигитовки - ПК 109+10-ПК 109+87:

Зона возможных плановых деформаций русла р. Куналейка ПК 192+22,7-ПК 192-93,15.

Топографические условия

В административном отношении трасса проектируемой ВЛ 35 кВ и ПС «Терней» расположены в Тернейском районе Приморского края, ПС «Терней» расположена на юго-западной окраине п. Пионерский.

В рельефном отношении район прохождения трассы ВЛ представляет собой

необжитую, залесенную местность, равнинную в долинах рек, большей частью всхолмленную, участками горную с углами наклона до 35 градусов. Общая длина трассы проектируемой ВЛ составляет 56.994 км при 123-х углах поворота. Общее направление трассы – северо-восточное. Основные лесообразующие породы – дуб, берёза, ольха, тополь. Высота деревьев достигает 16 м с диаметром стволов до 0,22 м. В долинах рек встречаются заболоченные, кочковатые участки. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 33 до 357 метров в Балтийской системе высот1977 г.

Площадка проектируемой подстанции представляет собой участок северо-западной экспозиции, состоящий из двух террас, преобладающие углы наклона поверхности до 2 градусов. Высотные отметки колеблются от 13.80до 16.70 м в Балтийской 1977 г, рельеф нарушен. Местность изрыта, покрыта отвалами грунта, откосами, имеются спланированные участки, залесенные и покрытые кустарником.

С севера участок граничит с асфальтированной автодорогой Рудная-Пристань – Терней и жилой застройкой по улице Калинина, с восточной стороны – грунтовой дорогой и лесным массивом, с западной стороны – ручьём, впадающим в р. Падь Устюговка и лесным массивом, с южной стороны площадки проходят подземный кабель связи и грунтовые дороги.

Основные лесообразующие породы – дуб, береза, лиственница. Высота деревьев достигает 19 метров с диаметром стволов до 0,34 м, кустарник высотой 2,7 м.

2.6 Топографо-геодезическая изученность района работ

Район работ обеспечен следующими картографическими материалами:

- Карты масштаба 1:100 000: L-53-105, 106, 117, 118. Составлены по карте масштаба 1:50000. Дальневосточное АГП. Роскартография, 1994 г.;

- Карты масштаба 1:25 000: L-53-105-Г-г, L-53-106-В-а, L-53-117-Б-а, L53-117-Б-б, L-53-117-Б-в, L-53-117-Б-г, L-53-117-Г-а, L-53-117-Г-б, L-53-117-Г-в, L53-117-Г-г. Дальневосточное АГП, 2010 г.;

- Атлас автомобильных дорог Приморского края. ФГУП «ПриморАГП», 2008 г.

Исходная плановая геодезическая основа представлена пунктами государственной сети триангуляции и полигонометрии 4 класса и 1, 2 разрядов.

Государственная нивелирная сеть на территории объекта развивалась в основном

подразделениями ГУГК в виде линий нивелирования I, II, III и IV классов, проложенных вдоль основных дорог и русел небольших рек и на территориях населенных пунктов. Дальнейшее сгущение нивелирной основы выполнено проложением ходов нивелирования III и IV класса в качестве высотной основы для производства крупномасштабных съемок в комплексе с развитием плановых сетей сгущения.

Плотность пунктов плановой и высотной геодезической основы с учетом пунктов составляет в среднем около 1 пункта на 1 км2.

В 2021 году ООО «ЭнергоРегион» выполнил создание опорной планово-высотной геодезической сети с закреплением 14 пунктов долговременными знаками и цифровую аэрофотосъёмку по трассе проектируемой ВЛ 35 кВ с составлением топографических планов М 1:5000 с сечением рельефа 1 м.

От пунктов опорной геодезической сети была выполнена топографическая съемка М 1:2000 с сечением рельефа 1 м на участках пересечений проектируемой трассы с водными препятствиями и М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м на участках пересечения с инженерными коммуникациями, автодорогами и на участке ПС «Терней».

Работы выполнены в местной системе координат кадастрового учета МСК-25 (зона 3) и Балтийской системе высот 1977 г.

2.7 Инженерно-геологические условия

Изученность инженерно-геологических условий

По объекту «Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней» в 2021-2022г ООО «ЭнергоРегион» выполнил комплексные инженерные изыскания. Результаты инженерно-геологических изысканий изложены в отчетах:

1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 2. ЛЭП 35 кВ Пластун – Терней. Книга 1 «Текстовая часть, приложения, графическая часть Г.1» Шифр 0177/Э-2-ИГИ2.1 Терней; Книга 1. «Графическая часть Г.2». Шифр 0177/Э-2-ИГИ2.2

2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Часть 1. ПС 35 кВ Терней. Шифр 0177/Э-2-ИГИ1.

При выполнении этих работ были использованы материалы изысканий прошлых

лет – Отчёт по комплексным инженерным изысканиям. "Строительство ВЛ 110 кВ "Пластун – "Терней", ПС 110 кВ "Терней" и реконструкция ПС 110/10 кВ "Пластун" (по площадке ПС "Терней"). 3721 – 372 – ИЗ – т.1. ОАО "Дальэнергосетьпроект", 2009.

2.8 Физико-географические и техногенные условия

В административном отношении участок работ расположен в РФ, Приморский край, Тернейский район, п. Пластун, п. Терней.

Трасса проектируемой ВЛ 35 кВ начинается от реконструируемой ПС 110/10 кВ "Пластун", расположенной в 2 км к северу от п. Пластун, проходит вдоль побережья Японского моря с удалением от 0,5 км до 14 км от берега и протягивается до проектируемой ПС 35/6 кВ "Терней", расположенной в поселке Терней. Трасса пересекает бассейны рек Куналейка, Джигитовка, Голубичная с их многочисленными притоками. Река Куналейка является левобережным притоком р. Джигитовка, впадающей в залив Рында Японского моря.

Рельеф трассы ВЛ в долинах рек равнинная, преимущественно холмистая, участками предгорная с углами наклона до 35 градусов. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 33 до 357м. Местность, в основном, необжитая, залесенная, в долинах рек отмечаются небольшие заболоченные участки.

Проектируемая трасса ВЛ 35кВ проходит, преимущественно, вдоль автодороги Рудная Пристань – Терней, вдоль которой проложена подземная кабельная линия связи Пластун – Терней, пересекает Сихотэ-Алинский заповедник.

Площадка проектируемой ПС 35кВ расположена на окраине застроенной территории п. Терней.

2.9 Геологическое строение

В геологическом строении принимают участие верхнемеловые граниты Тернейского интрузивного массива γK2, покрытые чехлом элювиально-делювиальных (edQ3-4), техногенных (tQ4) грунтов и почвенно-растительным слоем (bQ4).

Современные биогенные отложения (bQ_4)

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корнями деревьев и кустарников. Слой имеет локальное распространение. Мощность слоя 0.1-0.4 м.

Дисперсные связные техногенные минеральные современные отложения (tQ_4)

ИГЭ-1а. Насыпной грунт слежавшийся уплотненный влажный: щебенистый грунт с включениями дресвы и глыб гранитов с супесчаным заполнителем до 20%. Вскрыт с поверхности в центральной части проектируемой территории трассы ВЛ (карьер) и в северной части территории под автодорогой. Мощность слоя 0.9-3.2м.

ИГЭ-1б. Насыпной грунт, слежавшийся уплотненный влажный: галечниковый грунт или щебенистый грунт с включениями дресвы и глыб гранитов с супесчаным заполнителем до 20%. Вскрыт с поверхности локальными участками под автодорогой (район поселения Сухой Ключ). Мощность слоя 0.5-1.2м.

Дисперсные связанные и несвязные осадочные элювиально-делювиальные минеральные верхнечетвертичные-современные отложения (edQ_{3-4})

ИГЭ-2. Суглинок серо-коричневый тугопластичный дресвяный. Вскрыт локальными участками под насыпным грунтом ИЭ-1б (район поселения Сухой Ключ Мощность слоя 1.2-3.4 м.

ИГЭ-3. Супесь темно-коричневая твердая щебенистая с включениями глыб с прослоями супеси пластичной и суглинка тугопластичного. Вскрыта повсеместно под почвенно-растительным слоем перекрывает щебенистый грунт (ИГЭ-7). Мощность слоя 2.8-4.3 м.

ИГЭ-4. Дресвяный грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40%. Грунт рыжевато-коричневый влажный. Вскрыт повсеместно с глубины 0.0-3.9м, мощностью 0.1-5.8м.

ИГЭ-5. Щебенистый грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40% плотный, влажный. Щебень разной прочности, размером 2-15 см. Грунт влажный. Вскрыт локальными участками по всей проектируемой трассе ВЛ с глубины 0.0-3.7м, мощностью 0.5-3.0м.

Дисперсные несвязные осадочные аллювиальные минеральные современные отложения (aQ_4)

ИГЭ-6. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов (до 0.7м) до 10-15%. Галька осадочных и магматических пород, слабо- и хорошоокатанная, прочная, размером 2-15 см. Грунт плотный, влажный, с глубины порядка 1.0-2.0 м – водонасыщенный. Вскрыт повсеместно с глубины 0.0-4.7м, мощностью 0.3-7.8м.

Дисперсные несвязные осадочные элювиальные минеральные современные отложения (eQ_4)

ИГЭ-7. Щебенистый грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40% плотный, влажный. Щебень разной прочности, размером 2-15 см. Вскрыт повсеместно под супесью (ИГЭ-3), перекрывает скальный грунт (ИГЭ-9). Мощность слоя 0.9-3.3 м.

Скальные интрузивные силикатные кислые верхнемеловые отложения (γK_2):

ИГЭ-8. Гранит буро-коричневый низкой прочности плотный среднепористый средне выветрелый сильнотрещиноватый. Породы имеют ограниченное распространение, вскрыты с глубины 2.1-5.7м. Вскрытая мощность отложений 0.3-3.1м до разведанной глубины скважин 6.0 м.

Скальные интрузивные силикатные кислые верхнемеловые отложения (γK_2):

ИГЭ-9. Гранит серо-коричневый средней прочности выветрелый трещиноватый. Породы имеют ограниченное распространение. Вскрытая мощность отложений 1.8-2.7 м до разведанной глубины скважин 8.0 м.

ИГЭ-9а. Гранит серо-коричневый средней прочности выветрелый трещиноватый. Прослой. Вскрыт в одной скважине под щебенистым грунтоом ИГЭ-7 Вскрытая мощность отложений 3.3 м до разведанной глубины скважин 10.0 м (скважина №12П).

ИГЭ-10. Гранит светло-коричневый прочный очень плотный слабопористый слабовыветрелый трещиноватый. Породы имеют локальное распространение. вскрыты с глубины 3.4-3.9м. Вскрытая мощность отложений 2.1-2.6 м до разведанной глубины скважин 6.0 м. На полную мощность толща не пройдена

2.10 Гидрогеологические условия

<u>ВЛ 35кВ Пластун-Терней</u>

В гидрогеологическом отношении в пределах исследуемой территории развиты грунтовые воды четвертичных отложений. Грунтовые воды четвертичных отложений представлены водами аллювиальных отложений долин рек и ручьев, а также склоновых отложений. Возможно появление воды типа «верховодка».

Широкое распространение на исследуемой территории имеют грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным отложениям долин рек и ручьев, пересекаемых трассой ВЛ. Наиболее водообильными являются аллювиальные отложения крупных рек (Джигитовка, Куналейка). Коллекторами вод служат аллювиальные галечниковые грунты

с супесчаным заполнителем до 30% (ИГЭ-6).

Воды аллювия практически безнапорные (Н=0.0-0.1 м). Лишь в долинах рек (ручьев) за счет перекрытия слоем водоупорных щебенисто-глыбовых грунтов с супесчаным заполнителе до 30% и глинистых грунтов, воды приобретают местный напор, составляющий 0.1-1.0 м. Режим вод аллювия непостоянен и зависит от количества атмосферных осадков, которые и являются основным источником их питания. Разгрузка осуществляется руслами рек и ручьев в меженный период.

Учитывая литологический состав отложений и сложный рельеф местности, частично измененный планировочными работами, в период снеготаяния и интенсивного выпадения осадков прогнозируется формирование вод топа "верховодка". Воды, как правило, обладают слабой агрессивности к бетону нормальной проницаемости. Прогнозируемая глубина формирования 0.3-0.5м.

Результаты химического анализа воды приведены в приложении Ж. Коррозионная агрессивность грунтовой воды, в соответствии с СП 28.13330.2017, приведены в приложении И:

грунтовая вода аллювиальных отложений галечника (aQ3-4) по химическому составу хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая, слабо кислая с pH 2.5-5.0, очень мягкая, ульрапресная с общей минерализацией 134.5-167.4 мг/л. Коррозионная агрессивность:

по бикарбонатной щелочности, по содержанию агрессивной углекислоты и по водородному показателю pH по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная, W6, W8 – неагрессивная;

по степени воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная;

по степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная;

по степени воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода по суммарной концентрации SO4 и Cl – среднеагрессивная.

грунтовая вода элювиально-делювиальных отложений дресвы (edQ3-4) по химическому составу хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая, щелочная с pH 7.6-7.8, очень мягкая, ультрапресная с общей минерализацией 189.5-

195.2 мг/л. Коррозионная агрессивность:

по бикарбонатной щелочности и по водородному показателю pH по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4, W6, W8 – неагрессивная;

по содержанию агрессивной углекислоты по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная, W6, W8 – неагрессивная;

по степени воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная;

по степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная;

по степени воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода по суммарной концентрации SO4 и Cl – среднеагрессивная.

поверхностная вода р. Джигитовка, р. Куналейка, р. Голубичная, р. Камчатка, р. Падь Устюговка по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатная, натриево-магниевевая, нейтральная с pH 6.66-6.99, очень мягкая, ультрапресная с общей минерализацией 105.2-138.2 мг/л. Коррозионная агрессивность:

по бикарбонатной щелочности и по содержанию агрессивной углекислоты по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная, W6, W8 – неагрессивная;

по водородному показателю pH по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4, W6, W8 – неагрессивная;

по степени воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная;

по степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W8 – неагрессивная;

по степени воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода по суммарной концентрации SO4 и Cl – среднеагрессивная.

2.11 Свойства грунтов

ВЛ 35кВ Пластун-Терней

В результате полевой документации горных выработок, лабораторных анализов грунтов, камеральной обработки, согласно требованиям ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, на территории проектируемого строительства до глубины 5.00-8.00 м выделено 11 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

По результатам статистической обработки (приложение П) лабораторных анализов ниже показаны нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов по выделенным ИГЭ; грунты однородны по основным показателям физических свойств (коэффициент вариации – 0.00-0.15), находится в пределах, допустимых ГОСТ 20522-12. Сводная таблица рекомендуемых нормативных и расчетных значений показателей физико-механических свойств грунтов показана в приложении Р.

Современные биогенные отложения (bQ_4)

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с корнями деревьев и кустарников. Слой имеет локальное распространение. Мощность слоя 0.1-0.4 м.

Не нормируется.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 9б.

Дисперсные связные техногенные минеральные современные отложения (tQ_4)

ИГЭ-1б. Насыпной грунт слежавшийся уплотненный влажный: галечниковый грунт или щебенистый грунт с включениями дресвы и глыб гранитов с супесчаным заполнителем до 20%. Мощность слоя 0.5-1.2м.

Грунт в основном является естественным, перемещенным, образованным при вертикально-планировочных работах и строительстве территории порта, отсыпан сухим способом в планомерно возведенные насыпи.

Насыпной грунт, согласно п.6.6.2 СП 22.13330.2016, является грунтом природного происхождения, первоначальная структура которого изменена в результате разработки и вторично укладки; согласно п.6.6.3 СП 22.13330.2016, тип I – планомерно возведенная насыпь; согласно п.6.6.4 СП 22.13330.2016, грунт самоуплотнённый с давностью отсыпки более 5 лет; согласно п.6.6.6 СП 22.13330.2016, насыпной грунт допускается использовать в качестве естественных оснований.

Не нормируется.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 41а.

Дисперсные связанные и несвязные осадочные элювиально-делювиальные минеральные верхнечетвертичные-современные отложения (edQ_{3-4})

ИГЭ-2. Суглинок серо-коричневый тугопластичный дресвяный. Мощность слоя 1.2-3.4 м.

Плотность грунта (α 0.95) – 1.93г/см^3.

Коэффициент пористости – 0.72.

Модуль деформации – 12.6 МПа.

Угол внутреннего трения (α 0.95) – 17º.

Удельное сцеплении (α 0.95) – 0.011 МПа.

Расчетное сопротивление грунта – 0.250 МПа.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – II.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 36г.

ИГЭ-3. Супесь темно-коричневая твердая щебенистая с включениями глыб с прослоями супеси пластичной и суглинка тугопластичного. Мощность слоя 1.0-3.5 м.

Плотность грунта (α 0.95) – 1.99 г/см^3.

Коэффициент пористости – 0.57.

Модуль деформации – 27.3 МПа.

Угол внутреннего трения (α 0.95) – 19º.

Удельное сцеплении (α 0.95) – 0.023 МПа.

Расчетное сопротивление грунта – 0.200 МПа.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – II.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 35г.

ИГЭ-4. Дресвяный грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40%. Грунт рыжевато-коричневый влажный. Мощность 0.1-5.8м.

Плотность грунта (α 0.95) – 2.05 г/см^3.

Коэффициент пористости – 0.44.

Модуль деформации – 32.0 МПа.

Угол внутреннего трения (α 0.95) – 19º.

Удельное сцеплении (α 0.95) – 0.016 МПа.

Расчетное сопротивление грунта – 0.400 МПа.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – II.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 14.

ИГЭ-5. Щебенистый грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40% плотный, влажный. Щебень разной прочности, размером 2-15 см. Грунт влажный. Мощность 0.5-3.0м.

Плотность грунта (α 0.95) – 2.05 г/см^3.

Коэффициент пористости – 0.45.

Модуль деформации – 33.3 МПа.

Угол внутреннего трения (α 0.95) – 20º.

Удельное сцеплении (α 0.95) – 0.0157МПа.

Расчетное сопротивление грунта – 0.450 МПа.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – II.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 41а.

Дисперсные несвязные осадочные аллювиальные минеральные современные отложения (aQ_4)

ИГЭ-6. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов (до 0.7м) до 10-15%. Галька осадочных и магматических пород, слабо- и хорошоокатанная, прочная, размером 2-15 см. Грунт плотный, влажный, с глубины порядка 1.0-2.0 м – водонасыщенный. Мощность 0.3-7.8м.

Расчетное сопротивление грунта – 0.700 МПа.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – II.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 6в.

Коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6, 7 по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя, на бетонные и металлические конструкции – неагрессивные (приложение Ж). Грунты территории изысканий непросадочные (тб. 7.1); обладают от допустимой степени переувлажнения (ИГЭ-3, 4, 5) с повышенной липкостью при разработке до довысокой (ИГЭ-2) с очень сильной липкостью (тб.7.2).

По относительной деформации пучения грунты, развитые в зоне сезонного промерзания, относятся к непучинистым – ИГЭ-1б, 4, 5, 6, 7, к слабопучинистым – ИГЭ-

3, к среднепучинистым – ИГЭ-2. Степень морозного пучения может меняться в зависимости от изменения условий обводненности грунтов и техногенного вмешательства.

Дисперсные несвязные осадочные элювиальные минеральные современные отложения (eQ_4)

ИГЭ-7. Глыбовый грунт с супесчаным заполнителем с включениями щебня до 30%. Глыбы и щебень разной прочности, размером 20-70см и 2-50 см. Грунт плотный маловлажный-влажный. Мощность 0.5-1.5м.

Расчетное сопротивление грунта – 0.700 МПа.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – II.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 19а.

Скальные интрузивные силикатные кислые верхнемеловые отложения (γK_2):

ИГЭ-8. Гранит буро-коричневый низкой прочности плотный среднепористый средне выветрелый сильнотрещиноватый. Вскрытая мощность отложений 0.3-3.1м до разведанной глубины скважин 6.0 м.

Плотность грунта (α 0.95) – 2.18 г/см^3.

Пористость – 17.22%.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии – 2.08 МПа.

Коэффициент размягчаемости – 0.63 д.ед.

Коэффициент выветрелости – 0.84 д.ед.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – I.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 19а.

ИГЭ-9. Гранит серо-коричневый средней прочности плотный слабопористый слабовыветрелый трещиноватый. Вскрытая мощность отложений 0.2-5.5м до разведанной глубины скважин 8.0 м.

Плотность грунта (α 0.95) – 2.41 г/см^3.

Пористость – 9.32%.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии – 29.93 МПа.

Коэффициент размягчаемости – 0.54 д.ед.

Коэффициент выветрелости – 0.92 д.ед.

Категории грунта по сейсмическим свойствам – I.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 19б.

ИГЭ-10. Гранит светло-коричневый прочный очень плотный слабопористый слабовыветрелый трещиноватый. Вскрытая мощность отложений 2.1-2.6 м до разведанной глубины скважин 6.0 м. На полную мощность толща не пройдена.

Плотность грунта (α 0.95) – 2.53 г/см^3.

Пористость – 6.83%.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии – 138.25 МПа.

Коэффициент размягчаемости – 0.82 д.ед.

Коэффициент выветрелости – 0.94 д.ед.

Группа грунта по ГЭСН 81-02-01-2020 – 19г.

Таблица 2.1

Расчет просадочности глинистого грунта

№№	№ ИГЭ	Число пластич-ности	Влажность на границе текучести, д.е.	Плотность частиц грунта, г/см^3	Коэффициент пористости на границе текучести, д.е.	Коэффициент пористости, д.е.	Степень влажности	Показатель, д.е.	Относительная деформация просадочности, д.е.	Разновидность глинистых грунтов по просадочности
		Ip	W_L	ρs	eL	e	Sr	Iss	ε_{sl}	
1	ИГЭ-2	12,9	32,5	2,69	87,6	0,72	0,92	0,092	0,0009	непросадочный
2	ИГЭ-3	5,0	25,2	2,69	67,7	0,57	0,82	0,069	0,0007	непросадочный
3	ИГЭ-4	4,8	19,9	2,63	52,2	0,44	0,76	0,059	0,0006	непросадочный
4	ИГЭ-5	5,0	20,5	2,65	54,2	0,45	0,78	0,060	0,0006	непросадочный

Примечание: просадочность рассчитана по СП 22.13330.2016.

Таблица 2.2

Расчет степени переувлажнения глинистого грунта

№№	№ ИГЭ	Влажность природная, д.е.	Влажность на границе текучести, д.е.	Переходный коэффициент	Влажность оптимальная, д.е.	Степень переувлажнения, д.е.	Разновидность глинистых грунтов по степени переувлажнения, "Методические рекомендации по сооружению земляного полотна автомобильных дорог из грунтов повышенной влажности"	Липкость при переработке
		W	W_L	α	W_o	k_w		
1	ИГЭ-2	24,6	32,5	0,60	19,50	1,26	высокая	очень сильная
2	ИГЭ-3	17,2	25,2	0,75	18,89	0,91	допустимая	повышенная
4	ИГЭ-4	12,7	19,9	0,75	14,89	0,85	допустимая	повышенная

3	ИГЭ-5	13,5	20,5	0,75	15,35	0,88	допустимая	повышенная

Примечание: степень переувлажнения определяется с помощью инструкции по определению требуемой плотности и контролю за уплотнением земляного полотна автомобильных дорог (ВСН 55-69, тб. 1)

Таблица 2.3

Расчет относительной деформации пучения дисперсного грунта

№№	№ ИГЭ	Влажность природная, д.е.	Влажность на границе раската, д.е.	Влажность на границе текучести, д.е.	Число пластич-ности, %	Влажность критическая, д.е.	Плотность частиц грунта, г/см^3	Безразмер. коэф. численно равный абс. знач. ср. многолетней тем-ры воздуха за зимний период, д.е.	Коэффициент пористости, д.е.	Отн. деформация пучения, %.	Разновидность глинистых грунтов по пучинистости
		W	W_p	W_L	I_p	W_{cr}	ρs	Mo	e	ε_{fn}	
1	ИГЭ-2	24,58	19,62	32,51	12,9	19,50	2,69	25,0	0,72	6,00	среднепучинистый
2	ИГЭ-3	17,22	20,20	25,18	5,0	18,60	2,69	25,0	0,57	2,50	слабопучинистый

Примечание: пучинистость рассчитана по СП 22.13330.2011.

Таблица 2.4

Расчет пучинистости крупнообломочного грунта

№№	№ ИГЭ	Число пластич-ности	Коэффициент для расчета дисперсности, см^3	Средний диаметр частиц грунта, см	Коэффициент пористости, д.е.	Показатель дисперсности	Разновидность глинистых грунтов по пучинистости
		Ip	k	d_{cp}	e	D	
1	ИГЭ-4	4,81	0,000185	5,46	0,44	0,0000142	непучинистый
2	ИГЭ-5	5,048		22,55	0,45	0,0000008	непучинистый

Примечание: пучинистость рассчитана по п. 6.8.8 СП 22.13330.2016.

2.12 Геологические и инженерно-геологические процессы

В районе работ имеют распространение следующие неблагоприятные экзогенные процессы и явления, воздействующие на окружающую среду: эрозионно-аккумулятивные процессы, морозное пучение грунтов.

Эрозионно-аккумулятивной деятельности подвержены русла и долины практически всех водотоков пересекаемых трассой (р. Джигитовка, Куналейка и их притоки). Во время летних паводков, вызванных тайфунами, происходит размыв берегов, способствующий интенсификации процессов боковой и глубинной эрозии. Степень и площади поражения этими процессами не являются постоянной величиной и зависят в

основном от количества выпавших осадков.

Муссонный климат и часто повторяющиеся катастрофические наводнения способствуют развитию процессов оврагообразования, наиболее активно проявляющихся в нижних частях склонов, где нарушен растительный покров.

Во избежание роста оврагов в период строительства не рекомендуется нарушать почвенно-растительный покров, создавать колеи от транспорта. По окончании строительства следует произвести рекультивацию земель

Сухая холодная зима, маломощный снежный покров способствуют относительно глубокому сезонному промерзанию грунтов в исследуемом районе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным многолетних наблюдений (м/с М-2 Терней) составляет для супеси (ИГЭ-3) – 1.64 м, для крупнообломочного грунта (ИГЭ-1а, ИГЭ-7) – 1.99м.

По относительной деформации пучения грунты, развитые в зоне сезонного промерзания, относятся к непучинистым – ИГЭ-1а, 7, к слабопучинистым – ИГЭ-3. Степень морозного пучения может меняться в зависимости от изменения условий обводненности грунтов и техногенного вмешательства.

Оценка территории по подтопляемости – территорию исследований по подтоплению грунтовыми водами, СП-11-105-97 части 2 приложения И, следует отнести к 1 области по подтопляемости, к району 1-А (подтопленные в естественных условиях), участок – 1-А-2 по времени развития процесса (сезонно подтапливаемые).

Для предупреждения развития неблагоприятных природно-техногенных геологических процессов и рационального использования геологической среды при освоении территории рекомендуется предусмотреть комплекс защитных мероприятий согласно СП 116.13330.2012.

На основании выше написанного и согласно СП 11-105-97 “Инженерно-геологические изыскания для строительства”, часть 1, прил. Б, категория сложности инженерно-геологических условий участка относится ко II категории.

3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее - полоса отвода)

Категория земель, на которых планируется размещение проектируемых объектов – земли лесного фонда, запаса, сельскохозяйственного назначения и промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Местность в районе прохождения трассы ВЛ характеризуется как малонаселенная, частично покрытая лесом.

Земельные участки, испрашиваемые во временное (на период строительства) и постоянное пользование, установлены нормативными документами:

– Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ. ЭСП. № 14278тм-т1. 1994 г.;

– Приказ Минприроды России от 10.07.2020 N 434 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута".;

– Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 160.

Земельные участки для монтажа опор, проводов и грозозащитных тросов устанавливаются на основании постановления Правительства Российской Федерации «Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети» № 486 от 11.08. 2003 г., «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» № 14278-тl.

Действующие нормативные документы предусматривают при строительстве линий электропередачи полосы временного отвода, представляющей собой полосу земли по всей длине ВЛ, ширина которой превышает расстояние между осями крайних фаз на 2

метра с каждой стороны.

Ширина просеки определена расчетами в соответствии с требованиями и размерами охранных зон ВЛ (Приказ Минприроды России от 10.07.2020 N 434 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута" Постановление правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон") и ПУЭ 7 издание гл.2.5.

Отвод земли во временное пользование по лесным участкам предусмотрен равным размерам вырубаемой просеки.

Расчет площади земель, отводимых в постоянное пользование, выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ №486 от 11.08.2003г. «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», согласно которому минимальный размер земельного участка для установки опоры ВЛ, напряжением свыше 10 кВ определяется как площадь контура, отстоящего на 1 м (для земельных участков не сельскохозяйственного назначения) и на 1,5 метра (для земельных участков сельскохозяйственного назначения).

3.1 Расчет отвода земли в постоянное пользование

Площади земельных участков, отводимых в постоянное пользование под расположение опор) ВЛ 35кВ, а также количество опор и общая площадь отводимых земельных участков указаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1- площадь отводимых земельных участков

Тип опор	Кол-во опор по типам, шт	Площадь земельного участка под одну опору, м2	Площадь земельного участка под все опоры, м2
У35-1т	8	38,4	307.2
У35-1	48	38,4	1843.2
У35-1+5	56	59,3	3320.8
У110-1+5	11	69	759
У35-1т+5	7	59,3	415.1
У110-1+14	5	121	605
У110-1	3	46,24	138.72
У110-1+9	1	90,25	90.25
УС110-7	1	46,24	46.24
УС110-7+5	1	68,89	68.89
ПС110П-5Т	6	9,4	56.4
ПС110П-5+П4М.15	63	16	1008
ПС110П-4	146	9,4	1372.4
ПС110П-5	24	9,4	225.6
У35-2+5-6В4Г-3ТР	3	59,3	177.9
Итого	383		10434.7

Площади земельных участков, отводимых в постоянное пользование под расположение:

- Установка комплектных трансформаторных подстанций с трансформаторами 35/10 кВ и 10/0,4 кВ для электроснабжения кордона «Благодатное – 0,008435
- Установка комплектных трансформаторных подстанций 35/0,4 кВ для электроснабжения кордона «Ханов ключ»- 0,0041га

3.2 Расчет отвода земли во временное пользование

Земельные участки для монтажа опор, проводов и грозозащитных тросов устанавливаются на основании постановления Правительства Российской Федерации «Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети» № 486 от 11.08. 2003 г., «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750

кВ» № 14278-tl.

Действующие нормативные документы предусматривают при строительстве линий электропередачи полосы временного отвода, представляющей собой полосу земли по всей длине ВЛ, ширина которой превышает расстояние между осями крайних фаз на 2 метра с каждой стороны и по настоящему проекту ширина полосы составляет 10,3 метра.

Ширина полосы отвода во временное пользование под строительство КЛ составляет 6м.

Суммарная площадь под монтажные площадки для выкладки входит в суммарную площадь временного отвода для проезда техники и монтажа провода.

Границы временного отвода земли ВЛ 35 кВ представлены на плане графических приложений 2223-ППО л.2-л.14.

В полосу отвода проектируемого объекта частично попадает участок ОАН "Сухой ключ 2. Поселение".

В пределах затрагиваемого полосой отвода участка ОАН запрещается (и не предусматривается) производство любых работ в т.ч. земляных и строительно-монтажных, рубки древесно-кустарниковой растительности и использования участка для проезда строительной техники, а также прочих работ, угрожающих сохранности ОАН "Сухой ключ 2. Поселение".

Для прохождения ВЛ по насаждениям прорубается просека.

Обоснование расчёта ширины прорубаемой просеки для прохождения ВЛ 35 кВ в районе участка трассы ОКН "Сухой ключ 2. Поселение".

1. Расчёт приближения токоведущих частей ВЛ 35 кВ к кронам деревьев.

Расчёт выполнен в соответствии с ПУЭ изд.7. Глава 2.5.

Расчёт приближений определён по формуле (п.2.5.73):

$$tg\gamma = \frac{Kg \cdot P + Pu \pm Po}{Gïð + 0{,}5 \cdot Gã},$$

где P – расчётная ветровая нагрузка на провода фазы, направленная поперёк оси ВЛ, (Н);

Kg = 0,80 – коэффициент инерционности системы «гирлянда-провод в пролёте», при отклонении с давлением ветра (п.2.5.73) (считаем 1 кгс/м^2 = 10 Па);

Pu – расчётная ветровая нагрузка на гирлянды изоляторов, (Н) по п.2.5.64;

Gnp – расчётная нагрузка о т веса провода, принимаемая гирляндой, (Н);

Gг = 50 кг – расчётная нагрузка от веса гирлянды изоляторов

Po = 0 – горизонтальная составляющая от тяжения проводов на поддерживающую гирлянду промежуточно-угловой опоры, (Н) (в проекте отсутствуют промежуточно-угловые опоры).

Расчётная ветровая нагрузка на гирлянду изоляторов (Н) определяется по формуле (п.2.5.64):

$$P_u = \gamma_{nw} \cdot \gamma_p \cdot k_w \cdot c_x \cdot F_u \cdot W_o \cdot \gamma_f ,$$

где γ_{nw} = 1,0 – коэффициент надёжности по ответственности (п.2.5.54),

γ_p = 1,2 – региональный коэффициент по ветру;

k_w – коэффициент изменения давления ветра по высоте (п.2.5.44 и табл. 2.5.2);

c_x = 1,2 – коэффициент лобового сопротивления цепи изоляторов (п.2.5.64);

W_o = 1250 Па – нормативное ветровое давление;

γ_f = 1,3 – коэффициент надёжности по ветровой нагрузке (п.2.5.64);

F_u – площадь диаметрального сечения цепи гирлянды изоляторов (м^2), определяется по формуле (п.2.5.64):

$$F_{è} = 0{,}7 \cdot D_{è} \cdot H_{è} \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6}$$

где $D_и$ = 255 мм – диаметр тарелки изолятора;

$H_и$ = 127 – строительная высота изолятора ;

n = 0 (натяжная)– количество изоляторов в поддерживающей гирлянде;

N = 1 – число цепей изоляторов в гирлянде.

Опора У35-2+5-6В4Г-3ТР (3 траверсы с одной стороны опоры направлены в сторону дороги)

Fi = 0.023

k_w = 1,0 – коэффициент изменения давления ветра по высоте (п.2.5.44 и табл. 2.5.2);

$Pi := (\gamma nw \cdot \gamma p \cdot Kw \cdot Cx \cdot Fi \cdot W0 \cdot \gamma f)$

Pi = 53.047

Угол отклонения поддерживающей гирлянды.

Gpr := 1·0.47313(

Gpr = 61.49

Gg := 24

$t := \frac{(Kg \cdot P + Pi)}{Gpr + 0.5 Gg}$

t = 0.936

tan(t) = 1.359

atan(t) = 43.115deg

sin(atan(t)) = 0.683

f := 3.5

$\chi := f \cdot \sin(\text{atan}(t))$

χ = 2.392

Определение ширины просеки

Расчёт выполняется по формуле (п.2.5.207):

$A1 + A2 = D1 + D2 + 2(B + a + K)$,

где $D1 + D2$ – расстояние по горизонтали между крайними, наиболее удалёнными проводами фаз (м);

B = 4 м – наименьшее допустимое расстояние по горизонтали между крайними проводами ВЛ 35 кВ и кроной деревьев по таблице 2.5.21;

K – радиус горизонтальной проекции кроны с учётом перспективного роста в течение 25 лет (п.2.5.207), на трассе проектируемой ВЛ 35 кВ следующие породы деревьев –берёза (K = 4,5 м).

X– горизонтальная проекция стрелы провеса провода и поддерживающей гирлянды (м) при наибольшем их отклонении.

Горизонтальная проекция стрелы провеса провода и поддерживающей гирлянды:

X=2,392м.

Ширина просеки со стороны траверсы(три траверсы в сторону дороги) справа в сторону ОКН :

A1= B+x+K=4+2.392+4.5=10,892

Ширина просеки со стороны траверсы слева:

A2=D2+B+x+K=3,5+4+2.392+4.5=14,392

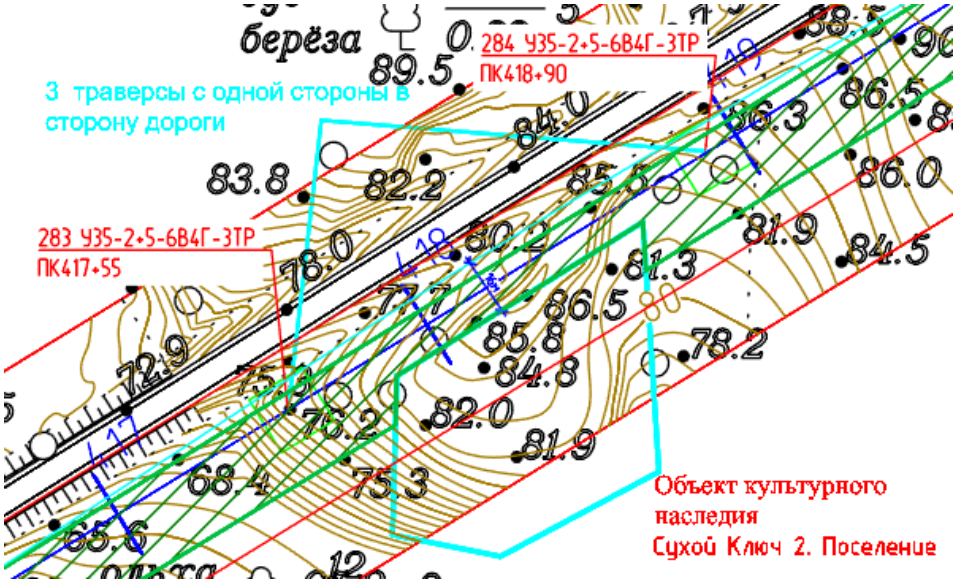


Рис.1 Границы вырубки просеки в районе прохождения ОКН

Таким образом, при производстве работ по строительству ВЛ 35кВ, объект культурного наследия не затрагивается, так как ширина вырубки просеки в сторону ОКН составляет 10,892м, а расстояние от оси ВЛ до границы ОКН "Сухой ключ 2. Поселение" составляет 16м.

Общая площадь вырубки леса, Га: 210,06 (в том числе 57 га в границах ООПТ)

Общая протяженность просеки (заболочено), км: 49,687

Ведомости вырубки просеки представлены на чертежах 2223-ППО л.28-49

Перечень земельных участков в границах временной полосы отвода для размещения ВЛ 35 кВ Пластун-Терней

№ п/п	Кадастровый номер исходного земельного участка или кадастровый номер квартала	Адрес/местоположение исходного земельного участка/земель	Категория земель	Площадь земельного участка, кв.м.	Вид права на исходный земельный участок/земли	Правообладатель исходного земельного участка/земель	Площадь части земельного участка/земель, подлежащая обременению публичным сервитутом, кв.м.

1	25:17:020001:7182	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка.Ориентир здание.Участок находится примерно в начало трассы в 120 м, по направлению на север от ориентира. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейский р-н., пгт. Пластун, ул. Энергетиков, дом 1.	Земли населенных пунктов	112815	Земельный участок государственной собственности	В ведении администрации Тернейского муниципального округа	112815
2	25:17:020001:7183	Приморский край, Тернейский р-н., пгт. Пластун, ул. Энергетиков, дом 1	Земли населенных пунктов	5898	Земельный участок государственной собственности	В ведении администрации Тернейского муниципального округа	5898
3	25:17:020001, 25:17:010002, 25:17:040001	Приморский край, Тернейский муниципальный округ, пгт. Пластун, пгт. Терней	Земли населенных пунктов	–	Земли государственной собственности	В ведении администрации Тернейского муниципального округа	13837
4	25:17:010002:708	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка.Ориентир здание.Участок находится примерно в начало уч-ка в 2,15км, по направлению на северо-запад от ориентира. Почтовый адрес ориентира: край Приморский, р-н Тернейский, пгт. Пластун, ул. Энергетиков, дом 1.	Земли промышленности …….	43242	Земельный участок государственной собственности	В ведении администрации Тернейского муниципального округа	29994
5	25:17:010002:1092	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка.Ориентир дом.Участок находится примерно в 7200 м от ориентира по направлению на северо-запад. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейскиймуниципальный округ, пгт. Пластун, ул. Садовая, д.6	Земли промышленности …….	41094	Аренда №25:17:010002:1092-25/061/2024-1 от 31.07.2024	АО "Приморское автодорожное ремонтое предприятие"	7374
6	25:17:010002:1077	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка.Ориентир здание.Участок находится примерно в 980 м по направлению на северо-восток от ориентира. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейский муниципальный округ, пгт. Пластун, ул. Лесная, д. 1Б	Земли сельскохозяйственного назначения	14944961	Аренда №25:17:010002:1077-25/061/2023-3 от 19.04.2023	Физическое лицо	35461

7	25:17:020001, 25:17:010002	Приморский край, Тернейский муниципальный округ	Земли сельскохозяйственного назначения	–	Земли государственной собственности	В ведении администрации Тернейского муниципального округа (с 01.07.2022 г.-Закон Приморского края от 22.04.2022 № 83-КЗ).	543456
8	25:17:000000:3	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейский р-н., пгт. Пластун.	Земли населенных пунктов	15112,56	Собственность; №25-25-09/009/2008-26 от 13.05.2008	Пластунское городское поселение	352
9	25:17:000000:2494	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейский р-н., пгт. Пластун.	Земли населенных пунктов	773,.44	Собственность; №25:17:000000:2494-25/056/2024-1 от 12.12.2024	Пластунское городское поселение	32
10	25:17:010002:825	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, р-н Тернейский, Тернейское лесничество, Пластунское участковое лесничество, квартал 56, 57, 59-62, 65-69, 73-83, 85-98, 100-133, 134 (за исключением выд. 1-7), 135-138, 141, 145-147,150, 154, 160,161, 166-168, 173, 174 (за исключением выд. 1), 175-181, 183-187, 189, 212-216, 218-228, 234-243, 248-261, 266	Земли лесного фонда	582047840	Собственность; №25:17:010002:825-25/061/2021-1 от 17.09.2021	Российская Федерация	125414
11	25:00:000000:77	Приморский край,Тернейский район, Дальнегорский район: Малокемское участковое лесничество, Тернейское участковое лесничество, Пластунское участковое лесничество.	Земли лесного фонда	4962235959	Собственность; № 25-1/09-21/2003-198 от 23.12.2003	Российская Федерация	551661
12	25:17:030001:8	Российская Федерация, Приморский край, м.о. Тернейский, тер. Благодатное, з/у 1	Земли особо охраняемых природных территорий и объектов	2231804165	Собственность №25:17:030001:8-25/007/2019-1 от 06.08.2019; Постоянное (бессрочное) пользование №25-1/09-1/2004-90 от 30.01.2004	Российская Федерация ФГБУ "Сихотэ-Алинский государственный природны	817251

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2223-ППО-ТЧ

Лист 36

						й биосферный заповедник имени К.Г. Абрамова "	
13	25:17:000000:34	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир район. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейский район, автомобильная дорога Рудная Пристань-Терней, участок 45 км-137	Земли населенных пунктов	2566904	Собственность; №25-25-09/003/2007-106 от 18.07.2007; Постоянное (бессрочное) пользование № 25:17:000000:34-25/061/2021-1 от 25.12.2021	Приморский край; Министерство транспорта и дорожного хозяйства Приморского края	294293
14	25:17:040001:5015	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка.Ориентир Жилой дом.Участок находится примерно в 60 м по направлению на северо-восток от ориентира. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, Тернейский округ, пгт. Терней, ул. Строительная, д. 13	Земли населенных пунктов	1540	Земельный участок государственной собственности	В ведении администрации Тернейского муниципального округа	1540
						Всего:	**2539378**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

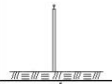
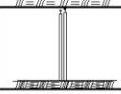
2223-ППО-ТЧ

4 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектируемая ВЛ 35 кВ пересекает следующие инженерные сооружения и естественные препятствия, приведенные в таблице 4.1

Таблица 4.1 Ведомость подземных коммуникаций

№№ п/п	Местоположение, км	X	Y	Пикет	Плюсовка	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка сечение, диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец
1	3	544476,66	3265253,35	29	77	ВОЛС	ок-717	0,7	-	66	ПАО «Ростелеком»
2	4	544496,95	3265221,74	30	14	ВОЛС	не действ,	0,7	-	63	ПАО «Ростелеком»
3	4	544511,40	3265199,23	30	41	водопровод	-	2,2	ст,300	70	ОАО «Терней Лес»
4	10	549563,64	3261550,75	99	98	водопровод	-	2,2	ст,300	81	ОАО «Терней Лес»
5	11	549786,83	3261523,71	102	23	ВОЛС	ок-717	0,7	-	45	ПАО «Ростелеком»
6	12	551535.11	3261602.32	120	83.79	ВОЛС	ок-717	0,7	-	140	ПАО «Ростелеком»
7	32	560466.45	3278116.09	319	49	ВОЛС	ок-717	0,7	-	58	ПАО «Ростелеком»

№ п/п	Местоположение по трассе ВЛ, км	X	Y	Пикет	Плюсовка	Наименование линии, напряжение, направление	Число пересекаемых проводов, шт	Угол пересечения, градусы	Высота и род опор	Расстояние от оси трассы до левой опоры пересекаемой линии (м)	Расстояние от оси трассы до правой опоры пересекаемой линии (м)	Высота нижнего провода левого столба	Высота нижнего провода правого столба	Высота нижнего провода в точке пересечения	Высота верхнего провода левого столба	Высота верхнего провода правого столба	Высота верхнего провода в точке пересечения	Владелец	Углы/пролет опор	Топографический план, масштаб 1:500
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*
1	1	544556.35	3265129.21	31	25	ВЛ 10 кВ	3	74		20.9	35.7	9.35	9.12	6.76	9.85	9.59	7.05	АО "ДРСК" - филиал "Приморские электрические сети"	-/Ут.6-Ут.7	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.1
2	1	549196.05	3262955.40	84	31	ВЛ 10 кВ	3	61		26.5	25.8	9.02	8.73	8.15	9.48	9.15	8.53		-/Ут.10-Ут.11	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.2
3	1	549417.77	3261645.83	97	82	ВЛ 10 кВ	3	64		14.0	49.50	9.23	10.04	9.40	9.52	9.63	9.74		-/Ут.11-Ут.12	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.3
4	15	552362.50	3264561.58	152	85	ВЛ 10 кВ	3	76		4.5	19.7	8.92	8.56	8.63	9.37	8.96	9.01		-/Ут.15-Ут.16	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.7
5	15	552365.19	3264574.81	152	99	ВЛ 0.4 кВ	1 каб.	84		28.3	1.2	-	-	-	7.16	7.16	7.16		-/Ут.15-Ут.16	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.7
6	41	564361.82	3285566.85	409	65	ВЛС	1 каб.	88		38.1	1.4	-	-	-	6.82	6.42	6.42	ПАО "Ростелеком"	-/Ут.79-Ут.80	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1,
7	43	564945.40	3286493.44	420	53	ВЛС	1 каб.	84		21.2	10.3	-	-	-	6.78	5.55	6.92	ПАО "Ростелеком"	-/Ут.81-Ут.82	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.9
8	53	572404.17	3287901.70	525	67	ВЛ 10 кВ	3	107		40.9	15.2	8.73	9.02	8.7	9.15	9.48	9.15	АО "ДРСК" - филиал "Приморские электрические сети"	-/Ут.123-Ут.124	177/Э-2-ИГДИ1.2.4-Г.1, л.11

Трасса проектируемой КЛ 10 кВ отпайка на Благодатное

№№ п/п	Местоположение, км	X	Y	Пикет	Плюсовка	Наименование коммуникаций	Техническая характеристика	Глубина заложения до верхней образующей, м	Марка сечение, диаметр, мм	Угол пересечения, градусы	Владелец
1	1	564353,84	3285603,29	0	46	ВОЛС	ок-717	0,7	-	163	ПАО «Ростелеком»

Ведомость автомобильных дорог, пересекаемых трассой проектируемой ВЛ 35 кВ

№ п/п	Расстояние по трассе ЛЭП, км	Пикет от/до	Плюсовка от/до	Наименование дороги	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой ВЛ/Углы	Угол пересечения, градусы	Тип покрытия
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	1	0/0	16/24	полевая	-/Уг,1-Уг.2	61	грунт
2	12	11/11	17/25	полевая	-/Уг.3-Уг.4	60	грунт
3	14-15	13/14	89/12	полевая	-/Уг.3-Уг.4	18	грунт
4	17	16/16	17/29	полевая	-/Уг.4-Уг.5	35	грунт
5	19	18/18	54/61	полевая	-/Уг.4-Уг.5	77	грунт
6	28	27/27	39/46	полевая	-/Уг.5-Уг.6	76	грунт
7	31	30/30	61/68	05К-442	80км+857м /Уг.6-Уг.7	68	асфальт
8	53	52/52	04/11	полевая	-/Уг.8-Уг.9	57	грунт
9	62	61/61	92/99	полевая	-/Уг.9-Уг.10	86	грунт
10	72	71/71	85/92	полевая	-/Уг.9-Уг.10	86	грунт
11	86	85/85	27/34	полевая	-/Уг.11-Уг.12	66	грунт
12	92	91/91	04/11	полевая	-/Уг.11-Уг.12	75	грунт
13	92	91/91	31/42	полевая	-/Уг.11-Уг.12	39	грунт
14	99	98/98	75/82	полевая	-/Уг.11-Уг.12	67	грунт
15	100	99/99	11/18	05К-442	87км+463м /Уг.12-Уг.13	78	асфальт
16	106	105/105	41/48	полевая	-/Уг.12-Уг.13	57	грунт

1	2	3	4	5	6	7	8
17	108	107/107	55/62	полевая	-/Уг.12-Уг.13	68	грунт
18	142	141/141	57/65	05К-442	94км+880м /Уг.14А-Уг.14Б	11	асфальт
19	144	143/143	09/16	полевая	-/Уг.14Б-Уг.15	72	грунт
20	154	153/153	04/11	подъезд к дачам	-/Уг.15-Уг.16	67	грунт
21	158/159	157/158	94/01	полевая	-/Уг.16-Уг.17	73	грунт
22	170	169/169	21/28	полевая	-/Уг.16-Уг.17	85	грунт
23	186	185/185	31/38	полевая	-/Уг.18-Уг.19	88	грунт
24	193	192/192	74/79	полевая	-/Уг.21-Уг.22	76	грунт
25	199	198/198	08/14	полевая	-/Уг.24-Уг.25	85	грунт
26	221	220/220	68/75	полевая	-/Уг.25-Уг.26	96	грунт
26	320	319/319	24/31	05К-442	112км+338м /Уг.57-Уг.58	61	асфальт
27	325	324/324	41/50	полевая	-/Уг.59-Уг.60	85	грунт
28	325	324/325	82/01	полевая	-/Уг.60-Уг.60А	140	грунт
29	346-347	345/346	63/12	полевая	-/Уг.71-Уг.72	11	грунт
30	421	420/420	65/81	05К-442	122км+729м /Уг.81-Уг.82	30	асфальт
31	504	503/503	16/34	05К-442	130км+984м /Уг.116-Уг.117	53	асфальт
32	512	511/511	21/28	полевая	-/Уг.118-Уг.119	70	грунт
33	526	525/525	18/25	05К-442	133км+200м /Уг.123-Уг.124	115	асфальт
34	557	556/556	14/50	полевая	-/Уг.134-Уг.136		грунт
35	558	557/557	17/25	полевая	-/Уг.135-Уг.136	43	грунт

36	558	557/557	24/59	полевая	-/Уг.135-Уг.136		грунт
37	560	559/559	11/30	полевая	-/Уг.136-Уг.137		грунт
38	560-561	559/560	61/58	полевая	-/Уг.137-Уг.138		грунт
39	562	561/561	77/88	полевая	-/Уг.138-Уг.139		грунт
40	563	562/562	29/43	полевая	-/Уг.138-Уг.139		грунт
41	563	562/562	55/62	полевая	-/Уг.138-Уг.139		грунт
42	565	564/564	58/72	полевая	-/Уг.139-Уг.140		грунт
43	564	563/563	18/24	полевая	-/Уг.139-Уг.140		грунт
44	567-568	566/567	92/20	полевая	-/Уг.140-Уг.141		грунт
45	568	567/567	34/41	полевая	-/Уг.140-Уг.141		грунт
46	567	566/566	73/98	полевая	-/Уг.140-Уг.141		грунт

Все переходы и пересечения выполнены в соответствии с электрическими и механическими расчетами и требованиями главы 2.5 ПУЭ 7-е издание и техническими требованиями собственников.

5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Организация рельефа и инженерная подготовка на трассе ВЛ 35 кВ включает в себя следующие мероприятия:

- вырубку просеки на залесенных участках трассы ВЛ35кВ;
- вынос в натуру центров вновь устанавливаемых опор ВЛ;
- разработка грунта, планировка площадок для сборки и установки опор, обеспечение организованного оттока воды;
- обеспечение противопожарных мероприятий;
- создание строительного хозяйства (комплектация и транспортировка конструкций, оборудования и материалов поставщика до площадки складирования на стройке).

После завершения строительства ВЛ земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние, в котором они находились до начала строительства, для чего необходимо выполнить:

- рекультивация земель, отводимых в постоянное пользование;
- рекультивацию земель, отводимых во временное пользование, включающая разравнивание нарушенных территорий, боронование, восстановление почвенно-растительного слоя (посев многолетних трав));
- выполнение противоэрозионных мероприятий, высадка кустарника (при необходимости).

6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Трассировка воздушных линий электропередачи выполнена прямыми линиями с углами поворота, назначенными для обеспечения оптимального размещения ВЛ между начальной и конечной точками. Продольные и поперечные уклоны, высотные отметки представлены планами трасс ВЛ в масштабе 1:5000.

Ведомость углов поворота и длин прямолинейных участков трассы ВЛ 35 кВ представлены в таблицах 6.1

Таблица 6.1– Ведомость углов поворота трассы ВЛ 35 кВ

№№ углов поворота	Величина и направление угла	Пикет
1	2	3
ПС Пластун		0+00
Уг,1	лево 21°55’	ПК0+49
Уг,2	право 33°41’	ПК1+40
Уг,3	лево 42°37’	ПК9+83
Уг,4	лево 32°09’	ПК15+76
Уг,5	право 37°12’	ПК21+41
Уг,6	лево 26°41’	ПК29+18
Уг,7	право 68°38’	ПК31+59
Уг,8	лево 33°14’	ПК37+98
Уг,9	лево 14°51’	ПК59+94
Уг,10	право 15°34’	ПК84+01
Уг,11	лево 60°57’	ПК84+77
Уг,12	право 75°13’	ПК98+62
Уг,13	право 57°58'	116+96.21
Уг,13А	лево 16°40'	118+69.24
Уг,14А	лево 46°04’	ПК140+64
Уг,14Б	право 63°20’	ПК142+20
Уг,15	лево 12°36’	ПК146+01
Уг,16	лево 27°05’	ПК157+50
Уг,17	лево 3°56’	ПК177+34
Уг,18	лево 1°35’	ПК180+84
Уг,19	право 20°06’	ПК189+97
Уг,20	право 22°10’	ПК191+29
Уг,21	право 02°00’	ПК192+59
Уг,22	лево 25°08’	ПК194+75

Уг,23	лево 11°39’	ПК195+65
Уг,24	лево 2°14’	ПК196+77
Уг,25	право 1°34’	ПК200+22
Уг,26	лево 8°31’	ПК221+25
Уг.27	лево 7°35’	222+17.69
Уг.28	право 24°21'	229+57.72
Уг.29	лево 4°04'	231+14.07
Уг.30	право 9°23'	248+92.49
Уг.31	право 10°50'	254+51.14
Уг.32	право 2°33'	258+11.74
Уг.33	право 10°23'	262+57.08
Уг.34	лево 5°16'	270+17.64
Уг.35	лево 12°18'	272+53.37
Уг.36	лево 9°49'	283+65.93
Уг.37	лево 8°38'	285+46.67
Уг.38	лево 2°32'	287+29.28
Уг.39	лево 25°09'	288+40.40
Уг.40	лево 17°04'	289+33.46
Уг.41	лево 6°46'	290+64.10
Уг.42	лево 24°20'	292+66.70
Уг.43	право 11°07'	293+33.70
Уг.44	право 15°10'	295+13.62
Уг.45	право 4°43'	296+41.05
Уг.46	право 5°46'	306+02.21
Уг.47	право 27°18'	309+41.82
Уг.48	право 11°51'	310+86.11
Уг.49	лево 6°21'	312+69.30

Уг.50	право 23°44'	314+17.33
Уг.51	лево 4°06'	315+30.33
Уг.52	лево 10°41'	316+30.80
Уг.53	лево 9°57'	318+29.50
Уг.54	лево 42°22'	319+09.82
Уг.55	лево 50°54'	321+13.92
Уг.56	лево 5°31'	321+13.92
Уг.57	право 54°12'	321+99.48
Уг.58	лево 14°24'	324+78.09
Уг.59	лево 39°09'	325+53.30
Уг.60	лево 25°24'	328+85.85
Уг.61	лево 4°35'	329+59.51
Уг.62	право 22°08'	331+90.36
Уг.63	лево 22°38'	333+62.18
Уг.64	лево 30°52'	334+66.57
Уг.65	лево 5°49'	335+55.51
Уг.66	право 6°46'	337+00.48
Уг.67	право 23°44'	338+46.39
Уг.68	лево 7°56'	342+94.76
Уг.69	лево 0°45'	343+92.09
Уг.70	право 22°08'	351+67.29
Уг.71	право 25°38'	352+88.60
Уг.72	лево 0°32'	365+45.76
Уг.73	лево 23°36'	366+86.32

Уг.74	лево 0°51'	374+19.05
Уг.75	лево 0°43'	380+74.60
Уг.76	право 0°15'	396+58.57
Уг.77	лево 2°09'	408+15.19
Уг.78	право 3°37'	409+56.86
Уг.79	лево 1°51'	410+97.91
Уг.80	лево 33°22'	420+49.64
Уг.81	право 26°28'	421+19.52
Уг.82	лево 1°17'	422+67.5
Уг.83	лево 1°23'	432+55.23
Уг.84	право 2°17'	434+76.02
Уг.85	лево 0°06'	436+44.36
Уг.86	право 12°40'	437+07.83
Уг.86	право 12°40'	437+07.83
Уг.87	право 14°34'	438+32.69
Уг.88	право 10°17'	440+32.63
Уг.89	лево 1°14'	443+00.66
Уг.90	лево 12°29'	445+99.97
Уг.91	лево 19°43'	447+05.90
Уг.92	лево 15°05'	447+95.01
Уг.93	лево 3°39'	450+77.61
Уг.94	лево 26°53'	454+11.69
Уг.95	лево 3°27'	455+32.37
Уг.96	право 37°27'	457+01.94
Уг.97	право 41°51'	457+75.5

Уг.98	право 39°44'	458+25.06
Уг.99	право 0°55'	459+77.74
Уг.100	лево 51°07'	460+22.45
Уг.101	лево 14°32'	461+12.99
Уг.102	лево 16°19'	462+75.35
Уг.103	лево 04°42'	463+89.49
Уг,105	лево 35°59’	ПК464+73.26/ПК464+72
Уг,109	лево 2°57’	ПК475+55
Уг,110	право 8°00’	ПК477+12
Уг,111	лево 15°17’	ПК478+39
Уг,112	лево 11°41	ПК480+41
Уг,113	лево 5°32’	ПК481+67
Уг,114	лево 15°36’	ПК485+29
Уг,115	право 18°12’	ПК493+26’
Уг,116	право 51°03’	ПК502+55
Уг,117	лево 55°32’	ПК503+70
Уг,118	право 08°18’	ПК506+23
Уг,119	право 25°25’	ПК511+73
Уг,120	право 10°47’	ПК515+82
Уг,121	право 15°00’	ПК519+68
Уг,122	право 17°58’	ПК522+93
Уг,123	лево 69°44’	ПК524+63
Уг,124	право 20°24’	ПК526+28
Уг,125	право 48°08’	ПК531+24
Уг,126	лево 6°36’	ПК534+70
Уг,127	право 52°33’	ПК537+90
Уг,128	право 35°23’	ПК539+94
Уг,129	лево 51°49’	ПК542+70
Уг,130	право 18°24’	ПК545+20
Уг,131	лево 08°11’	ПК547+75
Уг,132	право 15°00’	ПК551+15
Уг,133	право 00°54’	ПК552+66
Уг,134	лево 20°44’	ПК554+15
Уг,135	лево 00°23’	ПК556+38
Уг,136	лево 22°23’	ПК558+59
Уг,137	право 22°47’	ПК559+67
Уг,138	лево 25°01’	ПК561+73
Уг,139	лево 08°38’	ПК563+12
Уг,140	право 06°09’	ПК565+26
Уг,141	лево 62°39’	ПК568+15
Уг,142	право 72°02’	ПК569+56
КТ		ПК569+94

7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Размещение трассы, проектируемой ВЛ на землях сельскохозяйственного назначения и лесного фонда обусловлено географическим положением действующих ПС, распространенностью указанных угодий в районе проектирования и условиями согласований трассы с землепользователями.

8 Нормативные документы

Перечень нормативных документов

Нормативные акты федерального уровня:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 31.10.2009 №879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 №122 «Об утверждении СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10. Изменения и дополнения №3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»;
- Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 №102-ФЗ;
- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ;
- Федеральный закон «О связи» от 07.07.2003 №126-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ;
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 №68-ФЗ;
- Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 №69-ФЗ;
- Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ;
- Закон Российской Федерации «о Недрах» от 21.02.1992 № 2395-1;
- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и

культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ;

- Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 № 221-ФЗ;

- Федеральный закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30.04.1999 № 82-ФЗ;

- Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» от 07.05.2011 № 49-ФЗ;

- Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995г. №52-ФЗ;

- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;

- Постановление Правительства РФ «О проведении рекультивации и консервации земель» от 10.07.2018 № 800;

- Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»;

- ГОСТ Р 8.596-2002 «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

- Свод правил «СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденный Приказом Госстроя от 10.12.2012 № 83/ГС;

- «СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой, с Изменением №1» утвержденный Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 №820;

- СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»;

- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

Отраслевые НТД:

Правила устройства электроустановок (действующее издание);

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» утвержденные приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 №229.

- ГОСТ 27751-2014. «Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» (Переиздание) (введен в действие Приказом Росстандарта от 11.12.2014 № 1974-ст);

- ГОСТ Р 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

- ГОСТ Р 55438-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования (с Изменением N 1)»;

- ГОСТ Р 55105-2019 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;

- ГОСТ Р 56303-2014. «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению»;

- ГОСТ Р 56302-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования объектов электроэнергетики. Общие требования»;

- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями N 1, 2)», утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 февраля 2017 г. N 127/пр;

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»,

Москва, 1997 г., одобрен департаментом развития научно-технической политики и проектно-изыскательских работ Госстроя России (письмо от 14 октября 1997 г. № 9-4/116);

- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве», утв. приказ Минстроя России от 24.10.2017 № 1469/пр;

- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ», одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116);

- СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций». Введен постановлением Госстроя России от 17.05.99 г. № 37;

- РД 153-34.0-20.409-99 «Руководящие указания об определении понятий и отнесении видов работ и мероприятий в электрических сетях отрасли «Электроэнергетика» к новому строительству, расширению, реконструкции и техническому перевооружению»;

- РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий», введен РАО «ЕЭС России».

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро-ванных				
5		все			56	26-25-56		01.09.26

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
2277-АР-ГЧ	Ведомость документов графической части	
2223-ППО-ГЧ.1	Обзорный план прохождения трассы ВЛ 35 кВ ПС Пластун-ПС Терней	
2223-ППО-ГЧ, л.2	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК0+0 – 42+08 масштаб 1:5000	
2223-ППО-ГЧ, л.3	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК42+08-ПК80+88 , масштаб 1:5000	
2223-ППО-ГЧ, л.4	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК80+88-ПК143+58 , масштаб 1:5000	
2223-ППО-ГЧ, л.5	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК143+58-ПК182+96, масштаб 1:5000	
2223-ППО-ГЧ, л.6	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК182+96-ПК221+25, масштаб 1:5000	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.7	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК221+25-ПК297+80, масштаб 1:5000	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.8	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК297+80-ПК389+60, масштаб 1:5000	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.9	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК389+60-ПК464+73.26/ПК464+71.22 масштаб 1:5000	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.10	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК359+21-ПК403+97, масштаб 1:5000	Изм.5 (Аннул.)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5	–	Зам.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Газизова			01.09.26
Н. контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач. отдела		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Ведомость документов графической части

Акционерное общество «Ленгидропроект»

Обозначение	Наименование	Примечание
2223-ППО-ГЧ, л.11	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК403+97-ПК434+36, масштаб 1:5000	Изм.5 (Аннул.)
2223-ППО-ГЧ, л.12	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК464+73.26/ПК464+71.22 -ПК479+89, масштаб 1:5000	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.13	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК479+89-ПК522+00, масштаб 1:5000	
2223-ППО-ГЧ, л.14	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК522+00-569+94, масштаб 1:5000	
2223-ППО-ГЧ, л.15	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК0 до ПК59+95	
2223-ППО-ГЧ, л.16	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК 59+95 до ПК98+62.25	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.17	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК98+62.25 до ПК 177+34	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.18	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК177+34 до ПК 221+25	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.19	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК221+25 до ПК 272+53.37	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.20	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК272+53.37 до ПК325+53,3	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.21	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК325+53,3 до ПК396+58.57	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.22	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК396+58.57 до ПК464+73.26/ПК464+71.22	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.23	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК464+73.26/ПК464+71.22 до ПК522+93	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2223-ППО-ГЧ	Лист 2

Обозначение	Наименование	Примечание
2223-ППО-ГЧ, л.24	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК522+93 до ПК569+94	
2223-ППО-ГЧ, л.25	Схемы отвода земли под опоры в постоянное пользование. Начало	
2223-ППО-ГЧ, л.26	Схемы отвода земли под опоры в постоянное пользование. Продолжение	
2223-ППО-ГЧ, л.27	Схемы отвода земли под опоры в постоянное пользование. Окончание	
2223-ППО-ГЧ, л.28	Ведомость вырубки просеки. Начало	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.29	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 1)	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.30	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 2)	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.31	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 3)	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.32	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 4)	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.33	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 5)	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.34	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 6)	Изм.5 (Зам.)
2223-ППО-ГЧ, л.35	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 7)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.36	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 8)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.37	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 9)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.38	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 10)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.39	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 11)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.40	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 12)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.41	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 13)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.42	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 14)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.43	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 15)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.44	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 16)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.45	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 17)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.46	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 18)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.47	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 19)	Изм.5 (Нов.)
2223-ППО-ГЧ, л.48	Ведомость вырубки просеки. (продолжение 20)	Изм.5 (Нов.)

Обозначение	Наименование	Примечание
2223-ППО-ГЧ, л.49	Ведомость вырубки просеки. (окончание)	Изм.5 (Нов.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2223-ППО-ГЧ

С

Россия
Приморский край
Тернейский район

проект.
ПС 35 кВ "Терней"

L-53-106

L-53-105

L-53-107

L-53-117

п.тр. Родниковый (3кл.)

п.тр. Ключевая (2кл.)

п.тр. Вторая Речка (3кл.)

п.тр. Второй Ключ (3кл.)

п.тр. Граничная (3кл.)

п.тр. Куруминская (2кл.)

п.тр. Кунгалейка (3кл.)

п.тр. Джигитская (3кл.)

п.тр. Мыс (3кл.)

ПС 110/10 кВ
Пластун

Условные обозначения:

L-53-117 - номенклатура карты масштаба 1:100 000

- исходный пункт ГГС

- трасса проектируемой ВЛ 35 кВ

						2223-ППО-ГЧ	
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Сурикова			24.05.22	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П; Лист: 1; Листов:
Проверил		Данцев			24.05.22		
Н.контр.		Боровых			24.05.22	Обзорный план прохождения трассы ВЛ 35 кВ ПС Пластун-ПС Терней масштаб 1:100 000	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Нач.отд.		Приходько			24.05.22		

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район

Линия совмещения листов

лист 2
лист 1

С

ПС110П-4 31
ПК41+15

ПС110П-4 30
ПК39+85

У35-1+5 29
ПК37+97.66

ПС110П-4 28
ПК36+40

ПС110П-4 27
ПК34+80

ПС110П-4 26
ПК33+20

У35-1+5 24
ПК31+05

У110-1+5 25
ПК31+58.99

У35-1+5 23
ПК29+17.82

ПС110П-4 22
ПК27+90

ПС110П-4 21
ПК26+60

ПС110П-4 20
ПК25+30

ПС110П-4 19
ПК24+00

ПС110П-4 18
ПК22+70

ПС110П-5+П4М 16
ПК20+35

ПС110П-4 15
ПК19+20

ПС110П-5+П4М 14
ПК17+20

У35-1т 13
ПК15+76.19

У35-1т+5 12
ПК14+85

У35-1т+5 11
ПК12+85

У35-1т+5 10
ПК10+85

У35-1т 9
ПК9+82.48

ПС110П-5Т 8
ПК8+45

ПС110П-5Т 7
ПК7+25

ПС110П-5Т 6
ПК6+05

У35-1т 5
ПК4+90

ПС110П-5Т 4
ПК3+75

ПС110П-5Т 3
ПК2+60

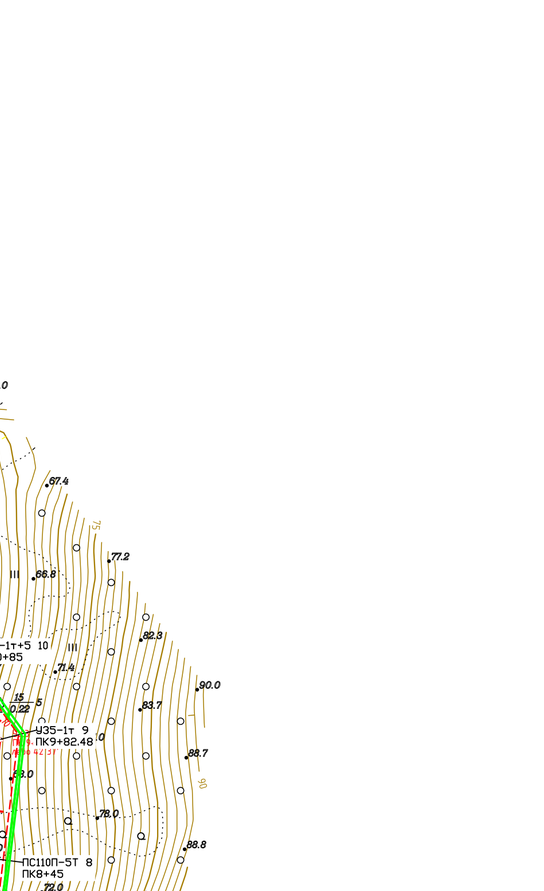
У35-1т 2
ПК1+39.67

У35-1т 1
ПК0+49.24

ПС-
ПК0+00

Земли населенных пунктов

Схема совмещения листов:



Условные обозначения:

- трасса проектируемой ВЛ 35 кВ
- граница водоохранной зоны
- граница вырубки просеки по территории ООПТ
- Полоса отвода земли во временное пользование
- Обозначение номера опоры, пикета и типа опоры

3 ПС110П-5Т
ПК2+60

граница охранной зоны проектируемых ВЛ 35 кВ в соответствии с постановлением правительства РФ от 24.02.2009 года №160 для ВЛ 110 кВ (15 м в обе стороны от крайних проводов).

- затапливаемый участок трассы

Примечания:

1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
4. Сплошные горизонтали проведены через 1.0м.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

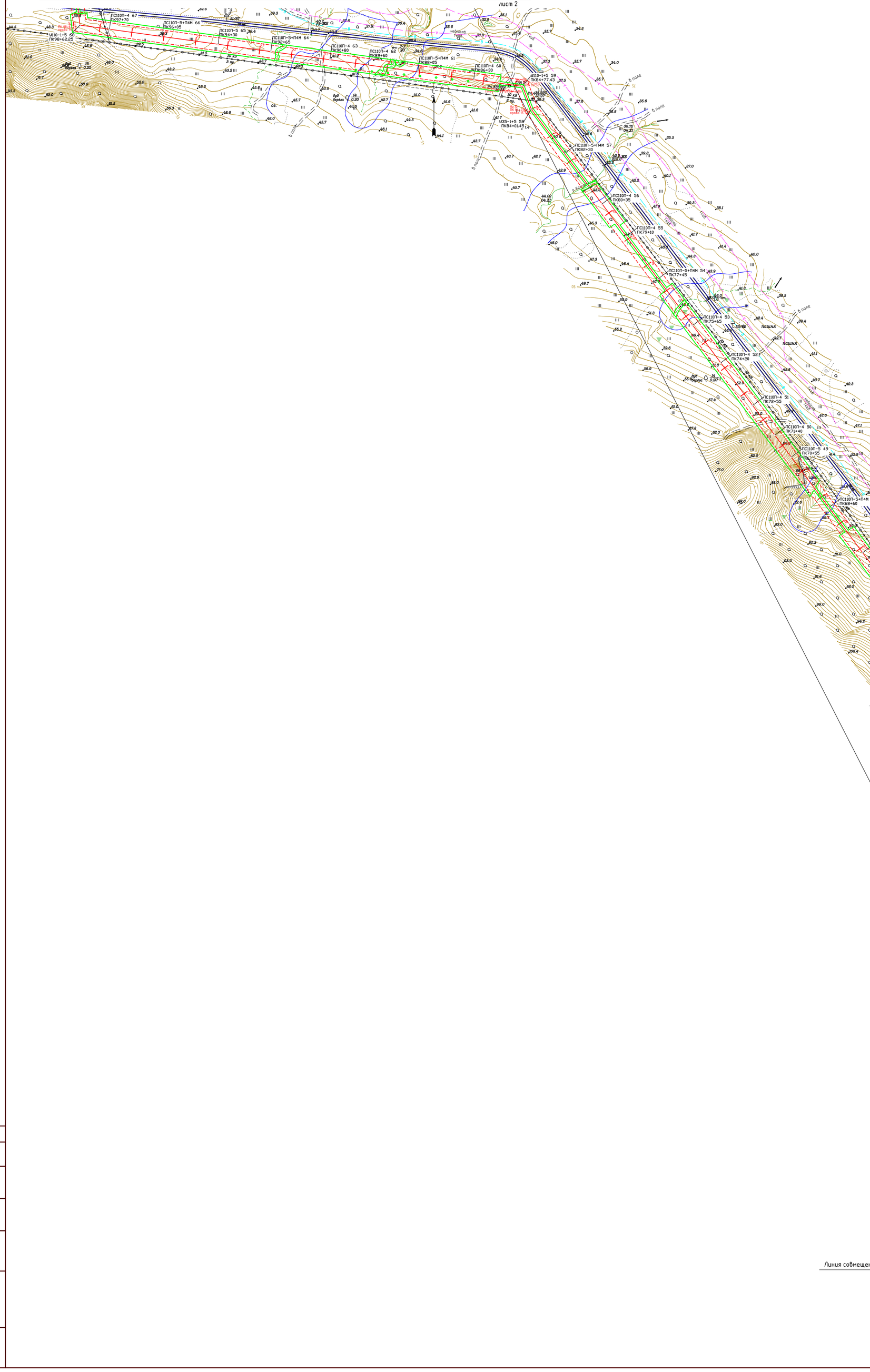
						2223-ППО-ГЧ
3		Зам.	25-24-04		07.04.23	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			07.04.23	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Данцев			07.04.23	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Н.контр.		Боровых			07.04.23	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК0+0- 42+08 масштаб 1:5000
Нач.отд.		Кожевникова			07.04.23	Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А1

Линия совмещения листов

лист 3

лист 2


ПС110П-4 67 ПК97+70
ПС110П-5+П4М 66 ПК96+05
ПС110П-5 65 ПК94+30
ПС110П-5+П4М 64 ПК92+65
ПС110П-4 63 ПК90+80
ПС110П-4 62 ПК89+60
ПС110П-5+П4М 61 ПК88+05
ПС110П-4 60 ПК86+30
ПС110П-5+П4М 57 ПК82+30
ПС110П-4 56 ПК80+35
ПС110П-4 55 ПК79+10
ПС110П-5+П4М 54 ПК77+45
ПС110П-4 53 ПК75+65
ПС110П-4 52 ПК74+20
ПС110П-4 51 ПК72+55
ПС110П-4 50 ПК71+40
ПС110П-5 49 ПК70+55
ПС110П-5+П4М 48 ПК68+60
ПС110П-5 47 ПК66+85
ПС110П-5+П4М 46 ПК65+05
ПС110П-5+П4М 45 ПК63+25
ПС110П-4 44 ПК61+25
ПС110П-4 42 ПК58+65
ПС110П-4 41 ПК56+90
ПС110П-4 40 ПК55+35
ПС110П-4 39 ПК53+80
ПС110П-4 38 ПК52+50
ПС110П-4 37 ПК50+55
ПС110П-4 36 ПК49+10
ПС110П-4 35 ПК47+50
ПС110П-4 34 ПК45+90
ПС110П-4 33 ПК44+35
ПС110П-4 32 ПК42+75
Ш10-1+5 69 ПК98+62.25
Ш10-1+5 59 ПК84+77.43
Ш35-1+5 58 ПК84+01.45
Ш35-1 43 ПК59+94.4
10 кВ
3 пр.
ВЛ 35 кВ Ш35-1 ПК42+08
ВЛ 10 кВ Ш10-1 ПК98+62.25
ВЛ 35 кВ Ш35-1 ПК84+01.45
ВЛ 10 кВ Ш10-1 ПК84+77.43
опора 0.20
опора 0.22
опора 0.18
опора 0.27
опора 0.23
опора 0.25
опора 0.24
опора 0.26
опора 0.21
опора 0.19
опора 0.17
опора 0.16
опора 0.15
опора 0.14
опора 0.13
опора 0.12
опора 0.11
опора 0.10
опора 0.09
опора 0.08
опора 0.07
опора 0.06
опора 0.05
опора 0.04
опора 0.03
опора 0.02
опора 0.01
опора 0.00
опора 0.00
опора 0.00

РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район

С

Линия совмещения листов

лист 4
лист 3

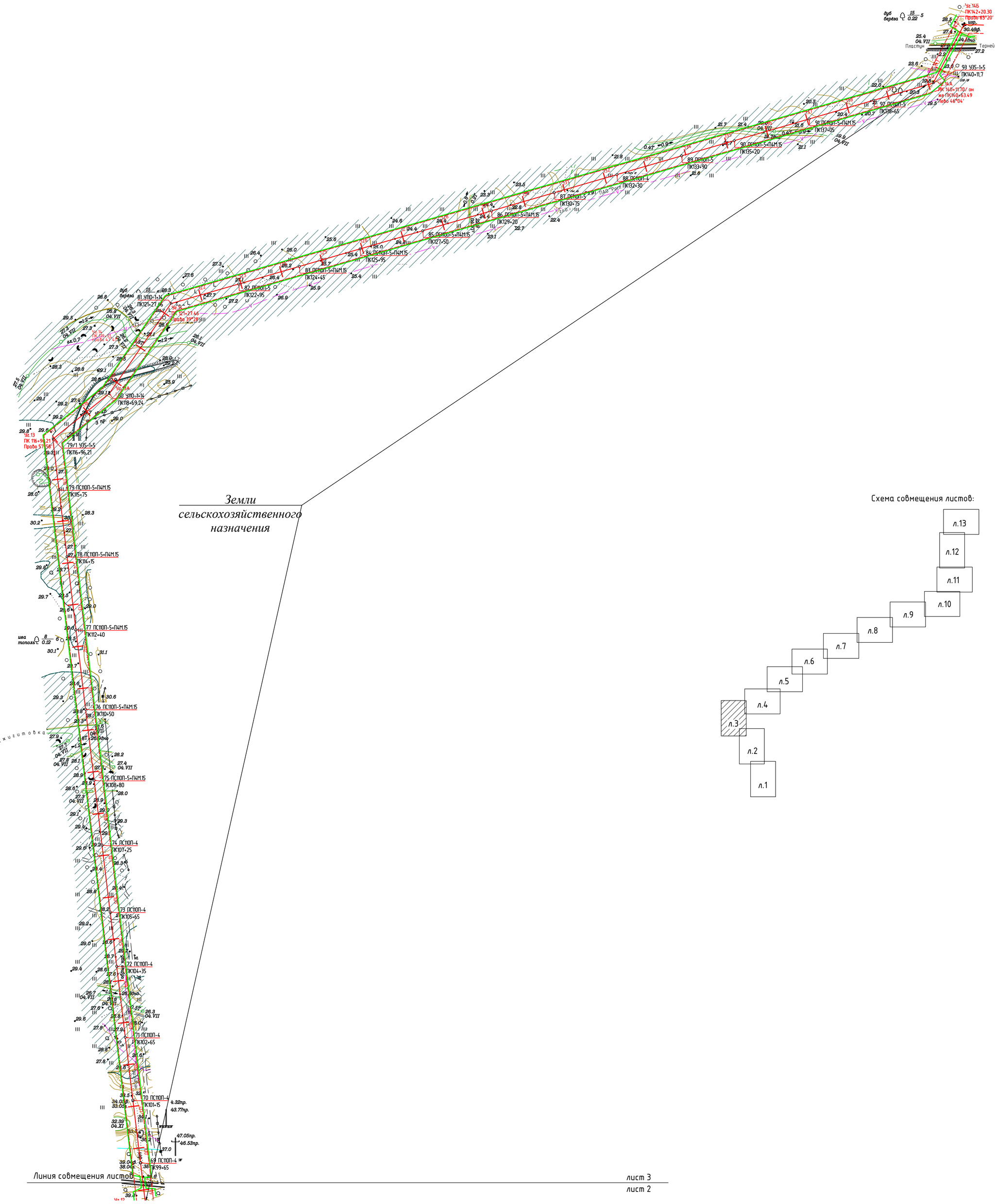


Схема совмещения листов:

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						2223-ППО-ГЧ	
5	–	Зам.	26-25-56		01.09.26	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун–Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Проверил		Газизов			01.09.26		
Н. контр.		Бурлева			01.09.26	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК99+00–ПК142+20.3 , масштаб 1:5000	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Нач. отд.		Кожевникова			01.09.26		

Формат А1

РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район

лист 5

лист 4

Линия совмещения листов

Земли лесного фонда Тернейское лесничество, Пластунское участковое лесничество

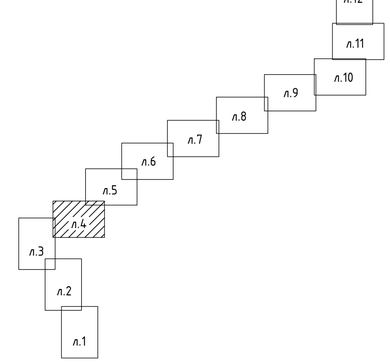
С

Линия совмещения листов

лист 3

лист 4

Схема совмещения листов:



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

							2223-ППО-ГЧ
3		Зам.	25-24-04		07.04.25	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Сурикова			07.04.25	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Проверил		Данцев			07.04.25		
Н.контр.		Боровых			07.04.25	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК143+58-ПК182+96, масштаб 1:5000	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Нач.отд.		Кожевникова			07.04.25		

Копировал

Формат А1

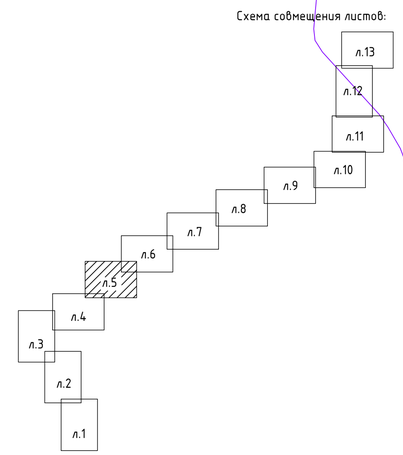
РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район

С

Линия совмещения листов

лист 6
лист 5

Схема совмещения листов:



Линия совмещения листов

лист 5
лист 4

Согласовано

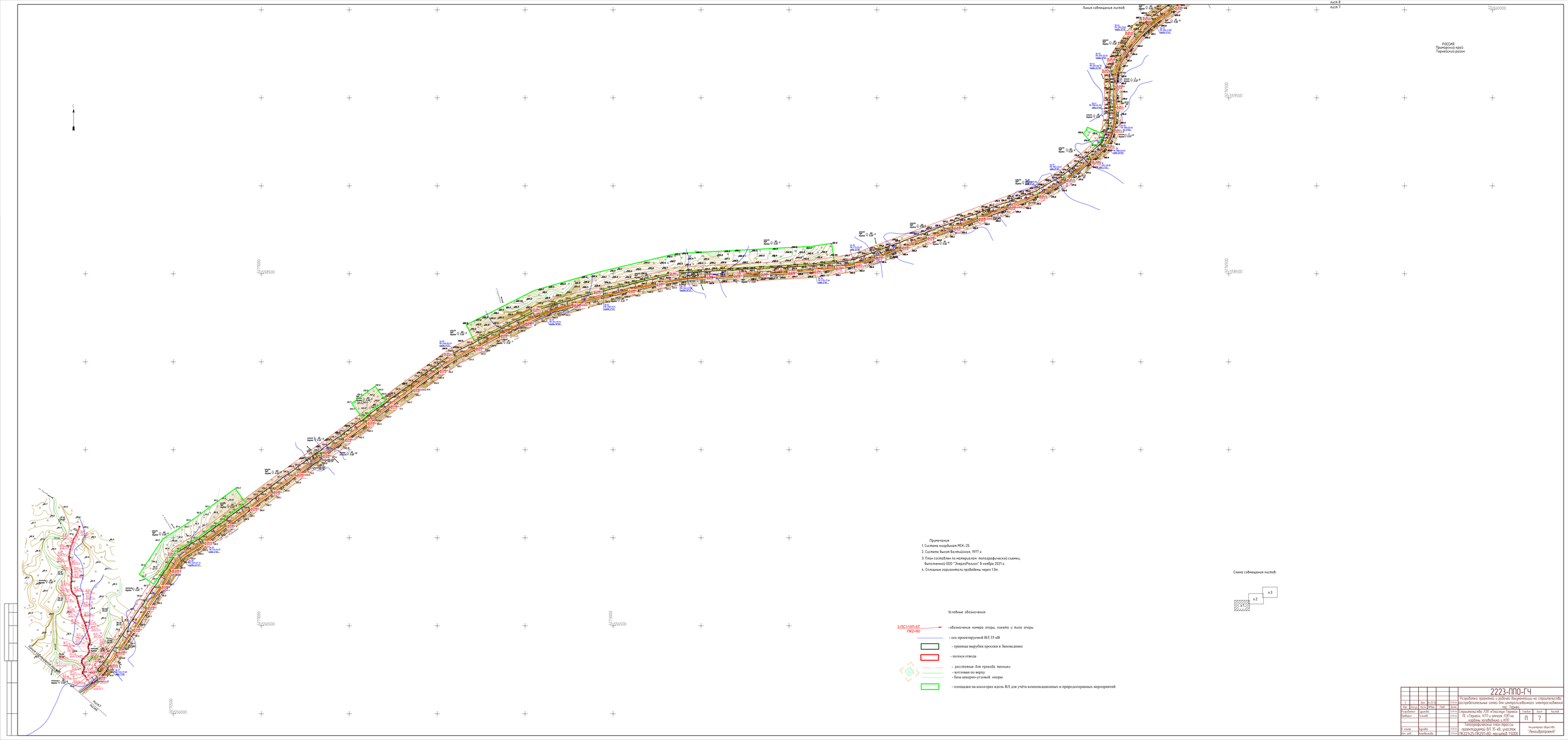
Взам. инв. №

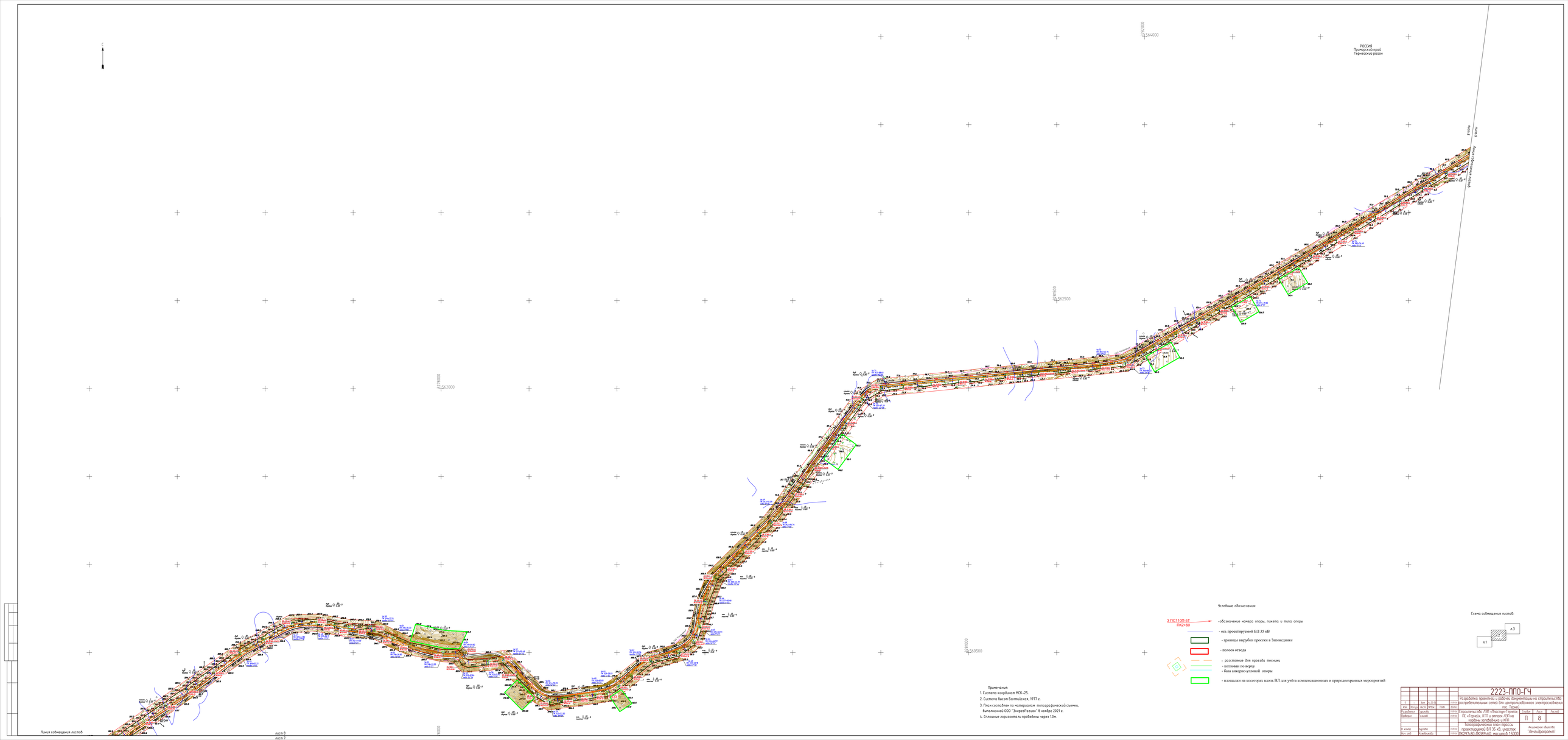
Подпись и дата

Инв. № подл.

						2223-ППО-ГЧ
5	–	Зам.	26-25-58		01.09.26	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Газизов			01.09.26	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
Н. контр.		Бурлева			01.09.26	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК182+96–ПК221+25, масштаб 1:5000
Нач. отд.		Кожевникова			01.09.26	Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А1


Линия совмещения листов
Лист 8
Лист 7
РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район
Примечания:
1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРесурс" в ноябре 2021 г.
4. Сплошные горизонтали проведены через 1.0м.
Условные обозначения:
-обозначение номера опоры, пикета и типа опоры
- ось проектируемой ВЛ 35 кВ
- границы вырубки просеки в Заповеднике
- полоса отвода
- расстояние для проезда техники
- котлованы по вору
- база анкерно-угловой опоры
- площадки на косогорах вдоль ВЛ для учёта компенсационных и природоохранных мероприятий
Схема совмещения листов:
А3
А2
2223-ППО-ГЧ
Разработка проектных и рабочих документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней» ПС «Терней» 110/35/6 кВ(ПС «Терней»)
Стадия П
Лист 7
Листов
Инженерное общество "Ленэнергопроект"
Разработал Гайдабура
Проверил Сысой
Н.контр. Ушаков
ГИП Ушаков
Инв.№ подл. Взам.инв.№ Подпись и дата
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата
ПК-275-25-ПЧ-ГЧ-60 масштаб 1:5000


РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район
Линия совмещения листов
лист 8
лист 7
Условные обозначения:
3 ПС110П-5Т
ПК2+60
-обозначение номера опоры, пикета и типа опоры
- ось проектируемой ВЛ 35 кВ
- границы вырубки просеки в Заповеднике
- полоса отвода
- расстояние для проезда техники
- котлован по верху
- база анкерно-угловой опоры
- площадки на косогорах вдоль ВЛ для учёта компенсационных и природоохранных мероприятий
Схема совмещения листов
Примечания:
1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
4. Сплошные горизонтали пробежены через 1.0м.
2223-ППО-ГЧ
Разработка проектных и рабочих документов на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Строительство ЛЭП «Лесозаводская-Терней». ПС «Терней» 110/35/6 кВ. ЛЭП-46 - заходы воздушных и КЛЭП
Топографическая карта трассы проектируемых ВЛ 35 кВ, участок ПК177+80-ПК189+60. масштаб 1:5000
П
8
Акционерное общество "Дальэлектропроект"

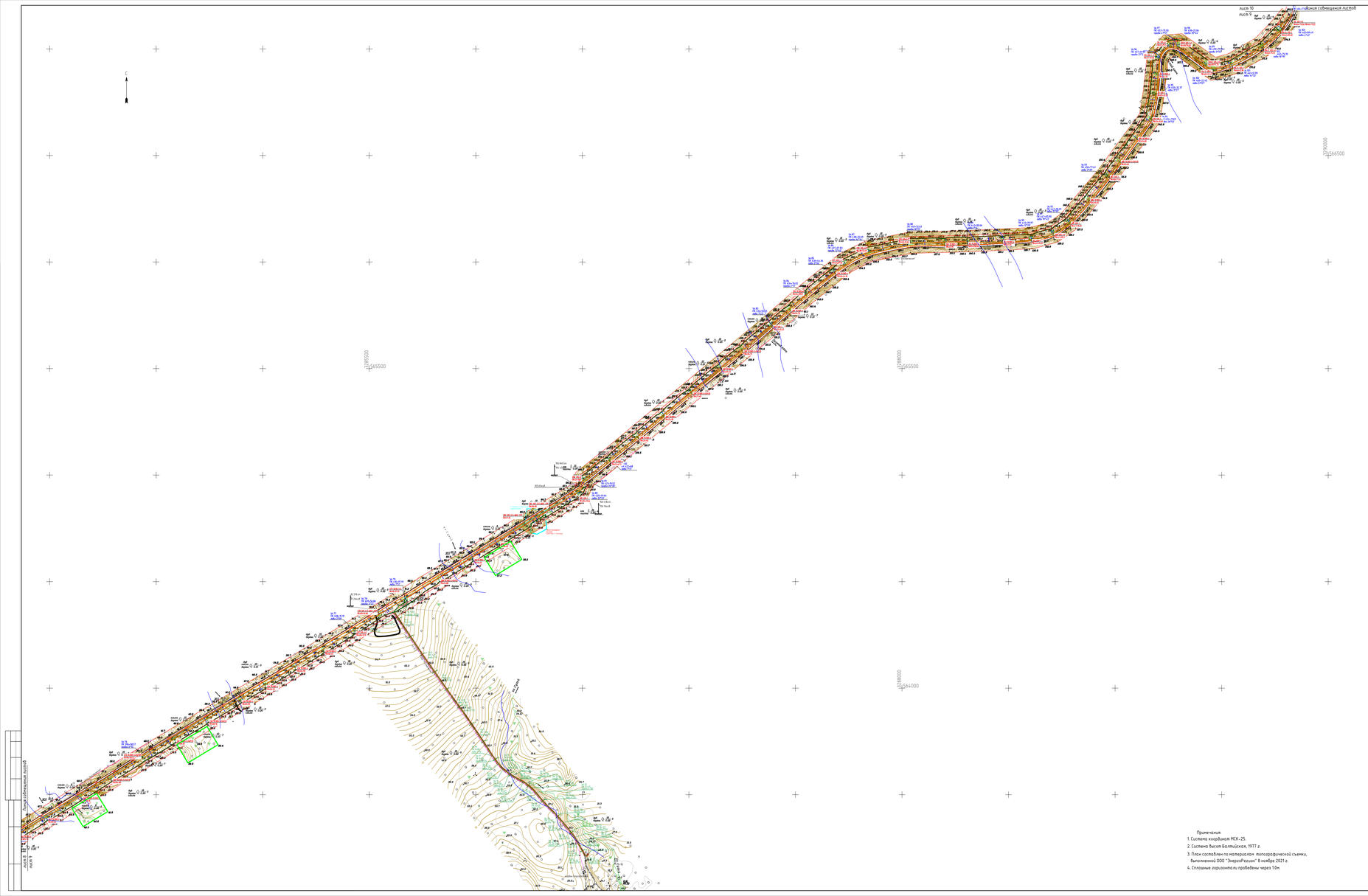


Схема совмещения листов:

Условные обозначения:

- 3 ПС110П-5Т ПК2+60 – обозначение номера опоры, пикета и типа опоры
- ось проектируемой ВЛ 35 кВ
- границы вырубки просеки в Заповеднике
- полоса отвода
- расстояние для проезда техники
- котловая по верху
- база анкерно-угловой опоры
- площадки на косогорах вдоль ВЛ для учёта компенсационных и природоохранных мероприятий

Примечания:

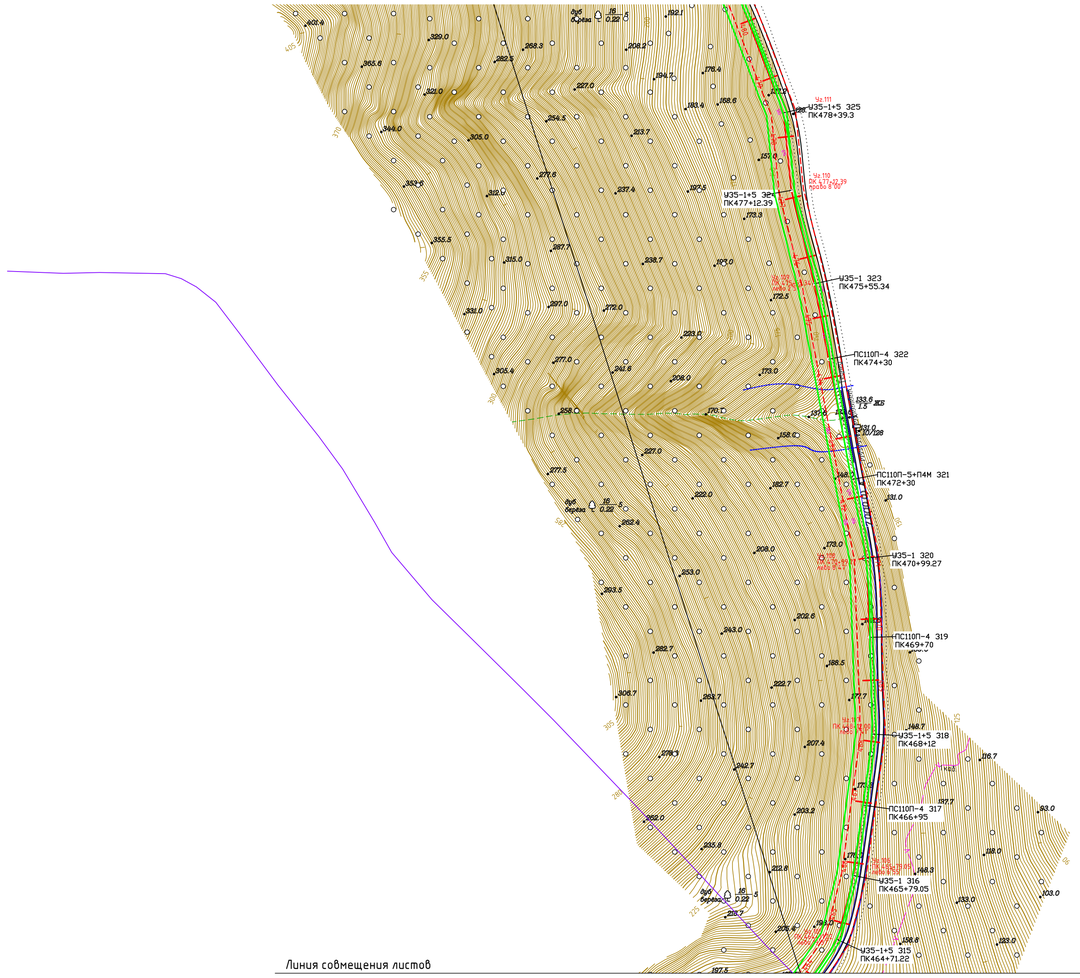
1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
4. Сплошные горизонтали пробежены через 1.0м.

						2223-ППО-ГЧ
						Разработка проектных и рабочих документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Изм.	Кол.уч.	№док.	Подп.	Дата		
Разработал	Удалов			09.25	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней» ПС «Терней» 35/10 кВ с заходом ЛЭП на карбонатное месторождение с ЛЭП	Стадия П / Лист 9 / Листов
Проверил	Сысой			09.25		
Н.контр.				09.25		
ГИП	Удалов			09.25		
Н. контр.	Ежевыгло			09.25		Акционерное общество "ДальДВпроект"

Линия совмещения листов

лист 12
лист 11

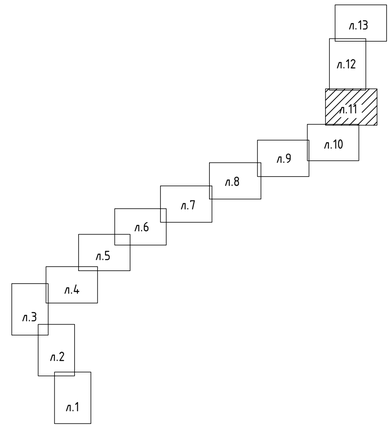
РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район



Линия совмещения листов

лист 11
лист 10

Схема совмещения листов:



Условные обозначения:

– трасса проектируемой ВЛ 35 кВ

– – – – – – граница водоохранной зоны

Примечания:

1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
4. Сплошные горизонтали проведены через 1.0м.

						2223-ППО-ГЧ
5	–	Зам.	26-25-58		01.09.26	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Газизов			01.09.26		П	12	
Н. контр.		Бурлева			01.09.26	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК464+73.26/ПК464+71.22 -ПК479+89, масштаб 1:5000	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Нач. отд.		Кожевникова			01.09.26				

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район

С

Линия совмещения листов

лист 13
лист 12

Земли лесного фонда Тернейское лесничество, Тернейское участковое лесничество

ПС110П-4 352
ПК521+38

У35-1+5 351
ПК519+68.5

ПС110П-5+П4М 350
ПК517+68

У35-1+5 349
ПК515+82.36

ПС110П-4 348
ПК514+13

ПС110П-4 347
ПК512+88

У35-1+5 345
ПК511+73.34

ПС110П-5+П4М 345
ПК509+89

ПС110П-5+П4М 344
ПК508+22

У35-1+5 343
ПК506+23.27

ПС110П-4 342
ПК505+11

У110-1+5 341
ПК503+70.21

У110-1+5 340
ПК502+55.39

ПС110П-5+П4М 339
ПК501+78

ПС110П-5+П4М 338
ПК499+88

ПС110П-5+П4М 337
ПК498+14

ПС110П-5+П4М 336
ПК496+19

ПС110П-4 335
ПК494+54

У35-1+5 334
ПК493+26.61

ПС110П-4 333
ПК491+69

ПС110П-4 332
ПК490+09

ПС110П-4 331
ПК488+49

ПС110П-4 330
ПК486+89

У35-1+5 329
ПК485+29.5

ПС110П-5+П4М 328
ПК483+49

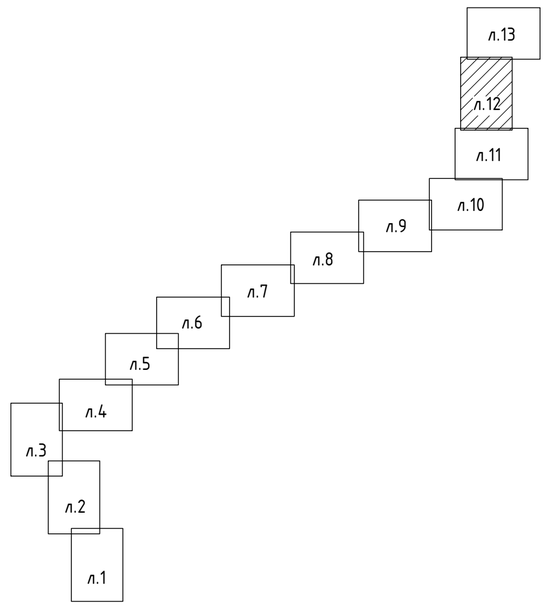
У35-1+5 327
ПК481+67.69

У35-1+5 326
ПК480+41.84

Линия совмещения листов

лист 12
лист 11

Схема совмещения листов:



Условные обозначения:

– трасса проектируемой ВЛ 35 кВ

– граница водоохранной зоны

Примечания:

1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
4. Сплошные горизонтали проведены через 1.0м.

						2223-ППО-ГЧ	
3		Зам.	25-24-04		07.04.23	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Сурикова			07.04.23	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П; Лист: 13; Листов:
Проверил		Данцев			07.04.23		
Н.контр.		Боровых			07.04.23	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК479+89–ПК522+00, масштаб 1:5000	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Нач.отд.		Кожевникова			07.04.23		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

РОССИЯ
Приморский край
Тернейский район

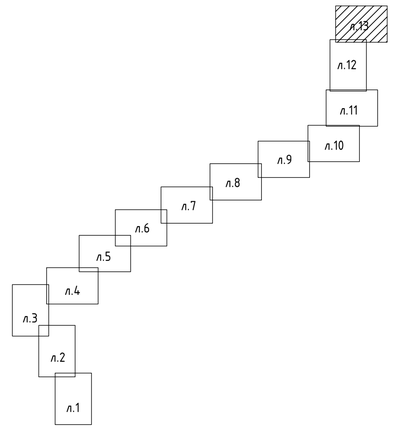
Земли населенных пунктов

С

Линия совмещения листов

лист 13
лист 12

Схема совмещения листов:



Условные обозначения:

- трасса проектируемой ВЛ 35 кВ
- граница водоохранной зоны
- контур проектируемой ПС 35 кВ Терней

Примечания:

1. Система координат МСК-25.
2. Система высот Балтийская, 1977 г.
3. План составлен по материалам топографической съемки, выполненной ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г., марте 2022г.
4. Сплошные горизонтали проведены через 1.0м.

						2223-ППО-ГЧ			
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней			
3		Зам	5-24-04		07.04.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Сурикова			07.04.23	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Данцев			07.04.23		П	14	
Н.контр.		Боровых			07.04.23	Топографический план трассы проектируемой ВЛ 35 кВ, участок ПК522+00-569+94, масштаб 1:5000	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Нач.отд.		Кожевникова			07.04.23				


Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



На чертеже не надписаны пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый
41 – 47.9	47.9	47.8
49 – 48.4	48.1	49
58 – 48.9	48.5	49.1
65 – 48.9	48.9	49.5
76 – 50	49.5	50.4
147 – 55	54.8	55.4
1124 – 56.5	55.8	56.6
1629 – 77	76.5	77.5
1861 – 84	83.7	84.2
2746 – 91	91.1	91
2926 – 85.5	85.8	85.3
3014 – 90.5	90.7	90.1
3053 – 93.2	93.9	92.9
3061 – 95	95	94.5
3068 – 95	95	94.9
3077 – 94	94	94.1
3082 – 93.9	95	94.8
3089 – 94	94.5	93.8
3116 – 96	96.5	95.7
3124 – 96.8	97	96.4
3942 – 90.9	91.4	90.7
3952 – 91.1	91.3	90.8
5079 – 86	86	85.5
5211 – 84.4	84.6	84.1
5234 – 88	88.5	87
5762 – 89.9	90.4	89.4
5770 – 90	90.4	89.7
5795 – 92.8	93.2	92.3

Примечания:

1. Система высот Балтийская, 1977 г.
2. Продольный профиль составлен камерально, по материалам топографических съемок масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, выполненных ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
3. Условное обозначение характеристик леса:
   в числителе – средняя высота деревьев, м;
   берёза $\frac{16}{0.20}$ 625 м справа (3000) – количество деревьев на 1 га; м – твердость пород.
4. Поперечники даны вправо и влево от оси трассы на 5 метров.

Шифр опоры	Кол. шт.
У35-1т+5	3
У35-1т	5
У35-1+5	3
У35-1	2
У110-1+5	1
ПС110П-5Т	5
ПС110П-5+П4М.15	2
ПС110П-4	22
Всего опор на листе	43

Пикет начальный	0
Пикет конечный	5994,41
Длина участка	5994,41

Обозначение опор на чертеже:

- ▽ Анкерные металлические опоры с углом поворота более 30 гр.
- △ Анкерные металлические опоры с углом поворота до 30 гр.
- ⊤ Промежуточные металлические опоры
- — кривая минимального габарита

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
1		Зам.	25-24-01		03.03.23
Разработал	Сурикова				03.03.23
Проверил	Данцев				03.03.23
Н.контр.	Боровых				03.03.23
Нач.отд.	Приходько				03.03.23

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

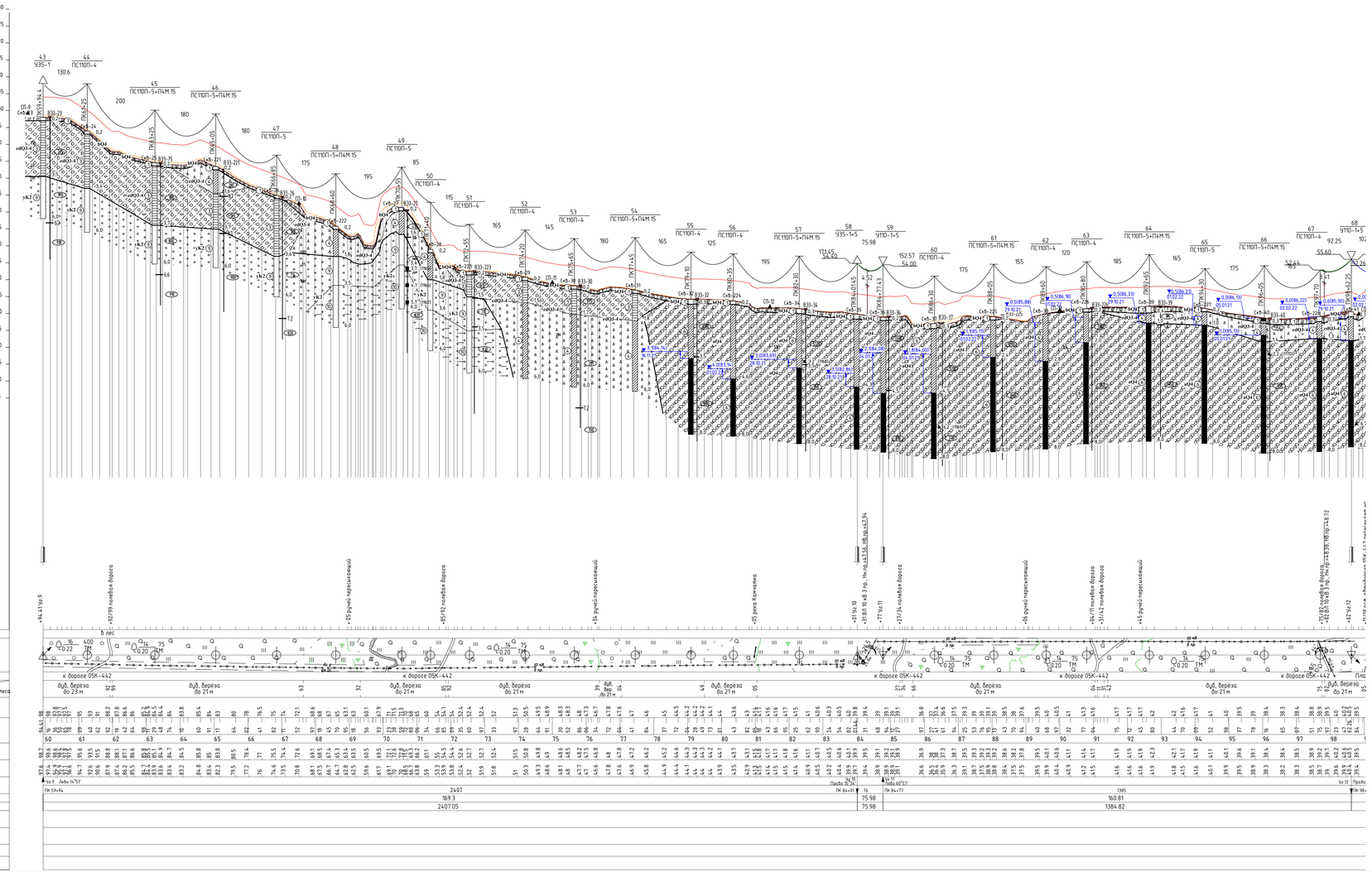
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	15	

Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК0 до ПК59+95

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А2x4 (2фА1)



На чертеже не надписаны пикеты отметки поперечники левый правый

6199 – 87.9	88.5	87.5
6422 – 84	84.7	83.4
6763 – 70.5	72.1	68.9
6772 – 69	70	68.5
6905 – 62.7	63.1	62.1
6926 – 63.6	63.8	63.1
6932 – 62.8	62.5	63.1
6943 – 60.4	60.9	60.2
6968 – 60	60.9	59.6
6971 – 60.1	61	59.7
6978 – 61.1	66	60.8
6999 – 69.1	70.9	63
7009 – 69.9	71.5	67
7192 – 54.3	54.7	54.1
7219 – 53	53.3	52.8
7615 – 47	47.2	46.8
7639 – 47	47.2	46.9
8090 – 42	42.1	41.9
8477.44 – 38.9	39.1	38.7
8534 – 39.1	39	39.2
8542 – 39.4	39.5	39.2
8550 – 39	39.2	38.5
8562 – 37	37.6	36.9
8566 – 36.9	37.1	36.6
8673 – 37	37.9	36.1
8706 – 38	39.1	37.1
8712 – 39	39.3	38.1
8906 – 37.5	37.8	37.9
8909 – 38	37.9	38.2
8920 – 39	38.9	39.1
9111 – 41.6	41.7	41.5
9120 – 41.7	41.8	41.6
9131 – 41.7	41.9	41.6
9142 – 41.7	41.9	41.6
9256 – 41.8	42.1	41.7
9782 – 39	39.3	38.8
9868 – 40	40.1	39.9
9896 – 40	40	40.1
9905 – 40.6	40.6	40.7
9911 – 41.1	41.1	41.2
9918 – 41.1	41.3	41.1
9924 – 40.6	41	40.3
9929 – 40	40.5	39.8
10359 – 26.5	26.9	26.4
10369 – 26.5	26.9	26.4
10377 – 27	27.1	26.8
10384 – 28	28.3	27.6
10421 – 30	30.1	29.1
10451 – 29	29	29
10548 – 29.5	29.6	29.6
10762 – 29.6	29.7	29.6
10857 – 27.8	27.9	27.7
10868 – 28	27.9	27.9
10980 – 29	28.5	29
11447 – 28	28	28
11451 – 29	28.8	29
11469 – 28	28.5	28
11475 – 28	28	28.5
11477 – 29	28.5	29.1
11501 – 30.1	30.1	30.1
11507 – 30	30.1	30
11551 – 27.2	27.7	26.8
11884 – 28	26.9	28.8
11886 – 27	26.9	28.5
11934 – 28	28	26.9
11922 – 28	28	28

Данные по пересечениям с подземными коммуникациями

Наименование пересечения, владелец	Пикетаж места пересечения	Глубина заложения до верха коммуникации	материал, диаметр
1	2	3	4
Водопровод ОАО "ТернейЛес"	ПК99+98	2.2 м	–
ВОЛС ок-717 ПАО "Ростелеком"	ПК102+23	0.7 м	–
ВОЛС ок-717 ПАО "Ростелеком"	ПК119+49	0.7 м	–

Данные по пересечениям с надземными коммуникациями

Наименование пересечения, владелец	Эскиз опор	Пикетаж места пересечения	Отметка пересечения	Отметка левого столба	Отметка правого столба
1	2	3	4	5	6
ВЛ 10 кВ, 3 пр. филиал АО "ДРСК" - Приморские электрические сети		ПК84+31		оп.8/н	оп.8/н
			нВ.пр.=43.94	нВ.пр.=49.05	нВ.пр.=48.40
			Нн.пр.=43.56	Нн.пр.=48.59	Нн.пр.=47.98
			Нз.=39.41	Нз.=39.57	Нз.=39.25
ВЛ 10 кВ, 3 пр. филиал АО "ДРСК" - Приморские электрические сети		ПК97+82		оп.8/н	оп.8/н
			нВ.пр.=48.72	нВ.пр.=49.13	нВ.пр.=49.36
			Нн.пр.=48.84	Нн.пр.=48.84	Нн.пр.=48.95
			Нз.=38.98	Нз.=39.61	Нз.=39.32

1 Система высот Балтийская, 1977 г.
2 Продольный профиль составлен камерально, по материалам топографических съемок масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, выполненных ООО "ЭнергоРегион" 8 ноября 2021 г.
3 Условное обозначение характеристик леса:
в числителе - средняя высота деревьев, м;
берёза 16 / 0.20 справа (3000) - количество деревьев на 1 га;
м - твёрдость пород.
4 Поперечники даны вправо и влево от оси трассы на 5 метров.

Обозначение опор на чертеже:

▽ Анкерные металлические опоры с углом поворота более 30 гр.
△ Анкерные металлические опоры с углом поворота до 30 гр.
⊤ Промежуточные металлические опоры
—— кривая минимального габарита


Масштабы
М 1:5000 по горизонтали
М 1:500 по вертикали
М 1:100 геологический

Землепользователи
Абрис
Пикетаж угодий / Перспектива леса
Отметки оси
Пикетаж
Отметки левого профиля
Отметки правого профиля
Углы, прямые
Приведенный пролет
Длина анкерного участка
Прогноз глубин оттаивания вод и их агрессивность
Особые условия: Инженерно-геологические; Гидрологические; Геофизические

				2223-ППО-ГЧ
				Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Цуканова				09.09.24
Проверил	Гуляев				09.09.24
Н. контр.	Куделя				09.09.24
Нач. отд.	Комбинаков				09.09.24
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на карьеры заповедника и КПП			Стадия: П	Лист: 16	Листов:
Продольный профиль трассы В/Л35кВ с расстановкой опор от ПК59-94.4 до ПК 98+62.25			Акционерное общество "Ленэнергопроект"		

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

Формат А2х3



Данные по пересечениям с надземными коммуникацицями

Наименование пересечения, владелец	Эскиз опор	Пикетаж места пересечения	Отметка пересечения	Отметка левого столба	Отметка правого столба
1	2	3	4	5	6
ВЛ 10 кВ, 3 пр. филиал АО "ДРСК" Приморские электрические сети		ПК152+85		оп.б/н	оп.б/н
			Нв.пр.=50.72	Нв.пр.=51.41	Нв.пр.=49.26
			Нн.пр.=50.34	Нн.пр.=50.96	Нн.пр.=48.86
			Нз.=41.71	Нз.=42.04	Нз.=40.30
ВЛ 0.4 кВ, 1 каб. филиал АО "ДРСК" Приморские электрические сети		ПК152+99		оп.б/н	оп.б/н
			Нкаб.=49.25	Нкаб.=51.49	Нкаб.=47.12
			Нз.=42.09	Нз.=44.47	Нз.=39.96

1. Система высот Балтийская, 1977 г.
2. Продольный профиль составлен камерально, по материалам топографических съемок масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, выполненных ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
3. Условное обозначение характеристик леса: в числителе – средняя высота деревьев, м;
   берёза $\frac{16}{0.20}$ 625 м справа (3000) – количество деревьев на 1 га; м – твердость пород.
4. Поперечники даны вправо и влево от оси трассы на 5 метров.

Обозначение опор на чертеже:

▽ Анкерные металлические опоры с углом поворота более 30 гр.

△ Анкерные металлические опоры с углом поворота до 30 гр.

⊤ Промежуточные металлические опоры

кривая минимального габарита

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
5	-	Зам.	26-25-56		01.09.26

Разработал	Сурикова		01.09.26
Проверил	Газизов		01.09.26
Н. контр.	Бурлева		01.09.26
Нач. отд.	Кожевникова		01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

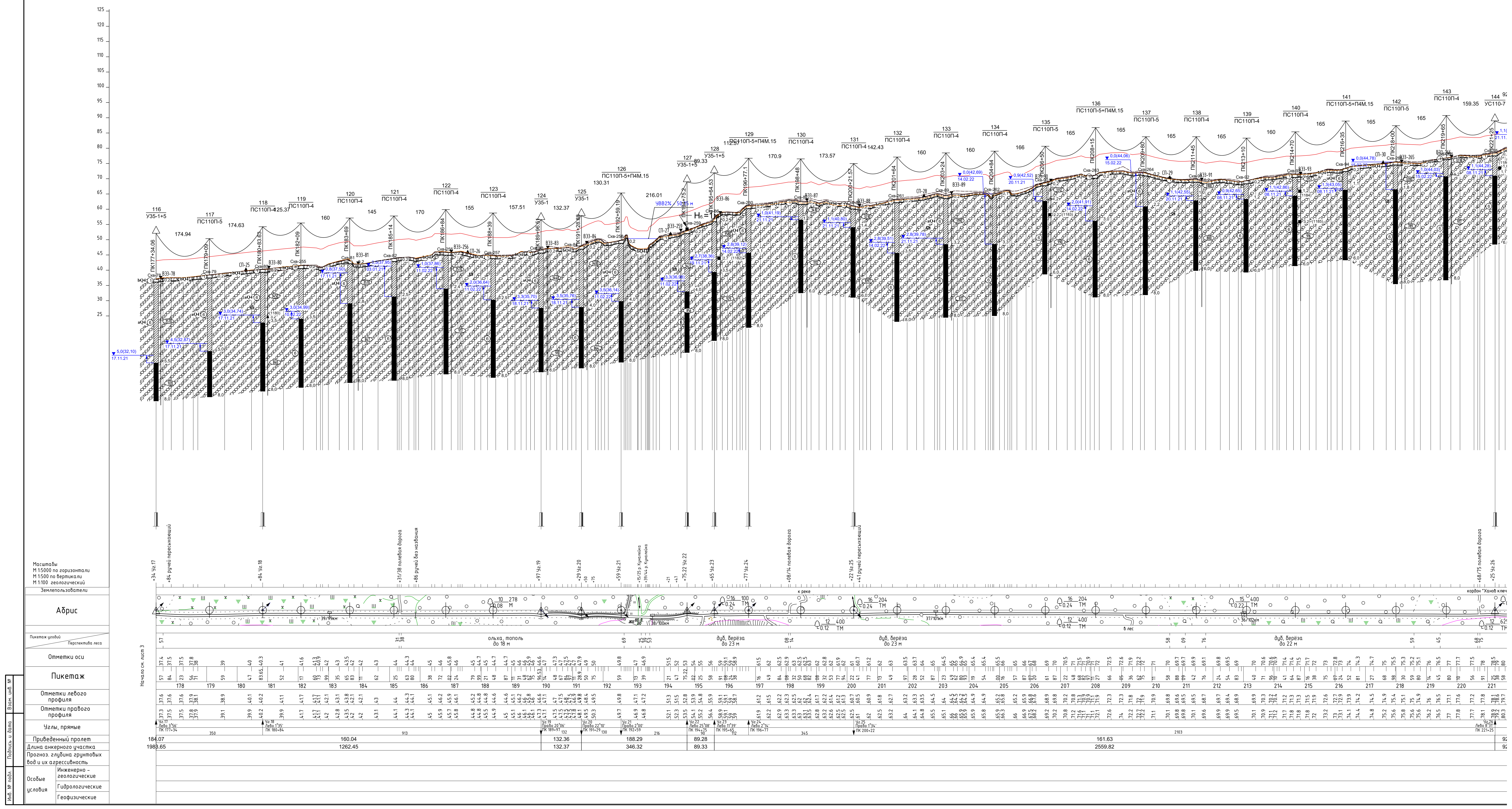
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	17	

Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК98+62.25 до ПК 177+34

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А2х5 (2,5фА1)



На чертеже не надписаны пикет отметка	поперечники левый	правый
17734.08 – 37.1	37.2	36.9
18280 – 41	41.1	41.1
18531 – 44.1	44.1	44.2
18538 – 44.1	44.1	44.2
18586 – 43.8	44	43.7
18595 – 44	44.2	43.9
18648 – 46	46	46
18731 – 46.1	46.3	45.9
18738 – 46	46.2	45.9
19026 – 47	47.2	47.8
19184 – 50.2	49.8	50.3
19194 – 50	49.2	50.3
19205 – 49	48.6	49.8
19217 – 49	49.1	49
19269 – 50.1	50.2	51
19274 – 51.5	51	51.6
19279 – 51.5	51.4	51.6
19285 – 48.8	48.9	48.8
19291 – 48	48.2	47.9
19315 – 46.9	47.1	46.8
19325 – 46.9	47	46.8
19344 – 46.9	47.2	46.8
19347 – 47	47.5	47
19350 – 48	47.8	48.2
19353 – 48.3	48.2	48.5
19364 – 49	48.9	49.2
19374 – 50	49.8	50.1
19385 – 51	50.6	51.2
19565 – 57	56.5	57.4
19573 – 58	57.7	58.2
19649 – 59	58.9	59.5
19657 – 60	59.8	60.3
19668 – 61	60.6	61.2
19677 – 61.2	61	61.5
19814 – 62.9	62.3	63.3
20052 – 61	60.6	61.7
20064 – 61.4	61	62.1
20296 – 65.1	64.8	65.7
20304 – 65	64.5	65.8
20463 – 65	64.6	65.7
20470 – 64	63.9	64.9
20477 – 64	64	65
20481 – 65	64.5	65.5
20527 – 66.2	65.9	66.3
20534 – 66	65.5	66.3
20540 – 65	64.8	65.9
21293 – 69	69.1	68.9
21417 – 71	70.6	71.3
21587 – 73	72.7	73.2
22068 – 77.5	77.2	77.8
22075 – 77.5	77.3	77.8
22373 – 79.1	78.7	79.8
22384 – 80	79.2	80.8
22396 – 80.6	80	81.3

Примечания:

1. Система высот Балтийская, 1977 г.
2. Продольный профиль составлен камерально, по материалам топографических съемок масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, выполненных ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
3. Условное обозначение характеристик леса:
   в числителе – средняя высота деревьев, м;
   берёза $\frac{16}{0.20}$ 625 м справа (3000) – количество деревьев на 1 га; м – твердость пород.
4. Поперечники даны вправо и влево от оси трассы на 5 метров.

кривая минимального габарита

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- bQ4 (1) Почвенно-растительный слой с корнями деревьев и кустарников.
- tQ4 (1а) Насыпной грунт слежавшийся уплотненный влажный: щебенистый грунт с включениями дресвы и глыб гранитов с супесчаным заполнителем до 20%.
- tQ4 (1б) Насыпной грунт слежавшийся уплотненный влажный: галечниковый грунт.
- edQ3-4 (2) Суглинок серо-коричневый тугопластичный дресвяный.
- edQ3-4 (3) Супесь темно-коричневая твердая щебенистая с включениями глыб с прослоями супеси пластичной и суглинка тугопластичного.
- edQ3-4 (4) Дресвяный грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40%. Грунт рыжевато-коричневый влажный.
- edQ3-4 (5) Щебенистый грунт с супесчаным твердым заполнителем до 40% плотный, влажный. Щебень разной прочности, размером 2-15 см. Грунт влажный.
- aQ4 (6) Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30% с включениями валунов (до 0.7м) до 10-15%. Галька осадочных и магматических пород, слабо- и хорошоокатанная, прочная, размером 2-15 см. Грунт плотный, влажный-водонасыщенный.
- eQ4 (7) Глыбовый грунт с супесчаным заполнителем с включениями щебня до 30%. Глыбы и щебень разной прочности, размером 20-70см и 2-50 см. Грунт плотный маловлажный-влажный.
- yK2 (8) Гранит буро-коричневый низкой прочности плотный среднепористый средне выветрелый сильнотрещиноватый.
- yK2 (9) Гранит серо-коричневый средней прочности плотный слабопористый слабовыветрелый трещиноватый.
- yK2 (10) Гранит светло-коричневый прочный очень плотный слабопористый слабовыветрелый трещиноватый.

bQ_4 - Дисперсные связные биогенные природные современные отложения;
tQ_4 - Дисперсные несвязные техногенно-перемещенные природные современные отложения;
edQ_{3-4} - Дисперсные связанные осадочные деллювиально-элювиальные минеральные верхнечетвертично-современныеые отложения;
aQ_4 - Дисперсные связанные осадочные аллювиальные минеральные современныеые отложения;
eQ_4 - Дисперсные связанные осадочные элювиальные минеральные современныеые отложения;
γK_2 - Скальные интрузивные силикатные кислые верхнемеловые отложения.

- Номер инженерно- геологического элемента

Состояние грунта:

Степень влажности:	Консистенция:
влажный	тугопластичный
водонасыщенный	твердый

Место отбора пробы грунта глубина отбора (номер пробы):
■ 2,2 (370)

Границы между инженерно-геологическими элементами.

Генетическая граница.

Буровая скважина на разрезе:
а) глубина подошвы инженерно-геологического элемента (ИГЭ), м;
б) глубина забоя скважины, м;
в) установление грунтовой воды (абс.отм.), дата замера.

(пример: б) а) 2,50; 0,8(48,00) 26.10.21; 4,00 б))

ВЭЗ-150А
589
2.3
Точка ВЭЗ с удельными сопротивлениями и мощностямии геоэлектрических слоев

СП-26
528
Сейсмический профиль со скоростью поперечных волн

Обозначение опор на чертеже:


△ Анкерные металлические опоры с углом поворота до 30 гр.

⊤ Промежуточные металлические опоры

кривая минимального габарита

						2223-ППО-ГЧ		
5	–	Зам.	26-25-56		01.09.26	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П	Лист: 18 Листов:
Проверил		Газизов			01.09.26			
Н. контр.		Бурлева			01.09.26	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК177+34 до ПК 221+25	Акционерное общество "Ленгидропроект"	
Нач. отд.		Кожевникова			01.09.26			

Формат А2х4 (2фА1)




На чертеже не надписаны

пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый	пикет – отметка	левый	правый	пикет – отметка	левый	правый	пикет – отметка	левый	правый
22154 – 80.98	79	80.78	23910 – 123.96	123.47	122.96	25478 – 136.1	134.82	137.18	27006 – 156.43	155.77	156.69
22166 – 82.04	79.32	82.39	23912 – 123	123.08	122.46	25489 – 135.99	135.14	136.59	27016 – 156.52	156.29	156.73
22176 – 84.05	81.19	81.97	23915.04 – 122.51	122.31	123.08	25501 – 134.98	133.98	135.88	27017.64 – 156.46	156.29	156.75
22179 – 84.57	82	81.76	23918 – 123.35	122.34	124.08	25518.74 – 133.39	131.85	134.97	27026 – 157.05	156.69	156.29
22181 – 84.02	82.23	81.68	23921 – 124.95	124.33	124.97	25521 – 133.54	132.21	134.66	27065 – 158.16	157.49	158.62
22190 – 81.02	82.4	81.07	24049 – 127	126.74	127.32	25533 – 133.58	132.63	134.82	27070 – 158.01	157.05	158.5
22230 – 82.02	82.99	83.22	24060 – 128.97	129.17	128.62	25544 – 133.69	133.31	135.14	27253.37 – 159.28	158.6	159.75
22320 – 79.98	80.03	80.2	24069 – 130	129.67	129.58	25554 – 134.02	133.56	135.75			
22324 – 80.04	80.21	80.27	24133 – 136.47	136.21	136.24	25563 – 134.56	134.02	136.13			
22335 – 80.45	80.59	80.52	24137 – 136	136.05	136.16	25568 – 134.98	134.07	136.5			
22344 – 80.54	79.95	81.02	24176 – 139.98	140.1	139.76	25576 – 135.46	134.54	137.03			
22371 – 78.97	78.86	79.02	24242 – 146	146.41	145.33	25583 – 135.99	134.72	137.31			
22376.08 – 78.73	78.71	78.58	24251 – 145.99	146.81	145.68	25592 – 136.51	135.5	137.64			
22377 – 78.96	78.92	78.76	24259 – 146.97	147.33	146.29	25636 – 138.98	138.17	139.29			
22379 – 79.99	79.37	78.9	24318 – 149.08	147.19	149.21	25811.74 – 141.73	140.83	142.98			
22801 – 87.04	86.13	91.8	24369 – 151.53	151.86	151.37	25988 – 143.53	142.02	145.02			
22813 – 90.03	87.85	92.05	24379 – 151.95	152.3	151.67	26257.08 – 139.56	139.77	140.97			
22823 – 92	89.99	93.31	24550 – 158.4	158	157.58	26267 – 139.63	139.02	139.96			
22832 – 93	91.79	94.17	24555 – 157.96	157.98	157.55	26310 – 140.97	140.48	141.59			
22894 – 97.04	95.46	100.03	24560 – 157.98	158.04	157.56	26320 – 141.31	140.85	141.66			
22901 – 98.05	96.15	101.24	24601 – 158.81	157.96	157.95	26345 – 141.01	140.34	141.55			
22913 – 98.04	96.27	101.3	24634 – 157.98	157.64	157.78	26348.25 – 140.53	141.03	141.29			
22940 – 99.54	98.22	100.8	24723 – 159.02	157.45	158.57	26351 – 141.04	141.33	141.15			
22950 – 99.69	98.53	100.82	24735 – 158.19	156.89	158.59	26370 – 142.28	142.23	142.41			
22957.72 – 99.46	98.15	100.82	24766 – 159	157.22	158.74	26373.8 – 141.92	142.25	142.36			
22964 – 99.98	98.68	101.68	24775 – 159.21	157.45	158.74	26377 – 141.9	141.89	142.42			
22974 – 101.01	99.43	103.8	24784 – 159.01	157.39	158.73	26379 – 142.03	141.79	142.64			
22983 – 101.54	99.84	104.23	24810 – 158.96	156.91	158.6	26386 – 142.47	142.44	142.97			
22992 – 101.5	99.74	103.82	24837 – 159.02	159.25	158.01	26394 – 142.96	143.18	143.44			
23004 – 100.61	98.85	102.27	24889 – 157.01	157.3	156.66	26399 – 143.99	143.78	144.07			
23014 – 100.04	97.95	101.54	24892.49 – 157.26	156.98	156.98	26400 – 144.31	144.06	144.52			
23038 – 98.08	96.32	99.83	24899 – 157.02	155.32	156.28	26403 – 144.04	143.54	144.52			
23047 – 98.07	96.91	99.65	24902 – 155.04	154.6	155.3	26406 – 143.02	142.69	143.54			
23075 – 98.01	97.3	99.82	24933 – 152.04	150.45	152.93	26413 – 142.46	141.93	142.84			
23080 – 97.95	97.22	99.84	24993 – 148.04	146.53	148.15	26424 – 142.43	141.77	142.79			
23087 – 100.01	99.04	101.16	24996 – 147.74	146.46	147.84	26448 – 143.05	142.53	143.52			
23093 – 100.9	99.35	102.01	25054.96 – 141.27	140.88	141.84	26516 – 145.88	145.74	146.41			
23101 – 99.96	98.51	102.61	25081 – 142.97	142.05	143.98	26538 – 145.64	145.18	146.26			
23120 – 100.95	99.29	103.48	25106 – 145.47	143.52	146.63	26545 – 146.02	145.31	146.46			
23148 – 102.5	101.36	104.48	25117 – 144.96	143.49	146.25	26633 – 145.79	145.51	146.93			
23155 – 102.98	101.89	104.88	25126 – 144.41	143.3	144.65	26675 – 144.99	144.26	146.19			
23165 – 104.04	102.83	105.57	25198 – 142.97	140.81	144.51	26742 – 147.02	146.05	147.52			
23175 – 105.03	103.78	106.46	25256 – 138.67	138.06	139.79	26752 – 147.37	147.14	147.69			
23226 – 107.96	106.45	109.54	25263 – 138.98	138.11	139.82	26761 – 147.41	146.99	147.69			
23236 – 109.17	107.78	110.32	25302 – 138.99	138.16	139.84	26767 – 146.97	145.81	147.66			
23561 – 129	128.54	129.5	25425 – 136.99	135.45	138.35	26791 – 148.18	147.38	148.79			
23572 – 129.39	128.76	129.73	25446 – 135.64	134.54	137.06	26820 – 149	148.28	150.26			
23598 – 129.04	128.41	130.14	25451.14 – 135.5	134.04	136.83	26932 – 152.02	151.53	153.54			
23660 – 129.02	128.43	130.11	25473 – 135.66	134.73	137.34	26981 – 154.36	153.59	155.3			

Пикет начальный	22125
Пикет конечный	27253.37
Пикет дробный	
Общая длина участка	5128.37

5	-	Зам.	26-25-56		01.09.26	**2223-ППО-ГЧ**
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун–Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Газизов			01.09.26	Стадия: П; Лист: 19; Листов:
Н. контр.		Бурлева			01.09.26	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК221+25 до ПК 272+53.37
Нач. отд.		Кожевникова			01.09.26	Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А2х4



Пикет начальный	27253.37
Пикет конечный	32553.3
Пикет дробный	
Общая длина участка	5299.93

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
5	-	Зам.	26-25-56		01.09.26

Разработал	Сурикова		01.09.26
Проверил	Газизов		01.09.26
Н. контр.	Бурлева		01.09.26
Нач. отд.	Кожевникова		01.09.26

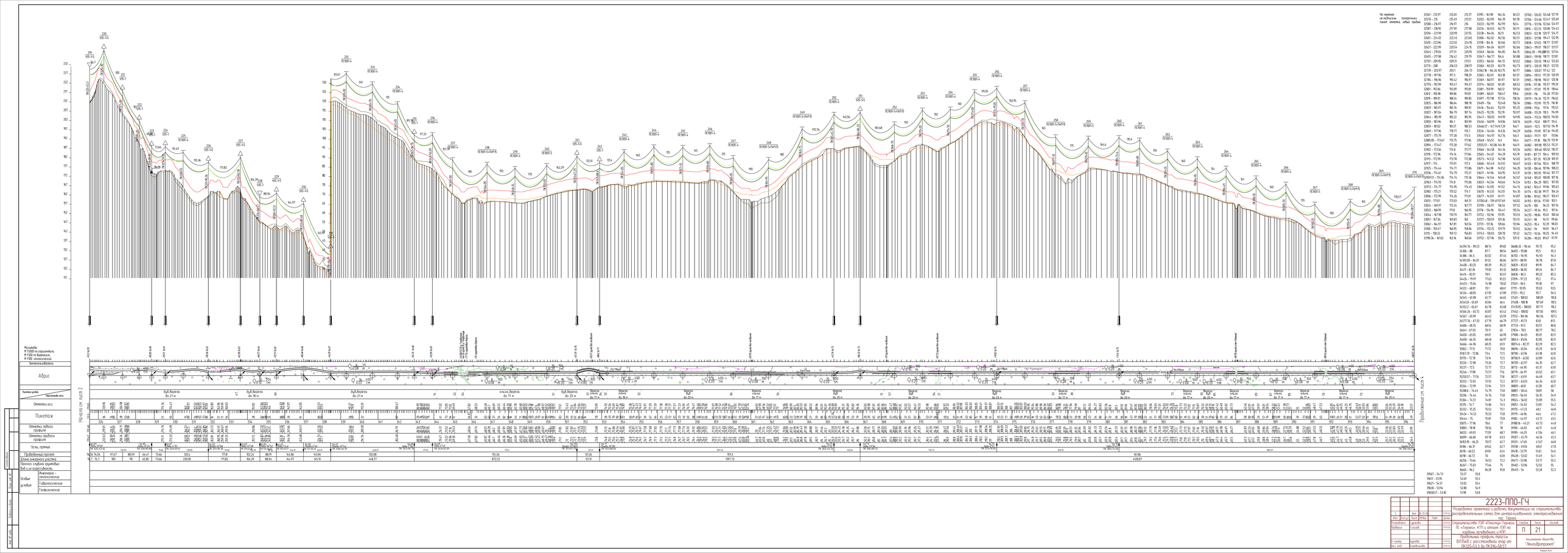
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП


Стадия	Лист	Листов
П	20	

Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК272+53.37 до ПК 325+53.3

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А2х4


Масштабы
Н 1:1000 по горизонтали
Н 1:500 по вертикали
Земельно-кадастровый
Абрис
Тангенсы кривых
Отметки оси
Пикетаж
Отметки левого профиля
Отметки правого профиля
Углы, прямые
Проектный профиль
Длина конкретного участка
Проектируемые дорожные
Инженерно-геологические
Основные
Гидрологические
Геофизические
Продолжение см. лист 4
Продолжение см. лист 2
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
2223-ППО-ГЧ
Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для электроснабжения
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней»
ПС «Терней» 47/11 и заезды ЛЭП на
Проектируемая трасса ВЛ 0,4кВ с расположением опор от ПК25+53.3 до ПК39+58.57
Разработано в CivilS
Масштаб 1:1000
Лист 1
Листов 1
ООО «Электроэнергосервис»
г. Санкт-Петербург



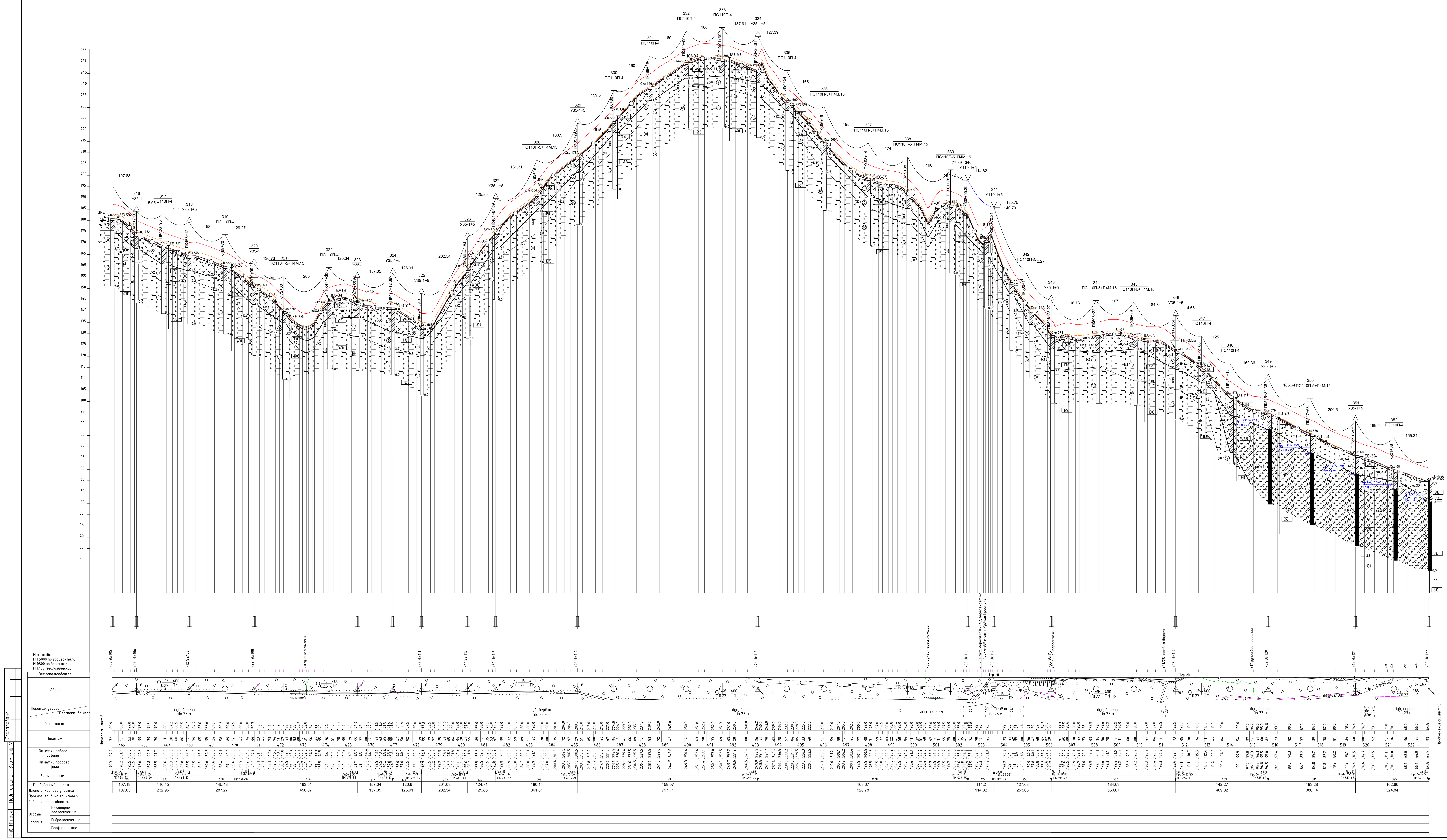
На чертеже не надписаны

пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый	пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый	пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый	пикет – отметка
39711 – 49.97	48.73	49.7	42083.56 – 98.52	98.51	98.2	43776 – 164.81	165.76	163.4	44436 – 135.96
39837 – 38.02	39.99	37.6	42099.2 – 99.32	99.05	99.5	43784 – 164.49	165.81	163.5	44445 – 137.04
39843 – 37.99	39.99	37.5	42109 – 100.03	101.16	100	43808 – 165.02	166.25	163.9	44454 – 137.27
39853 – 38.96	39.99	38.3	42112 – 100.81	101.38	99.8	43819 – 165.37	166.47	164.4	44460 – 137.55
39859 – 39.44	40.29	38.4	42119.52 – 102.25	102.26	100.8	43827 – 165.5	166.52	164.5	44468 – 137.76
39865 – 39.01	40.03	38	42126 – 102	101.98	101	43832.69 – 165.51	166.51	164.7	44473 – 136.96
39876 – 37.69	39.43	36.8	42154 – 102.04	101.91	102	43844 – 164.98	165.8	164	44481 – 136.39
40002 – 34	35.67	33.6	42267.5 – 103.78	103.68	104.7	43854 – 164.32	165.58	162.8	44487 – 136.04
40043 – 34.01	35.02	33.7	42335 – 108.16	107.55	108	43866 – 162.9	164.05	162.3	44496 – 135.87
40113 – 32.97	32.74	33.2	42344 – 110.05	111.02	108.8	43874 – 163.53	164.59	162.2	44502 – 136.04
40114.86 – 32.49	33.12	32.3	42920 – 127.96	127.48	128.8	43881 – 163.01	163.99	161.9	44509 – 135.91
40119 – 32.95	34.04	31.8	42931 – 129.97	130.8	129.7	43892 – 162.02	163.26	160.8	44518 – 135.94
40164 – 35.48	38.05	35.3	42980 – 135.01	136.03	132.8	43938 – 160.96	161.49	160	44526 – 135
40176 – 35.97	36.82	35.8	43112 – 130.95	132.55	130.8	43963 – 158.95	159.37	158.5	44538 – 134.87
40234 – 45.05	44.74	44.7	43120 – 131	132.26	130.8	44007 – 159.95	160.55	159.5	44550 – 134.87
40334 – 48.17	48.68	47.9	43126 – 131.99	132.84	131.2	44032.63 – 160.54	161.28	159.8	44562 – 134.81
40369 – 50.06	50.27	50	43154 – 129.05	129.55	128.3	44125 – 159.49	161.95	159	44572 – 134.81
40551 – 58.98	58.71	58.5	43165 – 126.05	126.98	127.3	44135 – 159.95	162.45	158.8	44582 – 134.74
40809 – 68.03	68.17	67.5	43173 – 124.47	124.55	127	44143 – 161.53	163.67	159.5	44590 – 134.95
40815.19 – 68.42	68.48	68.1	43178 – 124.07	123.47	126.3	44172 – 160.96	163.27	159.5	44599.97 – 135.94
40956.86 – 74.44	73.7	74.7	43188 – 123.46	122.55	126.2	44205 – 163.05	164.93	160.5	44609 – 135.8
40980.55 – 74.5	74.51	74.58	43197 – 122.98	121.99	125.2	44213 – 161.95	164.33	159.7	44617 – 136.25
41027 – 74.03	74.05	73.9	43240 – 123.96	123.84	127.1	44225 – 160.97	163.19	158.8	44625 – 138
41094 – 70.98	71.77	70.9	43248 – 125	124.5	128	44253 – 159	160.6	156.4	44627 – 138.01
41097.91 – 70.74	70.2	70.5	43255.23 – 125.85	124.96	128.8	44260 – 157.97	159.75	155.5	44633 – 137.43
41109 – 70.04	70.48	69.8	43257 – 126.05	125.23	129	44268 – 156.96	158.74	154.6	44640 – 137.44
41409 – 61.96	62.67	61.6	43279 – 129.96	128.54	131.3	44275 – 156.03	157.68	153.9	44644 – 138.04
41418 – 60.98	61.28	60.4	43289 – 130.98	130.47	132.5	44284 – 154	156.42	152.2	44648 – 139.04
41420.39 – 60.52	60.98	60.4	43314 – 135.98	136.55	135.5	44294 – 151.97	154.17	150.1	44656 – 139.95
41423 – 60.95	60.93	61.5	43324 – 139.05	139.31	136.8	44300.66 – 151.06	152.63	149.3	44664 – 139.97
41425 – 62.03	61.78	62	43353 – 141.96	142.39	139.81	44309 – 148.97	150.45	147.5	44676 – 140.06
41429 – 62.27	62.26	62.3	43377 – 144.35	147.18	141.9	44317 – 148.02	149.2	146.5	44682 – 140
41535 – 62.47	62.94	62.1	43382 – 143.84	145.61	142.7	44326 – 146.97	147.66	145.5	44692 – 139.94
41686 – 64.96	65.71	64.4	43394 – 143.97	145.02	143.7	44334 – 144.96	145.78	144.1	44700 – 139.58
41742 – 69.99	71.23	69.8	43401 – 144.98	145.48	144.4	44340 – 143.01	143.99	142.2	44705.9 – 139.21
41747 – 72.51	72.94	72.2	43410 – 148.03	148.89	145.5	44345 – 141.04	141.83	140.3	44714 – 139.34
41753 – 74.99	74.91	74.5	43421 – 149	150.22	146.3	44351 – 139	139.42	138.9	44724 – 139.14
41763 – 77	76.18	76.3	43446 – 150.02	151.51	148.7	44358 – 137.97	138.4	138.4	44729 – 138.97
41788 – 80.54	79.54	81.8	43518 – 155.05	156.5	153.3	44366 – 137.68	137.87	138.2	44734 – 136.97
41815 – 82.3	82.02	85	43601 – 160.29	161.84	159.7	44374 – 137.51	137.75	137.8	44739 – 136.95
41826 – 83.05	82.9	85.2	43613 – 161	162.02	160.5	44380 – 137.3	137.43	137.5	44743 – 139.03
41837 – 85.04	84.44	86.4	43624 – 162.03	162.48	161.5	44385 – 136.96	137.3	137.3	44750 – 139.35
41847 – 85.5	85.31	85.2	43644.36 – 162.73	162.78	162.5	44392 – 136.64	136.86	136.7	44756 – 138.98
41872 – 82.02	82.95	81.7	43682 – 164.97	166.39	164	44398 – 136.29	136.54	136.2	44765 – 138.97
41937 – 87.04	87.27	87.3	43690 – 166.21	167.54	164.5	44406 – 135.69	135.89	135.5	44776 – 138.72
42049.64 – 96.39	97.26	96.4	43699 – 166.25	167.51	165.2	44412 – 135.02	135.4	134.8	44787 – 138.28
42054 – 97.05	97.47	97.6	43707.83 – 166.44	167.45	164.8	44418.29 – 134.64	135.49	134.8	44795.01 – 137.72
42061 – 97.96	97.41	97.4	43714 – 165.95	166.97	164.5	44420 – 135.03	135.64	135	44822 – 137.47
42068 – 98.11	96.97	98.8	43736 – 165	167.74	163.7	44428 – 135.5	135.67	135.2	44953 – 139.99

Пикет начальный	39658.57
Пикет конечный	46473.26
Пикет дробный	
Общая длина участка	6814.69

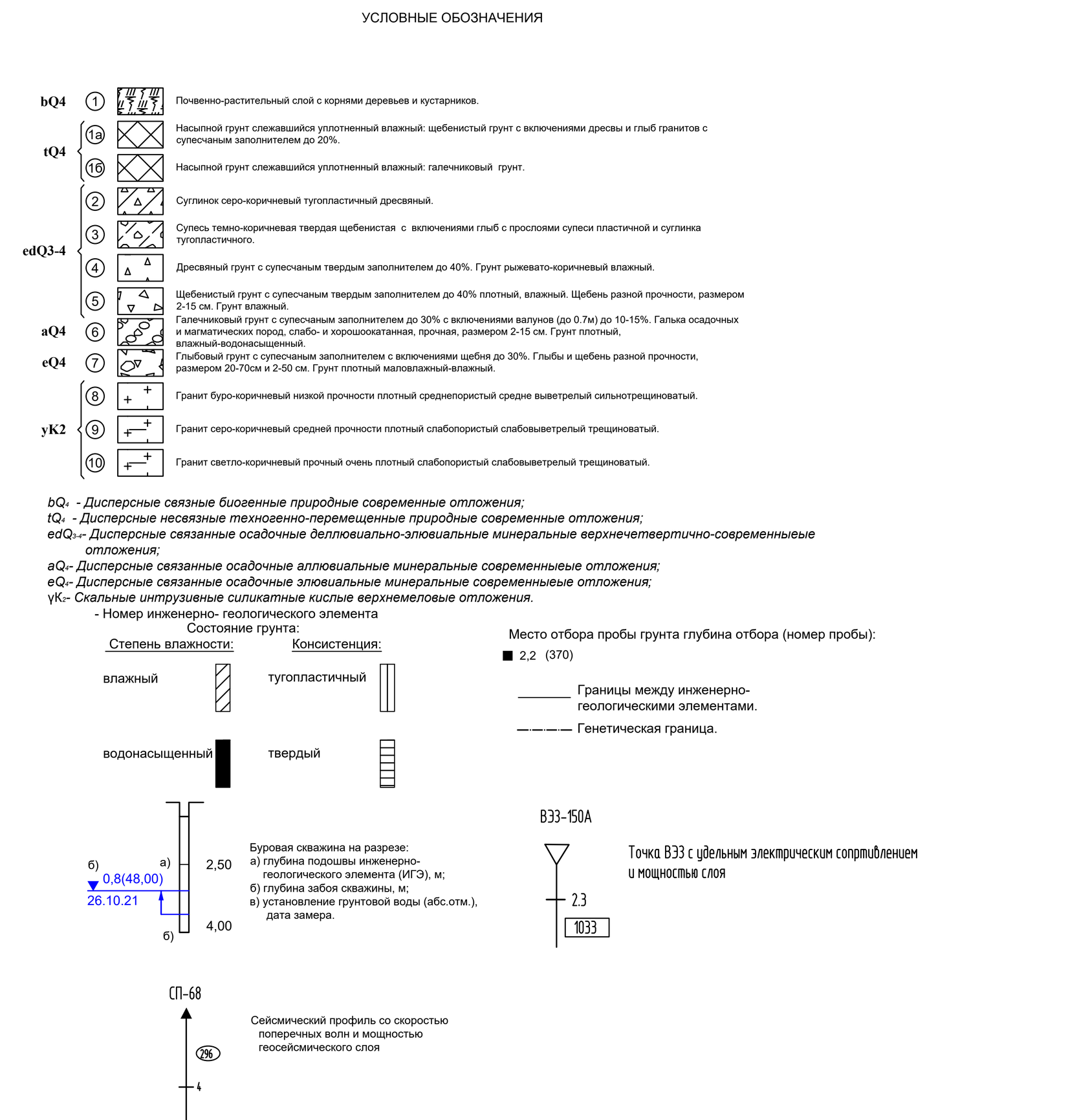
						2223-ППО-ГЧ			
5	–	Зам.	26-25-56		01.09.26	Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Газизов			01.09.26		П	22	
Н. контр.		Бурлева			01.09.26	Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от от ПК396+58.57 до ПК464+73.26/ПК464+71.22	Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Нач. отд.		Кожевникова			01.09.26				

Формат А1х3 (3фА1)



На чертеже не надписаны

пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый
46481 – 181.1	182.7	179.5
46579 – 174	175	172.8
47339 – 133	132.9	133.4
47366 – 135	135.7	134.7
47405 – 142	143.5	140.1
47629 – 141.9	143	140
47712 – 141.7	143.7	139.7
50074 – 180	180.2	179.2
50078 – 179.4	180.4	178.6
50084 – 180	181.2	178.8
50255 – 182.3	183.1	181.5
50261 – 181	181.2	180.7
50324 – 169.7	169.1	170.6
50333 – 170.8	169.7	172
50355 – 173.9	172.3	175.1
50364 – 172	170.8	172.5
50370 – 170.3	170.2	169.9
50375 – 169	169.6	168
50385 – 166	166.5	165.4
50397 – 163	163.5	162.2
50408 – 160	160.6	159.1
50512 – 143	144.1	141.9
50623 – 129.7	130.5	129.3
50632 – 129	129.5	128.7
50637 – 128	127.8	128.2
50639 – 127	127.6	127.3
50644 – 127.2	128	126.3
51121 – 126	126.2	125.9
51128 – 125.7	125.7	125.5
51136 – 125	125	124.9



Шифр опоры	Кол. шт.
У35-1+5	11
У35-1	3
У110-1+5	2
ПС110П-5+П4М.15	9
ПС110П-4	12
Всего опор на листе	37

Пикет начальный	46472
Пикет конечный	52293
Длина участка	5821

Обозначение опор на чертеже:

▽ Анкерные металлические опоры с углом поворота более 30 гр.

△ Анкерные металлические опоры с углом поворота до 30 гр.

⊤ Промежуточные металлические опоры

кривая минимального габарита

Примечания:

1. Система высот Балтийская, 1977 г.
2. Продольный профиль составлен камерально, по материалам топографических съемок масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, выполненных ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
3. Условное обозначение характеристик леса:
   в числителе – средняя высота деревьев, м;
   берёза $\frac{16}{0.20}$ 625 справа (3000) – количество деревьев на 1 га;
   м – твердость пород.
4. Поперечники даны вправо и влево от оси трассы на 5 метров.

1		Зам.	25-24-01		03.03.23	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			03.03.23	
Проверил		Данцев			03.03.23	
Н.контр.		Боровых			03.03.23	
Нач.отд.		Кожевникова			03.03.23	

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

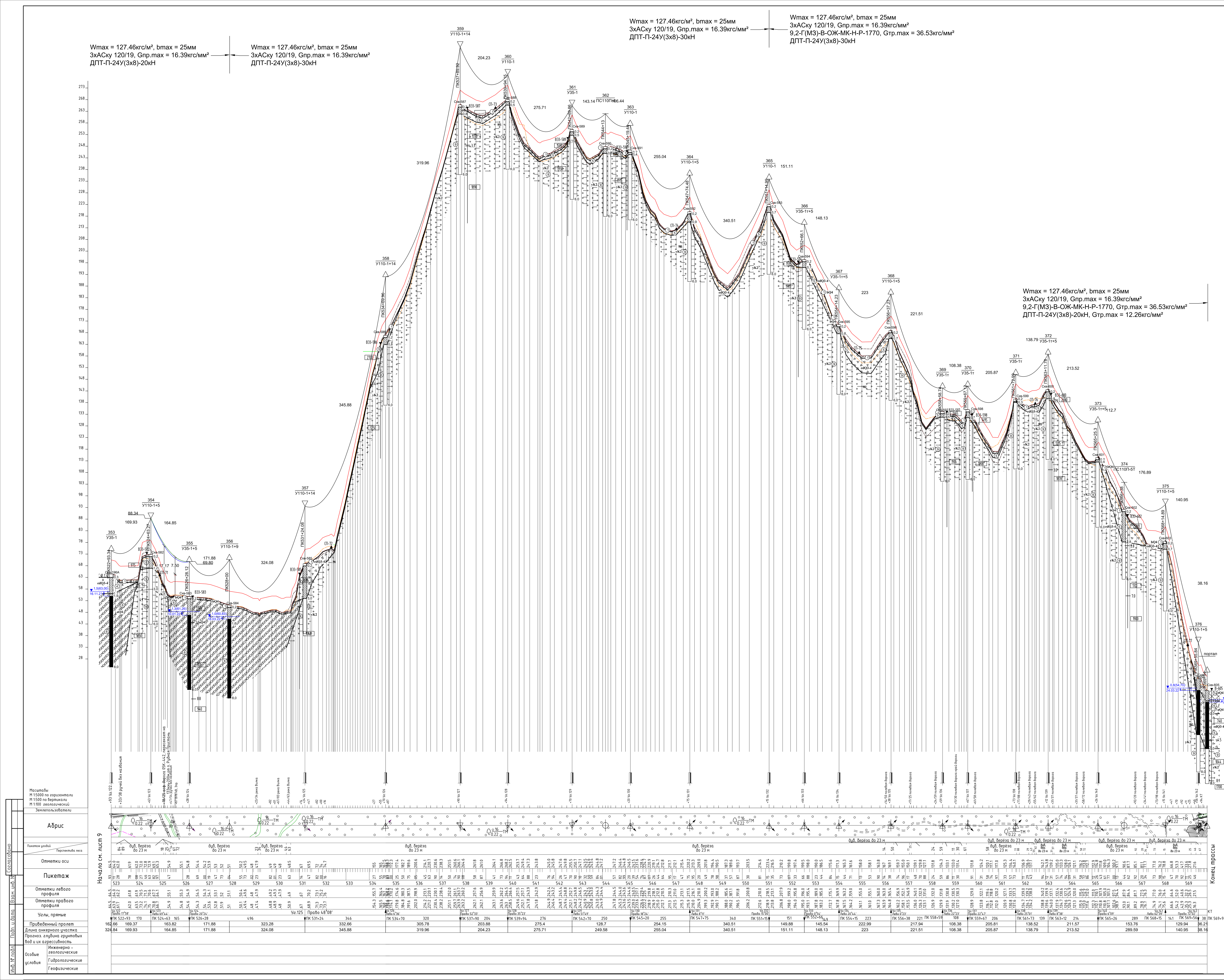
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	23	

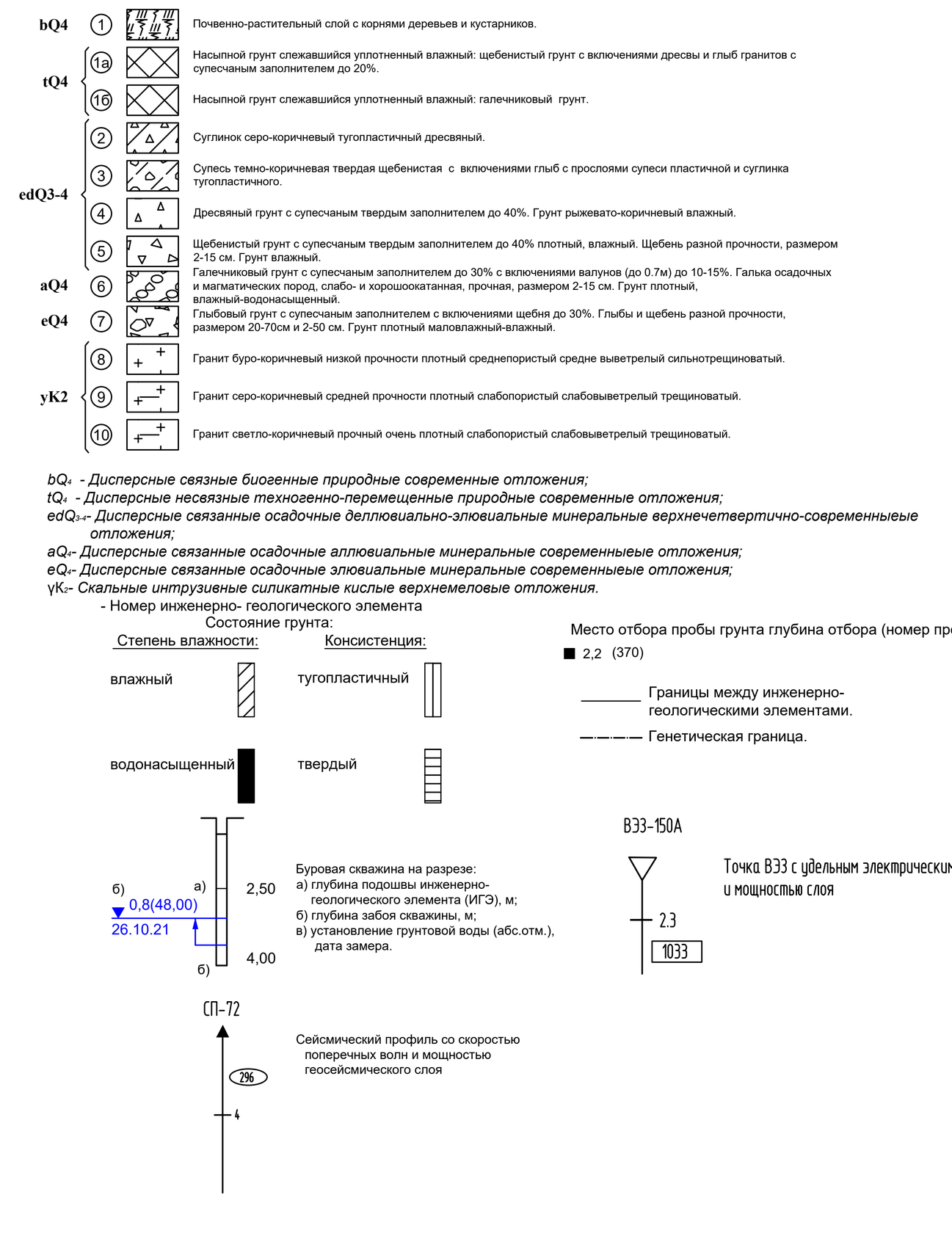
Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК464+72 до ПК522+93

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А1х3 (3фА1)



На чертеже не надписаны пикет – отметка	поперечники левый	поперечники правый
52333 – 61.8	61.6	61.8
52338 – 61.8	61.8	61.8
52414 – 65	64	66.5
52469 – 71.5	70.2	73.1
52508 – 61.9	60.8	63
52518 – 59.4	59.3	60
52525 – 58.5	57.5	59.1
52534 – 55.8	55.8	56.5
52554 – 54.9	55.4	54.7
52561 – 55.2	55.5	55.1
52567 – 55.2	55.5	55.1
52572 – 55.2	55.5	55.1
52929 – 47	47.5	47.4
52934 – 47.9	47.9	47.5
53032 – 48	48.1	48.1
53044 – 48.5	49	47.8
53066 – 50	48.9	52.8
53070 – 52	49	54.9
53076 – 53	49.9	56.3
53085 – 55	52.8	57.1
53094 – 60	59.2	60.9
53101 – 64	63.5	64.3
53124 – 69	69.3	68.5
53134 – 69.2	69.7	68.5
53153 – 70	70.7	69.5
53227 – 75	76.3	74.4
53237 – 75.6	76.5	75
53244 – 75	75.8	74
53247 – 74.6	75.8	73.6
53250 – 75	76.2	74.2
53255 – 77	77.1	76.9
53263 – 81	81.4	80.7
53273 – 85	85.5	84.5
53285 – 90	90.5	89.3
53297 – 95	95.7	94
53307 – 100	100.5	99.1
53318 – 105	105.5	104.2
53329 – 110	110.6	109.1
53340 – 115	115.9	114
53350 – 120	121	118.9
53361 – 125	126.2	123.6
53372 – 130	131.1	128.5
53382 – 135	135.6	133.8
53393 – 140	140.9	139
53403 – 145	145.9	143.9
53413 – 150	150.6	148.7
53438 – 160	159.7	159.6
54132 – 243.4	242	241.6
54142 – 244.1	241.4	241.9
54413 – 248	244.7	246.4
54424 – 247.2	244.8	248.1
54436 – 248.1	244.8	249
55650 – 167	163.3	166.1
55725 – 147.4	144.8	150.1
55734 – 142.7	143	142.1
55940 – 130	130.2	125.1
55951 – 130.7	130.9	126.2
55961 – 133.6	131.6	129.7
55967 – 135.1	131.4	131
56177 – 139.7	137.3	137.1
56188 – 138.4	137.9	135.7
56255 – 137.2	139.9	134.3
56262 – 137.3	140.3	134.8
56274 – 137.9	139.6	135.1
56318 – 143	139.2	140
56337 – 138.2	136.1	140
56437 – 120.2	119.1	120.2
56529 – 114.9	109.9	112
56741 – 77.2	77	75.8
56825 – 75.8	74.7	74.9
56956 – 19.5	18.6	17.5
56960 – 19.2	17.2	17.6
56967 – 19.5	17.1	15.8
56978 – 16.3	16.8	15.2
56983 – 15.6	16.7	14.8
56993 – 14.6	16.6	14.2
56994 – 14.5	16.6	14.1



Данные по пересечениям с надземными коммуникациями

Наименование пересечения, владелец	Эскиз опор	Пикетаж места пересечения	Отметка пересечения	Отметка левого столба	Отметка правого столба
1	2	3	4	5	6
ВЛ 10 кВ, 3 пр. филиал АО "ДРСК" Приморские электрические сети		ПК525+67		оп.б/н	оп.б/н
			Нв.пр.=64.37	Нв.пр.=64.89	Нв.пр.=63.59
			Нн.пр.=63.92	Нн.пр.=64.47	Нн.пр.=63.13
			Нз.=55.22	Нз.=55.74	Нз.=54.11

Шифр опоры	Кол. шт.
У35-1т+5	4
У35-1т	3
У35-1+5	1
У35-1	2
У110-1+9	1
У110-1+5	5
У110-1+14	3
У110-1	3
ПС110П-5Т	1
ПС110П-4	1
Всего опор на листе	24

Пикет начальный	52293
Пикет конечный	56994
Длина участка	4701

Обозначение опор на чертеже:

▽ Анкерные металлические опоры с углом поворота более 30 гр.

△ Анкерные металлические опоры с углом поворота до 30 гр.

⊤ Промежуточные металлические опоры

— кривая минимального габарита

1. Система высот Балтийская, 1977 г.
2. Продольный профиль составлен камерально, по материалам топографических съемок масштабов 1:5000, 1:1000, 1:500, выполненных ООО "ЭнергоРегион" в ноябре 2021 г.
3. Условное обозначение характеристик леса:
 в числителе – средняя высота деревьев, м;
 берёза $\frac{16}{0.20}$ 625 м — справа (3000) – количество деревьев на 1 га; м – твердость пород.
4. Поперечники даны вправо и влево от оси трассы на 5 метров.

1		Зам.	25-24-01		03.03.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			03.03.23
Проверил		Данцев			03.03.23
Н.контр.		Боровых			03.03.23
Нач.отд.		Кожевникова			03.03.23

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

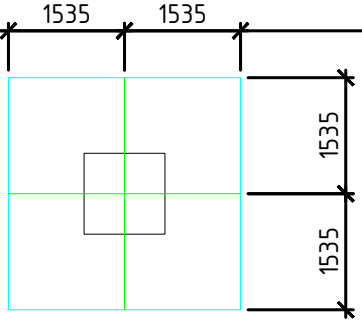
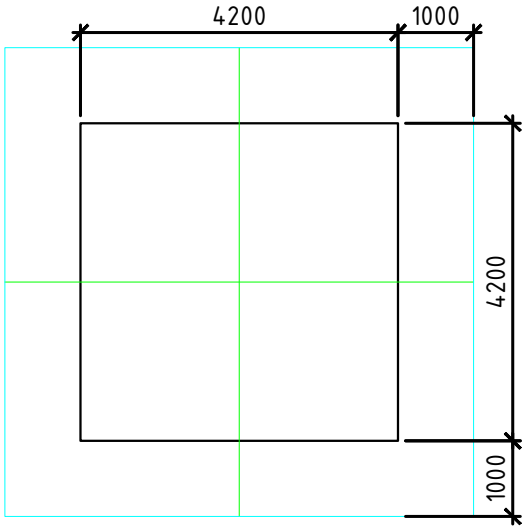
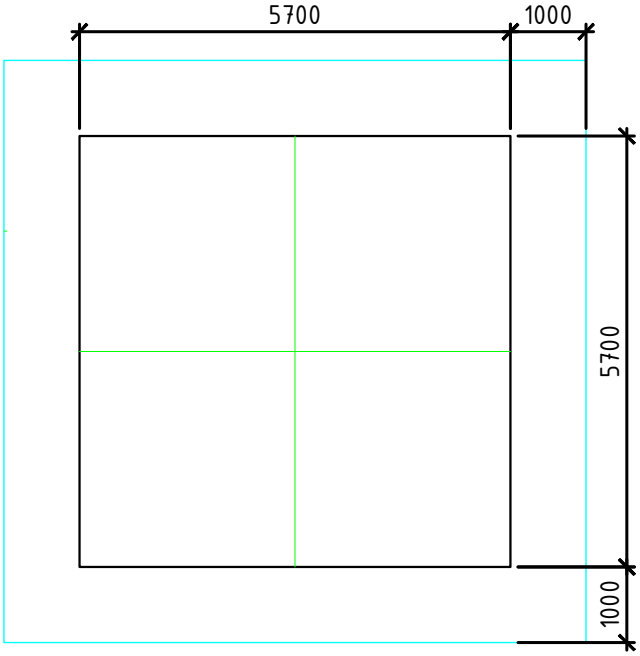
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	24	

Продольный профиль трассы ВЛ35кВ с расстановкой опор от ПК522+93 до ПК569+94

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А1х3 (3фА1)

Тип опоры	Схема	Площадь под одну опору, м^2
ПС110П-4, ПС110П-4Т, ПС110П-5, ПС110П-5Т		9,4
У35-1, У35-1Т		38,4
У35-1+5, У35-1+5Т		59,3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			04.05.22
Проверил		Данцев			04.05.22
Н.контр.		Боровых			04.05.22
Нач.отд.		Кожевникова			04.05.22

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

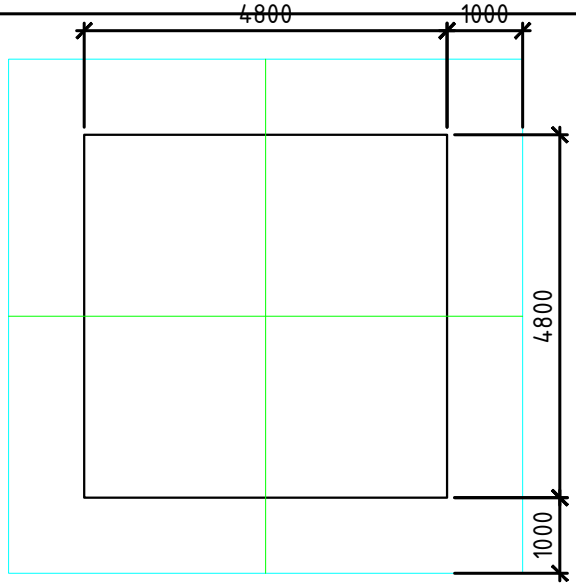
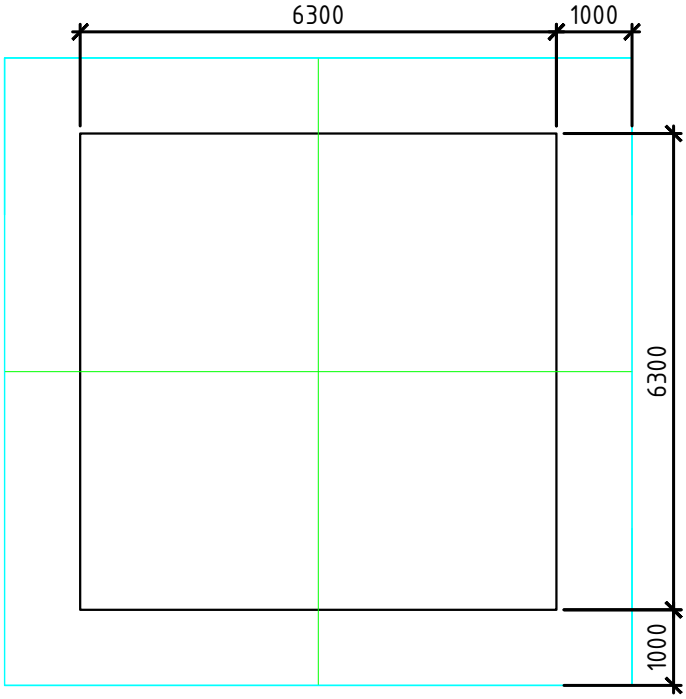
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	25	

Схемы отвода земли под опоры в постоянное пользование. Начало

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А4 (0,125фА1)

Тип опоры	Схема	Площадь под одну опору, м^2
У110-1, УС110-7		46,24
У110-1+5		69

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			04.05.22
Проверил		Данцев			04.05.22
					04.05.22
Н.контр.		Боровых			04.05.22
Нач.отд.		Кожевникова			04.05.22

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

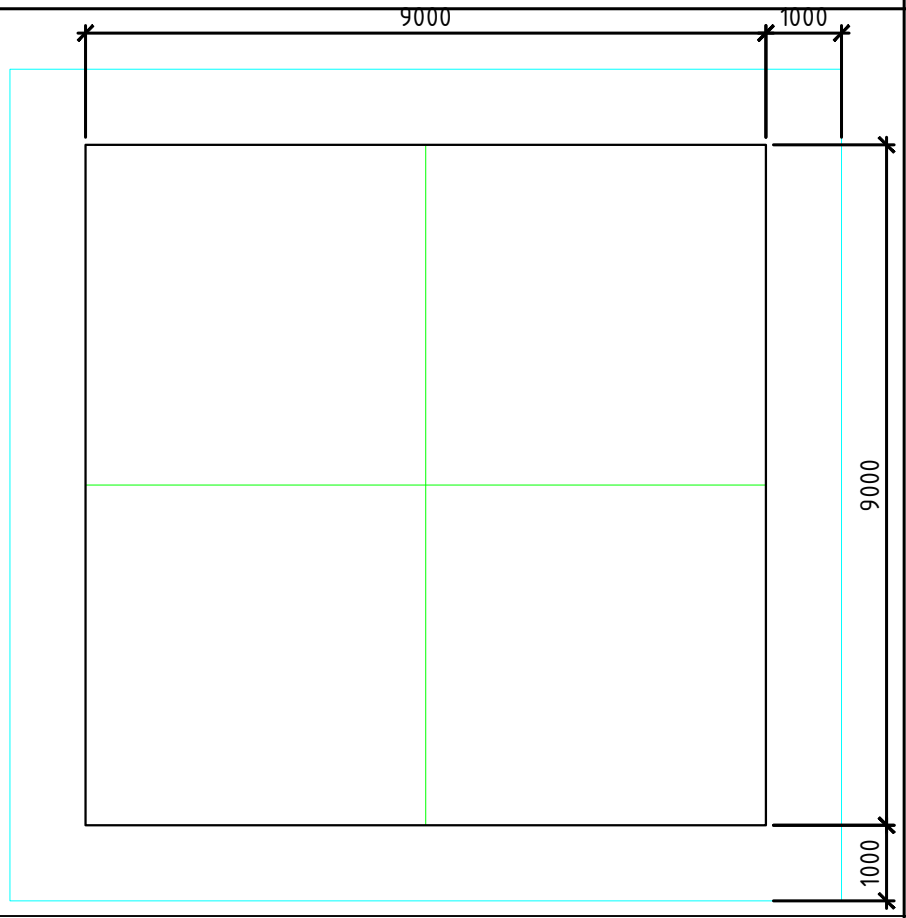
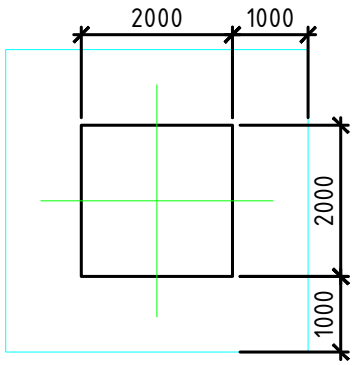
Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	26	

Схемы отвода земли под опоры в постоянное пользование. Продолжение

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А4 (0,125фА1)

Тип опоры	Схема	Площадь под одну опору, м^2
У110-1+14		121
ПС110П-5+ П4М.15, ПС110П-5Т+ П4М.15,		16

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			04.05.22
Проверил		Данцев			04.05.22
Н.контр.		Боровых			04.05.22
Нач.отд.		Кожевникова			04.05.22

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	27	

Схемы отвода земли под опоры в постоянное пользование. Окончание

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А4 (0,125фА1)

Сводная ведомость вырубки

Подразделение леса по СНиП IV - 10	Крупность леса / Диаметр леса,см / Густота леса	Крупный более 32				Средний 25-32 и более				Мелкий 17-24				Очень мелкий 12-17				Мелколесье менее 11				Кустарник до 11				Итого по группам			Всего	Примечания
		густой	средн	редкий	забол	густой	средн	редкий	забол	густой	средн	редкий	забол	густой	средн	редкий	забол	густой	средн	редкий	забол	густой	средн	редкий	забол	I гр.	II гр.	III гр.		
1	Длина просеки,м					6197,00		31,00	305,00	3858,00	4415,00	2238,00	428,00			3956,00	443,00	912,00	262,00	2200,00	746,00	131,00						24200,00	24200,00	
	Площадь выруб.,Га					20,96		0,11	0,97	13,35	13,63	7,27	1,27			13,54	1,44	2,81	0,78	7,05	2,27	0,50						79,99	79,99	
2	Длина просеки,м						67,00					1418,00																1485,00	1485,00	
	Площадь выруб.,Га						0,26					7,28																7,54	7,54	
3	Длина просеки,м											7768,00	1254,00			427,00				54,00								8249,00	8249,00	
	Площадь выруб.,Га											43,71	5,52			1,88				0,28								45,86	45,86	
4	Длина просеки,м						1309,00				50,00	11249,80								724,00								13332,80	13332,80	
	Площадь выруб.,Га						5,11				0,13	54,99								2,10								62,32	62,32	
6	Длина просеки,м											112,00	112,00															112,00	112,00	
	Площадь выруб.,Га											0,49	0,49															0,49	0,49	
7	Длина просеки,м											2308,00																2308,00	2308,00	
	Площадь выруб.,Га											13,85																13,85	13,85	

Результаты расчета:

Общая площадь вырубки леса, Га: 210,06

Общая площадь вырубки подлеска, Га: 59,21

Площадь вырубки густого подлеска, Га: 0,00

среднего подлеска, Га: 53,69

редкого подлеска, Га: 5,52

Общая протяженность просеки (заболочено), км: 49,687(3,288)

Общая протяженность подлеска (заболочено), км: 16,963(2,002)

Протяженность густого подлеска (заболочено), км: 0,000(0,000)

среднего подлеска (заболочено), км: 15,709(0,748)

редкого подлеска (заболочено), км: 1,254(1,254)

1. Отдельные деревья, расположенные на границе просеки и превышающие высоту основного массива, вырубаются
2. Ширина вырубки просеки определена расчетами в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 10.07.2020 N 434 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута"

При прохождении В/Л в насаждениях лесов на территории ООПТ ширина просеки рассчитывается в соответствии с ПУЭ гл.2.5.207

В насаждениях с перспективной высотой пород до 4м ширина просеки равна расстоянию между крайними проводами В/Л плюс 3м в каждую сторону от крайних проводов.

Расшифровка владельца:

1-Земли населенных пунктов

2-Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения)

3-Земли сельскохозяйственного назначения

4-Земли лесного фонда

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						2223-ППО-ГЧ	
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней	
5		Зам.	26-25-56		01.09.26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П; Лист: 28; Листов:
Проверил		Данцев			01.09.26		
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	Ведомость вырубки просеки. Начало	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26		

Ведомость вырубки просеки

Землевладелец	Залесенный участок		Высота деревьев, м	Ширина просеки м	Площадь вырубки Га	Протяженность залесенного участка																				Итого, м	Подлесок (до 11)				Бонитет	Группа леса	Порода дерева	Примечание
						Крупный (D>32)				Средний (25-32)				Мелкий (17-24)				Оч. мелкий (12-16)				Мелколесье (до 11)				Кустарник (до 11)											
	Пикет начала участка	Пикет конца участка				Густой	Средний	Редкий	Заболоченный	Густой	Средний	Редкий	Заболоченный	Густой	Средний	Редкий	Заболоченный	Густой	Средний	Редкий	Заболоченный	Густой	Средний	Редкий	Заболоченный	Густой	Средний	Редкий	Заболоченный		Густой	Средний	Редкий	Заболоченный				
1	ПК0+66	ПК23+74	22,0	30	6,92											2308,0												2308,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	6,92											2308,0												2308,0								Справа вдоль оси В.Л.
2	ПК23+74	ПК29+27	22,0	30	1,66											553,0												553,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	1,66											553,0												553,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК30+06	ПК30+54	22,0	30	0,14											48,0												48,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	0,14											48,0												48,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК30+78	ПК32+13	22,0	30	0,41											135,0												135,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	0,41											135,0												135,0								Справа вдоль оси В.Л.
3	ПК32+13	ПК38+41	22,0	30	1,88											628,0												628,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	1,88											628,0												628,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК38+61	ПК38+84	22,0	30	0,07											23,0												23,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	0,07											23,0												23,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК40+62	ПК52+05	22,0	30	3,43											1143,0												1143,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	3,43											1143,0												1143,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК52+05	ПК55+21	22,0	30	0,95											316,0												316,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	0,95											316,0												316,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК55+21	ПК55+75	18,0	25	0,14																			54,0				54,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	26	0,14																			54,0				54,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК55+75	ПК56+04	22,0	30	0,09											29,0												29,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	0,09											29,0												29,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК56+04	ПК67+64	22,0	30	3,48											1160,0												1160,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	3,48											1160,0												1160,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

							2223-ППО-ГЧ
							Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Зам.	26-25-56		01.09.26		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия: П; Лист: 29; Листов:
Проверил		Данцев			01.09.26		
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	Ведомость вырубки просеки (продолжение 1)	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26		

	ПК69+33	ПК77+05	21,0	28	2,16											772,0													772,0								Слева вдоль оси В.Л.
			21,0	29	2,24											772,0													772,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК79+50	ПК81+06	21,0	28	0,44											156,0													156,0								Слева вдоль оси В.Л.
			21,0	29	0,45											156,0													156,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК85+67	ПК91+05	21,0	28	1,51											538,0													538,0								Слева вдоль оси В.Л.
			21,0	29	1,56											538,0													538,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК91+05	ПК99+06	14,0	22	1,76											801,0	801,0												801,0			801,0	801,0				Слева вдоль оси В.Л.
			14,0	22	1,76											801,0	801,0												801,0			801,0	801,0				Справа вдоль оси В.Л.
	ПК99+06	ПК103+59	14,0	22	1,00											453,0	453,0												453,0			453,0	453,0				Слева вдоль оси В.Л.
			14,0	22	1,00											453,0	453,0												453,0			453,0	453,0				В 40м. справа от оси.
5	ПК106+18	ПК107+30	14,0	22	0,25											112,0	112,0												112,0								Слева вдоль оси В.Л.
			14,0	22	0,25											112,0	112,0												112,0								Справа вдоль оси В.Л.
3	ПК110+11	ПК114+38	8,0	22	0,94															427,0									427,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	22	0,94															427,0									427,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК120+70	ПК123+53	8,0	22	0,62											283,0													283,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	22	0,62											283,0													283,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК142+00	ПК152+32	22,0	30	3,10											1032,0													1032,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	3,10											1032,0													1032,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК153+12	ПК157+46	22,0	30	1,30											434,0													434,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	1,30											434,0													434,0								Справа вдоль оси В.Л.
4	ПК161+76,2	ПК169+65	22,0	30	2,37											788,8													788,8								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	7	0,55											788,8													788,8								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК170+12	ПК171+63	22,0	30	0,45											151,0													151,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	4	0,06											151,0													151,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

					2223-ППО-ГЧ
					Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Зам.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	30	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 2)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК176+00	ПК176+50	15,0	22	0,11										50,0														50,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			15,0	4	0,02										50,0														50,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК185+39	ПК192+63	18,0	25	1,81																			724,0					724,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			18,0	4	0,29																			724,0					724,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК193+18	ПК197+44	23,0	31	1,32										426,0														426,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			23,0	4	0,17										426,0														426,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК197+50	ПК210+59	23,0	31	4,06						1309,0																		1309,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			23,0	8	1,05						1309,0																		1309,0								Справа вдоль оси ВЛ.
2	ПК211+10	ПК211+77	23,0	31	0,21						67,0																		67,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			23,0	8	0,05						67,0																		67,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК211+77	ПК218+59	23,0	31	2,11										682,0														682,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			23,0	11	0,75										682,0														682,0								Справа вдоль оси ВЛ.
6	ПК221+59	ПК224+55	18,0	19	0,56									296,0															296,0		296,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			18,0	21	0,62									296,0															296,0		296,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК224+55	ПК224+70	18,0	19	0,03									15,0															15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			18,0	21	0,03									15,0															15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК224+70	ПК226+05	18,0	19	0,26									135,0															135,0		135,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			18,0	21	0,28									135,0															135,0		135,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК226+05	ПК226+20	18,0	15	0,02									15,0															15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			18,0	20	0,03									15,0															15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК226+20	ПК227+34	20,0	19	0,22					114,0																			114,0		114,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	21	0,24					114,0																			114,0		114,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК227+34	ПК227+65	20,0	19	0,06					31,0																			31,0		31,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	20	0,06					31,0																			31,0		31,0						Справа вдоль оси ВЛ.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Зам.	26-25-56		01.09.26	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	
Проверил		Данцев			01.09.26	
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26	

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	31	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 3)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК227+65	ПК228+44	20,0	19	0,15					79,0																				79,0		79,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	20	0,16					79,0																				79,0		79,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК228+44	ПК228+75	20,0	15	0,05							31,0																		31,0		31,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	20	0,06							31,0																		31,0		31,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК228+75	ПК229+49	20,0	19	0,14					74,0																				74,0		74,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	20	0,15					74,0																				74,0		74,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК229+49	ПК229+76	20,0	20	0,05					27,0																				27,0		27,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	20	0,05					27,0																				27,0		27,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК229+76	ПК232+59	20,0	19	0,54					283,0																				283,0		283,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	20	0,57					283,0																				283,0		283,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК232+59	ПК232+88	20,0	19	0,06					29,0																				29,0		29,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	14	0,04					29,0																				29,0		29,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК232+88	ПК234+25	20,0	19	0,26					137,0																				137,0		137,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	14	0,19					137,0																				137,0		137,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК234+25	ПК234+55	20,0	19	0,06					30,0																				30,0		30,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,04					30,0																				30,0		30,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК234+55	ПК237+60	20,0	19	0,58					305,0																				305,0		305,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	14	0,43					305,0																				305,0		305,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК237+60	ПК237+75	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК237+75	ПК239+42	20,0	19	0,32					167,0																				167,0		167,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,22					167,0																				167,0		167,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК239+42	ПК239+65	12,0	19	0,04															23,0	23,0									23,0		23,0		23,0				Слева вдоль оси ВЛ.
			12,0	13	0,03															23,0	23,0									23,0		23,0		23,0				Справа вдоль оси ВЛ.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						2223-ППО-ГЧ
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Зам.	26-25-56		01.09.26	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Данцев			01.09.26	
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	Ведомость вырубки просеки (продолжение 4)
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26	

Стадия	Лист	Листов
П	32	

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК239+65	ПК240+45	12,0	19	0,15															80,0	80,0									80,0		80,0		80,0				Слева вдоль оси ВЛ.
			12,0	13	0,10															80,0	80,0									80,0		80,0		80,0				Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК240+45	ПК240+90	20,0	19	0,09					45,0																				45,0		45,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,06					45,0																				45,0		45,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК240+90	ПК241+22	20,0	16	0,05					32,0																				32,0		32,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,04					32,0																				32,0		32,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК241+22	ПК242+49	20,0	19	0,24					127,0																				127,0		127,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,17					127,0																				127,0		127,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК242+49	ПК242+81	20,0	16	0,05					32,0																				32,0		32,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,04					32,0																				32,0		32,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК242+81	ПК244+10	16,0	19	0,25					129,0																				129,0		129,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,17					129,0																				129,0		129,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК244+10	ПК244+42	20,0	16	0,05					32,0																				32,0		32,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,04					32,0																				32,0		32,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК244+42	ПК245+76	20,0	19	0,25					134,0																				134,0		134,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,17					134,0																				134,0		134,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК245+76	ПК245+90	20,0	16	0,02					14,0																				14,0		14,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,02					14,0																				14,0		14,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК245+90	ПК250+10	20,0	19	0,80					420,0																				420,0		420,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,55					420,0																				420,0		420,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК250+10	ПК250+25	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК250+25	ПК251+60	20,0	19	0,26					135,0																				135,0		135,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	13	0,18					135,0																				135,0		135,0						Справа вдоль оси ВЛ.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						2223-ППО-ГЧ
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Зам.	26-25-56		01.09.26	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Данцев			01.09.26	
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	Ведомость вырубки просеки (продолжение 5)
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26	

Стадия	Лист	Листов
П	33	

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК251+60	ПК251+90	20,0	19	0,06					30,0																				30,0		30,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,04					30,0																				30,0		30,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК251+90	ПК253+20	20,0	19	0,25					130,0																				130,0		130,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,17					130,0																				130,0		130,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК253+20	ПК253+35	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК253+35	ПК256+18	20,0	19	0,54					283,0																				283,0		283,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	14	0,40					283,0																				283,0		283,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК256+18	ПК256+45	20,0	19	0,05					27,0																				27,0		27,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,04					27,0																				27,0		27,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК256+45	ПК258+05	20,0	19	0,30					160,0																				160,0		160,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,21					160,0																				160,0		160,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК258+05	ПК258+20	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК258+20	ПК259+40	20,0	19	0,23					120,0																				120,0		120,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,16					120,0																				120,0		120,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК259+40	ПК259+58	20,0	19	0,03					18,0																				18,0		18,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,02					18,0																				18,0		18,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК259+58	ПК261+05	20,0	19	0,28					147,0																				147,0		147,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,19					147,0																				147,0		147,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК261+05	ПК261+20	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0							Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0							Справа вдоль оси В/Л.
	ПК261+20	ПК264+00	12,0	19	0,53															280,0										280,0		280,0							Слева вдоль оси В/Л.
			12,0	19	0,53															280,0										280,0		280,0							Справа вдоль оси В/Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

					2223-ППО-ГЧ
					Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Зам.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП	Стадия	Лист	Листов
	П	34	
Ведомость вырубки просеки (продолжение 6)	Акционерное общество "Ленгидропроект"		

	ПК264+00	ПК264+14	12,0	16	0,02															14,0										14,0		14,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	18	0,03															14,0										14,0		14,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК264+14	ПК265+53	12,0	19	0,26															139,0										139,0		139,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	16	0,22															139,0										139,0		139,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК265+53	ПК265+68	12,0	16	0,02															15,0										15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,02															15,0										15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК265+68	ПК267+00	12,0	19	0,25															132,0										132,0		132,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	16	0,21															132,0										132,0		132,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК267+00	ПК267+15	12,0	16	0,02															15,0										15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	18	0,03															15,0										15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК267+15	ПК268+60	20,0	19	0,28					145,0																				145,0		145,0						Слева вдоль оси ВЛ
			20,0	13	0,19					145,0																				145,0		145,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК268+60	ПК268+75	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ
			20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК268+75	ПК270+10	12,0	19	0,26															135,0										135,0		135,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,18															135,0										135,0		135,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК270+10	ПК270+25	12,0	16	0,02															15,0										15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,02															15,0										15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК270+25	ПК271+35	12,0	19	0,21															110,0										110,0		110,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,14															110,0										110,0		110,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК271+35	ПК271+50	12,0	16	0,02															15,0										15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,02															15,0										15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК271+50	ПК273+65	12,0	19	0,41															215,0										215,0		215,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,28															215,0										215,0		215,0						Справа вдоль оси ВЛ

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	35	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 7)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК273+65	ПК273+80	12,0	16	0,02															15,0									15,0		15,0									Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	13	0,02															15,0									15,0		15,0									Справа вдоль оси В.Л.
	ПК273+80	ПК275+25	20,0	19	0,28					145,0			145,0																145,0		145,0		145,0							Слева вдоль оси В.Л.
			20,0	13	0,19					145,0			145,0																145,0		145,0		145,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК275+25	ПК275+40	20,0	16	0,02					15,0			15,0																15,0		15,0		15,0							Слева вдоль оси В.Л.
			20,0	13	0,02					15,0			15,0																15,0		15,0		15,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК275+40	ПК276+80	12,0	19	0,27															140,0	140,0								140,0		140,0		140,0							Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	15	0,21															140,0	140,0								140,0		140,0		140,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК276+80	ПК276+95	12,0	16	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	13	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК276+95	ПК278+40	20,0	19	0,28					145,0			145,0																145,0		145,0		145,0							Слева вдоль оси В.Л.
			20,0	13	0,19					145,0			145,0																145,0		145,0		145,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК278+40	ПК278+55	12,0	16	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	13	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК278+55	ПК279+95	12,0	19	0,27															140,0	140,0								140,0		140,0		140,0							Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	14	0,20															140,0	140,0								140,0		140,0		140,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК279+95	ПК280+10	12,0	16	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	13	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК280+10	ПК281+75	7,0	19	0,31																			165,0	165,0				165,0											Слева вдоль оси В.Л.
			7,0	13	0,21																			165,0	165,0				165,0											Справа вдоль оси В.Л.
	ПК281+75	ПК281+90	12,0	16	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	13	0,02															15,0	15,0								15,0		15,0		15,0							Справа вдоль оси В.Л.
	ПК281+90	ПК288+33	12,0	19	1,22															643,0									643,0		643,0									Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	15	0,96															643,0									643,0		643,0									Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

					2223-ППО-ГЧ
					Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	36	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 8)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК288+33	ПК289+25	12,0	19	0,17															92,0										92,0		92,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	16	0,15															92,0										92,0		92,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК289+25	ПК289+47	12,0	19	0,04															22,0										22,0		22,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	18	0,04															22,0										22,0		22,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК289+47	ПК290+55	12,0	19	0,21															108,0										108,0		108,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,14															108,0										108,0		108,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК290+55	ПК290+74	12,0	17	0,03															19,0										19,0		19,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,02															19,0										19,0		19,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК290+74	ПК291+76	12,0	19	0,19															102,0										102,0		102,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	13	0,13															102,0										102,0		102,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК291+76	ПК291+91	12,0	16	0,02															15,0										15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	17	0,03															15,0										15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК291+91	ПК292+50	12,0	19	0,11															59,0										59,0		59,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	14	0,08															59,0										59,0		59,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК292+50	ПК292+85	12,0	20	0,07															35,0										35,0		35,0						Слева вдоль оси ВЛ
			12,0	16	0,06															35,0										35,0		35,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК292+85	ПК297+70	20,0	19	0,92					485,0																				485,0		485,0						Слева вдоль оси ВЛ
			20,0	17	0,82					485,0																				485,0		485,0						Справа вдоль оси ВЛ
	ПК297+70	ПК297+90	7,0	16	0,03																			20,0						20,0								Слева вдоль оси ВЛ
			7,0	17	0,03																			20,0						20,0								Справа вдоль оси ВЛ
	ПК297+90	ПК299+24	7,0	19	0,25																			134,0						134,0								Слева вдоль оси ВЛ
			7,0	17	0,23																			134,0						134,0								Справа вдоль оси ВЛ
	ПК299+24	ПК299+40	7,0	16	0,03																			16,0						16,0								Слева вдоль оси ВЛ
			7,0	20	0,03																			16,0						16,0								Справа вдоль оси ВЛ

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	37	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 9)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК299+40	ПК300+75	7,0	19	0,26																			135,0						135,0								Слева вдоль оси В/Л.
			7,0	20	0,27																			135,0						135,0								Справа вдоль оси В/Л.
	ПК300+75	ПК300+90	7,0	16	0,02																			15,0						15,0								Слева вдоль оси В/Л.
			7,0	20	0,03																			15,0						15,0								Справа вдоль оси В/Л.
	ПК300+90	ПК301+78	7,0	19	0,17																			88,0						88,0								Слева вдоль оси В/Л.
			7,0	20	0,18																			88,0						88,0								Справа вдоль оси В/Л.
	ПК301+78	ПК302+23	15,0	19	0,09										45,0														45,0		45,0						Слева вдоль оси В/Л.
			15,0	20	0,09										45,0														45,0		45,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК302+23	ПК302+40	15,0	18	0,03										17,0														17,0		17,0						Слева вдоль оси В/Л.
			15,0	25	0,04										17,0														17,0		17,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК302+40	ПК302+84	15,0	19	0,08										44,0														44,0		44,0						Слева вдоль оси В/Л.
			15,0	25	0,11										44,0														44,0		44,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК302+84	ПК304+32	7,0	19	0,28																			148,0						148,0								Слева вдоль оси В/Л.
			7,0	20	0,30																			148,0						148,0								Справа вдоль оси В/Л.
	ПК304+32	ПК305+94	15,0	19	0,31										162,0														162,0		162,0						Слева вдоль оси В/Л.
			15,0	18	0,29										162,0														162,0		162,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК305+94	ПК307+55	20,0	19	0,31					161,0																			161,0		161,0						Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	15	0,24					161,0																			161,0		161,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК307+55	ПК307+70	20,0	16	0,02					15,0																			15,0		15,0						Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	15	0,02					15,0																			15,0		15,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК307+70	ПК309+22	20,0	19	0,29					152,0																			152,0		152,0						Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	15	0,23					152,0																			152,0		152,0						Справа вдоль оси В/Л.
	ПК309+22	ПК309+29	20,0	20	0,01					7,0																			7,0		7,0						Слева вдоль оси В/Л.
			20,0	15	0,01					7,0																			7,0		7,0						Справа вдоль оси В/Л.

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	38	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 10)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК309+29	ПК311+78	20,0	20	0,50					249,0																				249,0		249,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	15	0,37					249,0																				249,0		249,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК311+78	ПК311+93	20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	15	0,02					15,0																				15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК311+93	ПК315+25	20,0	19	0,63					332,0																				332,0		332,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	16	0,53					332,0																				332,0		332,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК315+25	ПК315+40	20,0	15	0,02					15,0																				15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	15	0,02					15,0																				15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК315+40	ПК316+29	20,0	19	0,17					89,0																				89,0		89,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	15	0,13					89,0																				89,0		89,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК316+29	ПК319+29	20,0	19	0,57					300,0																				300,0		300,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	18	0,54					300,0																				300,0		300,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК319+38	ПК321+99	20,0	19	0,50					261,0																				261,0		261,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	19	0,50					261,0																				261,0		261,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК321+99	ПК323+06	20,0	13	0,14					107,0																				107,0		107,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	19	0,20					107,0																				107,0		107,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК323+06	ПК323+21	20,0	13	0,02					15,0																				15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	16	0,02					15,0																				15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК323+21	ПК324+84	20,0	13	0,21					163,0																				163,0		163,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			20,0	15	0,24					163,0																				163,0		163,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК324+84	ПК332+16	10,0	19	1,39																732,0									732,0		732,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			10,0	19	1,39																732,0									732,0		732,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК332+16	ПК333+47	2,5	19	0,25																				131,0					131,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			2,5	19	0,25																				131,0					131,0								Справа вдоль оси ВЛ.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	39	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 11)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК333+47	ПК335+60	12,0	19	0,40															213,0									213,0		213,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			12,0	19	0,40															213,0									213,0		213,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК335+60	ПК339+25	15,0	19	0,69										365,0														365,0		365,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			15,0	19	0,69										365,0														365,0		365,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК339+25	ПК339+40	15,0	14	0,02										15,0														15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			19,0	16	0,02										15,0														15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК339+40	ПК340+63	15,0	14	0,17										123,0														123,0		123,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			15,0	19	0,23										123,0														123,0		123,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК340+63	ПК340+78	15,0	14	0,02										15,0														15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			15,0	15	0,02										15,0														15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК340+78	ПК342+00	15,0	14	0,17										122,0														122,0		122,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			15,0	19	0,23										122,0														122,0		122,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК342+00	ПК342+15	15,0	14	0,02										15,0														15,0		15,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			15,0	16	0,02										15,0														15,0		15,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК342+15	ПК344+14	15,0	14	0,28										199,0														199,0		199,0						Слева вдоль оси ВЛ.
			19,0	19	0,38										199,0														199,0		199,0						Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК344+14	ПК344+90	8,0	14	0,11																	76,0							76,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			8,0	14	0,11																	76,0							76,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			8,0	19	0,14																	76,0							76,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК344+90	ПК345+05	8,0	11	0,02																	15,0							15,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			8,0	16	0,02																	15,0							15,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК345+05	ПК346+78	8,0	14	0,24																	173,0							173,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			8,0	19	0,33																	173,0							173,0								Справа вдоль оси ВЛ.
	ПК346+78	ПК346+93	8,0	11	0,02																	15,0							15,0								Слева вдоль оси ВЛ.
			8,0	16	0,02																	15,0							15,0								Справа вдоль оси ВЛ.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						2223-ППО-ГЧ
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Нов.	26-25-56		01.09.26	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Данцев			01.09.26	
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	Ведомость вырубки просеки (продолжение 12)
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26	

Стадия	Лист	Листов
П	40	

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК346+93	ПК348+25	8,0	11	0,15																	132,0								132,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	19	0,25																	132,0								132,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК348+25	ПК348+40	8,0	11	0,02																	15,0								15,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	16	0,02																	15,0								15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК348+40	ПК350+05	8,0	12	0,20																	165,0								165,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	19	0,31																	165,0								165,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК350+05	ПК350+20	8,0	12	0,02																	15,0								15,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	16	0,02																	15,0								15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК350+20	ПК350+51	8,0	12	0,04																	31,0								31,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	19	0,06																	31,0								31,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК350+51	ПК352+37	15,0	12	0,22											186,0														186,0		186,0						Слева вдоль оси В/л.
			15,0	19	0,35											186,0														186,0		186,0						Справа вдоль оси В/л.
	ПК352+37	ПК354+14	8,0	11	0,19																	177,0								177,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	19	0,34																	177,0								177,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК354+14	ПК354+29	8,0	11	0,02																	15,0								15,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	16	0,02																	15,0								15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК354+29	ПК355+12	8,0	11	0,09																	83,0								83,0								Слева вдоль оси В/л.
			8,0	19	0,16																	83,0								83,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК355+12	ПК355+73	15,0	11	0,07											61,0		61,0												61,0								Слева вдоль оси В/л.
			15,0	19	0,12											61,0		61,0												61,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК355+73	ПК355+88	15,0	11	0,02											15,0		15,0												15,0								Слева вдоль оси В/л.
			15,0	16	0,02											15,0		15,0												15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК355+88	ПК357+25	15,0	11	0,15											137,0		137,0												137,0								Слева вдоль оси В/л.
			15,0	19	0,26											137,0		137,0												137,0								Справа вдоль оси В/л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

					2223-ППО-ГЧ
					Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	41	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 13)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК357+25	ПК357+40	15,0	11	0,02										15,0		15,0												15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	16	0,02										15,0		15,0												15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК357+40	ПК358+70	15,0	11	0,14										130,0		130,0												130,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	19	0,25										130,0		130,0												130,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК358+70	ПК358+85	15,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК358+85	ПК360+00	15,0	11	0,13										115,0														115,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	19	0,22										115,0														115,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК360+00	ПК360+15	8,0	11	0,02																	15,0						15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	16	0,02																	15,0						15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК360+15	ПК361+87	8,0	11	0,19																	172,0						172,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	19	0,33																	172,0						172,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК361+87	ПК362+02	8,0	11	0,02																	15,0						15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	16	0,02																	15,0						15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК362+02	ПК362+56	8,0	11	0,06																	54,0						54,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	19	0,10																	54,0						54,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК362+56	ПК363+70	15,0	11	0,13										114,0														114,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	19	0,22										114,0														114,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК363+70	ПК363+85	15,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК363+85	ПК365+40	15,0	11	0,17										155,0														155,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	19	0,29										155,0														155,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК365+40	ПК365+55	15,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	42	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 14)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК365+55	ПК368+57	15,0	12	0,36										302,0														302,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	19	0,57										302,0														302,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК368+57	ПК368+64	18,0	11	0,01																		7,0						7,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,01																		7,0						7,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК368+64	ПК368+79	18,0	11	0,02																		15,0						15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02																		15,0						15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК368+79	ПК370+15	18,0	11	0,15																		136,0						136,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,26																		136,0						136,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК370+15	ПК370+30	18,0	11	0,02																		15,0						15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02																		15,0						15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК370+30	ПК370+94	18,0	11	0,07																		64,0						64,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,12																		64,0						64,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК370+94	ПК371+21	10,0	11	0,03																		27,0						27,0								Слева вдоль оси В.Л.
			10,0	19	0,05																		27,0						27,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК371+21	ПК371+64	18,0	11	0,05										43,0														43,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,08										43,0														43,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК371+64	ПК371+79	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК371+79	ПК372+95	18,0	11	0,13										116,0														116,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,22										116,0														116,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК372+95	ПК373+10	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК373+10	ПК374+14	18,0	11	0,11										104,0														104,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,20										104,0														104,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	43	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 15)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК374+14	ПК374+29	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК374+29	ПК375+65	18,0	11	0,15										136,0														136,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,26										136,0														136,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК375+65	ПК375+80	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК375+80	ПК377+33	18,0	11	0,17										153,0														153,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,29										153,0														153,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК377+33	ПК377+48	8,0	11	0,02																	15,0							15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	16	0,02																	15,0							15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК377+48	ПК378+38	8,0	11	0,10																	90,0							90,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	19	0,17																	90,0							90,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК378+38	ПК379+00	18,0	11	0,07										62,0														62,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,12										62,0														62,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК379+00	ПК379+15	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК379+15	ПК380+67	18,0	11	0,17										152,0														152,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,29										152,0														152,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК380+67	ПК380+82	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК380+82	ПК383+30	18,0	11	0,27										248,0														248,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,47										248,0														248,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК383+30	ПК383+45	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						2223-ППО-ГЧ
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Нов.	26-25-56		01.09.26	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Данцев			01.09.26	
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	Ведомость вырубки просеки (продолжение 16)
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26	

Стадия	Лист	Листов
П	44	

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК383+45	ПК383+73	18,0	12	0,03										28,0														28,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,05										28,0														28,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК383+73	ПК384+90	18,0	12	0,14																		117,0	117,0					117,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,22																		117,0	117,0					117,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК384+90	ПК385+05	18,0	12	0,02																		15,0	15,0					15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02																		15,0	15,0					15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК385+05	ПК385+30	18,0	11	0,03																		25,0	25,0					25,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,05																		25,0	25,0					25,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК385+30	ПК385+85	18,0	11	0,06										55,0		55,0												55,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,10										55,0		55,0												55,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК385+85	ПК386+45	18,0	11	0,07																		60,0	60,0					60,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,11																		60,0	60,0					60,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК386+45	ПК386+60	18,0	11	0,02																		15,0	15,0					15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02																		15,0	15,0					15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК386+60	ПК388+06	18,0	11	0,16																		146,0	146,0					146,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,28																		146,0	146,0					146,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК388+06	ПК388+21	18,0	11	0,02										15,0		15,0												15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0		15,0												15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК388+21	ПК389+65	18,0	11	0,16										144,0														144,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,27										144,0														144,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК389+65	ПК389+80	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК389+80	ПК391+20	18,0	11	0,15										140,0														140,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,27										140,0														140,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						2223-ППО-ГЧ
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней
5		Нов.	26-25-56		01.09.26	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Сурикова			01.09.26	Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП
Проверил		Данцев			01.09.26	
						Ведомость вырубки просеки (продолжение 17)
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26	
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26	

Стадия	Лист	Листов
П	45	

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК391+20	ПК391+35	18,0	11	0,02										15,0														15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02										15,0														15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК391+35	ПК391+70	18,0	11	0,04										35,0														35,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,07										35,0														35,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК391+70	ПК393+12	8,0	11	0,16																		142,0	142,0					142,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	19	0,27																		142,0	142,0					142,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК393+12	ПК393+27	8,0	11	0,02																		15,0	15,0					15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	16	0,02																		15,0	15,0					15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК393+27	ПК393+73	8,0	11	0,05																		46,0	46,0					46,0								Слева вдоль оси В.Л.
			8,0	19	0,09																		46,0	46,0					46,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК393+73	ПК394+70	18,0	11	0,11											97,0													97,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,18											97,0													97,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК394+70	ПК394+85	18,0	11	0,02											15,0													15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	0,02											15,0													15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК394+85	ПК397+86	18,0	14	0,42											301,0													301,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,57											301,0													301,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК397+86	ПК400+05	10,0	11	0,24																		219,0						219,0								Слева вдоль оси В.Л.
			10,0	19	0,42																		219,0						219,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК400+05	ПК400+20	10,0	11	0,02																		15,0						15,0								Слева вдоль оси В.Л.
			10,0	16	0,02																		15,0						15,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК400+20	ПК401+64	10,0	11	0,16																		144,0						144,0								Слева вдоль оси В.Л.
			10,0	19	0,27																		144,0						144,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК401+64	ПК401+85	18,0	11	0,02											21,0													21,0								Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	19	0,04											21,0													21,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	46	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 18)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК401+85	ПК402+00	18,0	11	0,02											15,0													15,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	16	0,02											15,0													15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК402+00	ПК403+25	18,0	11	0,14											125,0													125,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	19	0,24											125,0													125,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК403+25	ПК403+40	18,0	11	0,02											15,0													15,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	15	0,02											15,0													15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК403+40	ПК404+85	18,0	11	0,16											145,0													145,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	19	0,28											145,0													145,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК404+85	ПК405+00	18,0	11	0,02											15,0													15,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	16	0,02											15,0													15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК405+00	ПК409+90	18,0	11	0,54											490,0													490,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	19	0,93											490,0													490,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК409+90	ПК412+00	18,0	11	0,23											210,0													210,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	30	0,63											210,0													210,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК412+00	ПК412+73	18,0	11	0,08											73,0													73,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	19	0,14											73,0													73,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК412+73	ПК412+88	18,0	11	0,02											15,0													15,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	16	0,02											15,0													15,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК412+88	ПК415+35	18,0	11	0,27											247,0													247,0								Слева вдоль оси В/л.
			18,0	19	0,47											247,0													247,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК415+35	ПК417+90	12,0	11	0,28															255,0									255,0								Слева вдоль оси В/л.
			12,0	19	0,48															255,0									255,0								Справа вдоль оси В/л.
	ПК417+90	ПК418+71	12,0	11	0,09															81,0									81,0								Слева вдоль оси В/л.
			12,0	12	0,10															81,0									81,0								Справа вдоль оси В/л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	47	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 19)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК418+71	ПК419+08	12,0	11	0,04															37,0									37,0								Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	19	0,07															37,0									37,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК419+08	ПК420+82	15,0	11	0,19										174,0														174,0								Слева вдоль оси В.Л.
			15,0	19	0,33										174,0														174,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК420+99	ПК422+60	15,0	19	0,31										161,0														161,0		161,0						Слева вдоль оси В.Л.
			11,0	11	0,18										161,0														161,0		161,0						Справа вдоль оси В.Л.
	ПК422+60	ПК422+75	15,0	15	0,02										15,0														15,0		15,0						Слева вдоль оси В.Л.
			11,0	11	0,02										15,0														15,0		15,0						Справа вдоль оси В.Л.
	ПК422+75	ПК423+35	15,0	19	0,11										60,0														60,0		60,0						Слева вдоль оси В.Л.
			11,0	11	0,07										60,0														60,0		60,0						Справа вдоль оси В.Л.
	ПК423+35	ПК428+31	18,0	19	0,94										496,0														496,0		496,0						Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	11	0,55										496,0														496,0		496,0						Справа вдоль оси В.Л.
	ПК428+31	ПК429+10	18,0	19	0,15																		79,0						79,0								Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	11	0,09																		79,0						79,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК429+10	ПК431+78	18,0	19	0,51									268,0															268,0		268,0						Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	12	0,32									268,0															268,0		268,0						Справа вдоль оси В.Л.
	ПК431+78	ПК432+56	18,0	19	0,15																		78,0						78,0								Слева вдоль оси В.Л.
			12,0	11	0,09																		78,0						78,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК432+56	ПК438+00	18,0	19	1,03									544,0															544,0		544,0						Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	11	0,60									544,0															544,0		544,0						Справа вдоль оси В.Л.
	ПК438+00	ПК463+85	18,0	19	4,91									2585,0															2585,0		2585,0						Слева вдоль оси В.Л.
			18,0	16	4,14									2585,0															2585,0		2585,0						Справа вдоль оси В.Л.
4	ПК463+85	ПК499+58	23,0	31	11,08											3573,0													3573,0								Слева вдоль оси В.Л.
			23,0	3	1,07											3573,0													3573,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	48	

Ведомость вырубки просеки (продолжение 20)

Акционерное общество "Ленгидропроект"

	ПК503+33	ПК505+82	23,0	31	0,77											249,0														249,0								Слева вдоль оси В.Л.
			23,0	31	0,77											249,0														249,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК506+07	ПК525+18	22,0	30	5,73											1911,0														1911,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	5,73											1911,0														1911,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК525+72	ПК557+65	22,0	30	9,58											3193,0														3193,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	9,58											3193,0														3193,0								Справа вдоль оси В.Л.
	ПК557+65	ПК567+23	22,0	30	2,87											958,0														958,0								Слева вдоль оси В.Л.
			22,0	30	2,87											958,0														958,0								Справа вдоль оси В.Л.

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

5		Нов.	26-25-56		01.09.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сурикова			01.09.26
Проверил		Данцев			01.09.26
Н.контр.		Бурлёва			01.09.26
Нач.отд.		Кожевникова			01.09.26

2223-ППО-ГЧ

Разработка проектной и рабочей документации на строительство распределительных сетей для централизованного электроснабжения пос. Терней

Строительство ЛЭП «Пластун-Терней», ПС «Терней», КТП и отпаек ЛЭП на кордоны заповедника и КПП

Стадия	Лист	Листов
П	49	

Ведомость вырубки просеки (окончание)

Акционерное общество "Ленгидропроект"