



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО:
И-024-003811125944-0185 от 18.06.2020 г.

**Заказчик – Производственное отделение АО «ИЭСК»
«Южные электрические сети»**

**«Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина
(Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый,
прирост мощности 12 МВА)»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

374/22-ИГДИ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № _____

Взамен инв. № _____

2026



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО:
И-024-003811125944-0185 от 18.06.2020 г.

**Заказчик – Производственное отделение АО «ИЭСК»
«Южные электрические сети»**

**«Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина
(Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый,
прирост мощности 12 МВА)»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

374/22-ИГДИ

Том 1

Генеральный директор

Н.Б. Пуховская

Заместитель технического
директора – главный геодезист

Ю.А. Кириченко
(№ в реестре НОПРИЗ ПИ-087668)

2026

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

по объекту: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»

Должность	Подпись	ФИО
1	2	3
Заместитель технического директора – главный геодезист	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 13A008B01C8411994E9BBE4019C400C Владелец: Кириченко Юрий Александрович Действителен: с 09.02.2026 до 09.02.2027	Кириченко Ю.А.
Ведущий инженер	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 07E6E0007A0B74E03000180A5C3 Владелец: Насыкова Надежда Александровна Действителен: с 11.02.2026 до 11.02.2027	Насыкова Н.А.
Ведущий инженер	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 1C0EBA0B719E039A0A0A0C0E0719E0000 Владелец: Непомнящая Дарья Васильевна Действителен: с 19.05.2026 до 21.05.2027	Непомнящая Д.В.

Согласовано

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

						374/22-ИГДИ-СИ					
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Список исполнителей			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Непомнящая			26.05.26				П	1	1
Проверил		Насыкова			26.05.26				ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		
Нач.отдела		Кириченко			26.05.26						
Н. контроль		Кириченко			26.05.26						

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	N
374/22-ИГДИ-СИ	Список исполнителей	2
374/22-ИГДИ-С	Содержание тома	3
374/22-ИГДИ-СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	4
374/22-ИГДИ-ПЗ	1. Общие сведения	5
374/22-ИГДИ-ПЗ	2. Топографо-геодезическая изученность района (площадки) инженерных изысканий	6
374/22-ИГДИ-ПЗ	3. Краткая физико-географическая характеристика района (площадки) работ	7
374/22-ИГДИ-ПЗ	4. Сведения о методике и технологии выполненных работ	8
374/22-ИГДИ-ПЗ	4.1 Состав, объем и виды работ	8
374/22-ИГДИ-ПЗ	4.2. Применяемые методики	9
374/22-ИГДИ-ПЗ	5. Результаты инженерных изысканий	11
374/22-ИГДИ-ПЗ	6. Сведения о проведении технического контроля и приёмки работ	12
374/22-ИГДИ-ПЗ	7. Охрана труда и окружающей среды	12
374/22-ИГДИ-ПЗ	8. Заключение	13
374/22-ИГДИ-ПЗ	9. Использованные документы и материалы	13
374/22-ИГДИ-Т	Текстовые приложения	15
Приложение А	Техническое задание	16
Приложение Б	Программа работ	20
Приложение В	Поверки средств измерений. Сертификация и лицензирование	29
Приложение Г	Выписка из реестра членов СРО	37
Приложение Д	Акт приемки топографо-геодезических работ	39
Приложение Е	Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя	41
Приложение Ж	Выписки координат пунктов ГГС	43
Приложение И	Ведомость обследования пунктов ГГС	45
Приложение К	Отчет об обработке базовых линий	46
Приложение Л	Протокол уравнивания	47
374/22-ИГДИ-Г	Графические приложения	49
Приложение А	Картограмма объекта работ	50
Приложение Б	Картограмма топографо-геодезической изученности	51
Приложение В	Схема создания съёмочной геодезической сети с использованием ГНСС приемников	52
Приложение Г	Карточки обследования геодезических пунктов и закладки пунктов съёмочной геодезической сети	53
Приложение Д	Топографический план М1:500	60
374/22-ИГДИ	Реестр согласований	61
374/22-ИГДИ	Таблица регистрации изменений	63

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

374/22-ИГДИ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ИркутскЭнергоПроект»
г. Иркутск

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

по объекту: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА
на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	000-ИГДИ	Технический отчёт по инженерно – геодезическим изысканиям	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Непомнящая			26.05.26
Проверил		Насыкова			26.05.26
Нач.отдела		Кириченко			26.05.26
Н. контроль		Кириченко			26.05.26

374/22-ИГДИ-СД

Состав отчетной технической
документации по результатам
инженерных изысканий

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Глава 1. Общие сведения

Настоящий технический отчет содержит сведения о комплексе топографо-геодезических работ, выполненных в апреле 2026 года.

Наименование и местоположение объекта: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)», с. Введенщина Шелеховского района Иркутской области.

Цели, задачи и сроки выполнения инженерных изысканий: Получение исходных топографо-геодезических данных: инженерно-топографических планов в графическом и/или цифровом видах представления информации; сведений о координатах и отметках точек местности; количественных характеристик развития опасных природных и техногенных процессов; иных материалов и данных. Получение геодезических, топографических, аэрофотосъемочных и иных материалов, необходимых для уточнения и детализации проектных решений.

Основание для выполнения инженерных изысканий: Договор на проектно-изыскательские работы. Техническое задание на производство инженерных изысканий, программа работ.

Вид объекта: Площадной.

Вид строительства: Реконструкция.

Заказчик работ: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-сервисный центр».

Исполнитель: ООО «ИркутскЭнергоПроект».

Сроки выполнения топографо-геодезических работ: с 13.04.2026 по 15.04.2026 г.

Исполнители полевых работ:

Ведущий инженер Старшинин А.Ю.

Ведущий инженер Лобанов Н.Е.

Вычислительные работы выполнили:

Ведущий инженер Старшинин А.Ю.

Ведущий инженер Насыкова Н.А.

Технический отчет составил:

Ведущий инженер Непомнящая Д.В.

Зам. технического директора – главный геодезист Кириченко Ю.А. (№ в реестре НОПРИЗ ПИ-087668).

Система координат – МСК-38.

Система высот – Балтийская 1977г.

Сечение рельефа горизонталей через 0,5 м.

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах:

Объект работ расположен в границах ЗОУИТ:

– Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: Сооружение - ЛЭП 10 кВ от с.Введенщина до МТФ-Б, реестровый номер границы 38:27-6.19;

– Сооружение - ЛЭП 10 кВ от с.Введенщина до Теплицы А, реестровый номер границы 38:27-6.17;

– Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: Сооружение - ЛЭП 10 кВ от с.Введенщина до МТФ-А, реестровый номер границы 38:27-6.25;

– Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: сооружение - ЛЭП 10 кВ от с. Введенщина до Теплицы Б, реестровый номер границы 38:27-6.5;

– Охранная зона инженерных коммуникаций «Комплекс электрических сетей 0,4 кВ ПС "Баклаши"», реестровый номер границы 38:27-6.6;

374/22-ИГДИ-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	9
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

– Охранная зона инженерных коммуникаций «Сооружение - ЛЭП-35 кВ ПС 110 кВ Пивзавод-Баклаши», реестровый номер границы 38:27-6.28.

Таблица 1 - сведения о землепользовании землевладельцах:

Правообладатель, землепользователи	Категория земель	Вид разрешенного использования	Номер квартала, земельного участка
Баклашинское муниципальное образование <u>Собственность</u> 38:27:000000:4484-38/330/2021-1 15.01.2021	Земли населенных пунктов	для размещения объектов улично-дорожной сети, автомобильных дорог	38:27:000000:4484
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИРКУТСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ" <u>Аренда</u> 38:27:020105:1634-38/115/2020-4 17.03.2020		для строительства ПС 35/10 кВ	38:27:020105:1634
Шелеховский муниципальный район Иркутской области <u>Собственность</u> 38:27:000000:4537-38/124/2026-3 07.05.2026		размещение объектов улично-дорожной сети, автомобильная дорога местного значения общего пользования	38:27:000000:4537
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИРКУТСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ" <u>Аренда</u> 38-38-16/006/2012-898 17.05.2012		для эксплуатации сооружения -ЛЭП-35 кВ ПС 110 кВ Пивзавод-Баклаши	38:27:000000:695

Обзорная схема размещения района выполнения инженерных изысканий:



наименьшая бывает в январе – 1.1 мбар., в весенние и особенно летние дни она резко увеличивается и в июле достигает максимума – 14.6 мбар.

Существенным фактором климата является наличие устойчивого барометрического давления, подверженного лишь двум значительным перепадам для теплого и холодного периодов. Наименьшее среднее месячное давление воздуха отмечается в июле – 951,1 мбар, наибольшее - в январе – 977,8 мбар.

Район подвержен действию ветров, в основном, юго-восточного направления в теплом полугодии и северо-западного – в холодном. В самые холодные периоды обычно идет штилевая погода. Весной, когда начинается нагревание воздуха, равновесие в атмосфере нарушается и с апреля до июня стоит ветреная погода.

Исходя из вышеуказанного, район характеризуется суровыми климатическими условиями и по климатическому районированию относится к 1В строительной зоне по СНиП 23.01-99.

Геоморфология и рельеф

Абсолютные отметки высот района изысканий от 451.11 до 451.44.

Территория изысканий относится к Иркутско-Черемховской равнине Средней Сибири. Близость к горам Прибайкалья и расположение в долине реки создали уникальные ландшафтные условия.

Иркутско-Черемховская равнина представляет собой краевой прогиб Среднесибирского плоскогорья, с характерным холмисто-увалистым рельефом.

Почвенно-растительные условия

Дерново-подзолистые почвы развиваются под пологом светлохвойных (сосновых, лиственничных) и мелколиственных (осиновых, березовых), травяных, мохово-травяных и бруснично-травяных лесов. Основные особенности дерново-подзолистых почв региона — относительно высокая степень аккумуляции перегноя и оснований в верхней части профиля, слабокислая, близкая к нейтральной реакция, значительное содержание первичных минералов, сложный и разнообразный состав вторичных.

На территории изысканий нет древесных насаждений.

В соответствии с "СП 14.13330.2018. Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*" сейсмичность района изысканий 8 баллов.

Хозяйственное освоение территории

На начало 2025 года в селе Введенщина проживало более 4000 человек.

В настоящее время в селе Введенщина действует предприятие, связанное с хозяйственной деятельностью:

– ООО «Байкалэкопродукт» (ООО «БЭП») – компания, занимающаяся выращиванием овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей. Также компания предоставляет услуги в области растениеводства, занимается сельскохозяйственной деятельностью после сбора урожая и сбором пищевых лесных ресурсов.

Ещё один аспект экономики Введенщины – развитие инфраструктуры. В 2024 году в селе был реализован проект по строительству водопровода в рамках программы «Чистая вода».

Глава 4. Сведения о методике и технологии выполненных работ

4.1 Состав, объем и виды работ

Работы выполнены в объеме и в сроки, предусмотренные программой работ.

Инженерно-топографические план составлен по материалам съемки при высоте снежного покрова не более 20 см.

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

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Сравнительная таблица 4.1 - фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой:

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Плановый объем работ	Выполненный объем работ
Полевые работы				
1	Обследование исходных пунктов ГГС	шт.	5	5
2	Создание съёмочной геодезической сети с использованием ГНСС приёмников	шт.	2	2
3	Топографическая съёмка М1:500, высота сечения рельефа – 0.5 м.	га.	0.36	0.36
Камеральные работы				
1	Создание инженерно-топографического плана М1:500, высота сечения рельефа – 0.5 м.	дм ²	1.44	1.44
2	Составление технического отчёта	отчёт	1	1

Сроки выполнения инженерных изысканий: с 13.04.2026 по 15.04.2026 г.

4.2. Применяемые методики

Используемые инструменты - комплект двухчастотных спутниковых геодезических приемников марки EFT M4 из четырёх штук (серийные номера: 13676679, 13676697, 13676703, 13676667), электронный тахеометр Leica TS07 R500 (серийный номер: 3307856).

Используемые инструменты технически исправны и своевременно прошли метрологическое обследование. Поверки средств измерений приведены в Приложении В к настоящему техническому отчету.

Камеральная обработка результатов полевых работ выполнена программными комплексами EFT Post Processing (поставляется совместно с ГНСС оборудованием фирмы EFT, находится в свободном доступе). Цифровая модель местности (ЦММ) сформирована при помощи папоCAD Геоника.

Комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в четыре этапа:

- подготовительный период;
- создание съёмочной геодезической сети;
- камеральные инженерно-геодезические работы;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

Подготовительный период:

- проведен сбор, систематизация и анализ картографических материалов, исходных пунктов ГГС;
- изучены особенности рельефа, ситуации, гидрографии и других условий района изысканий.

Создание съёмочной геодезической сети:

- проведено рекогносцировочное обследование территории изысканий и исходной геодезической сети ПТР Березовый, Долгий Нов., Маркова Нов., Хлебный, Стародорожный (приложение Ж, приложение Б и Г).

- создана съёмочная геодезическая сеть с использованием ГНСС приёмников (Приложения И и К, приложение В);

- проведена топографическая съёмка, участка работ, М1:500 сечением рельефа горизонталями 0,5 м;

- проведено обследование подземных коммуникаций;
- проведена первичная камеральная обработка материалов;
- проведено фотографирование наземных сооружений и временных знаков закрепления.

Рекогносцировочное обследование

На местности произведен поиск пунктов Государственной геодезической сети (ГГС). При обследовании пунктов был проведен их наружный осмотр на предмет сохранности и

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	374/22-ИГДИ-ПЗ			9

пригодности для выполнения спутниковых измерений с составлением ведомости обследования исходных геодезических пунктов Приложение Ж.

В процессе рекогносцировочного обследования участка изысканий на местности определены границы работ, выбраны места закладки пунктов съёмочной геодезической сети.

Создание съёмочной геодезической сети

На объекте методом спутниковых определений выполнены работы по созданию пунктов СГС. Пункты СГС закреплены на местности временными центрами (дюбель гвоздь в бетонное основание).

Определение планового и высотного положения пунктов СГС выполнено с помощью геодезических приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС (РФ), GPS (США) и BEIDOU (КНР) в режиме статических измерений.

При выполнении работ использовалось оборудование, состоящее из четырех приёмников марки EFT M4 (серийные номера: 13676679, 13676697, 13676703, 13676667), электронный тахеометр Leica TS07 R500 (серийный номер: 3307856).

Математическая обработка результатов ГНСС измерений выполнена с помощью программного комплекса EFT Post Processing, входящего в комплект спутникового оборудования ООО «Иркутскэнергопроект».

Уравнивание съёмочной геодезической сети, созданной на объекте, выполнено с фиксацией координат пунктов ГГС (Березовый, Долгий Нов., Маркова Нов., Хлебный, Стародорожный) в МСК-38 зона 3.

В процессе уравнивания фиксировалось 5 пунктов в плане и 5 пунктов по высоте. Нормальные высоты пунктов СГС определены на основании подключения глобального геоида EGM08n и созданной локальной математической модели квазигеоида. По результатам уравнивания было получено отношение стандартной ошибки к единице веса 49.0042, что соответствует удовлетворительному состоянию сети. Выполнена оценка точности полученных координат пунктов СГС. Ведомость оценки точности планового и высотного положения пунктов СГС демонстрирует таблица 4.2.

Таблица 4.2 – Ведомость оценки точности абсолютного планового и высотного положения пунктов СГС

№ п/п	Имя пункта	m _x , мм	m _y , мм	m _H , мм	Примечание
1	ВрРп-1	7.7	7.2	15.9	
2	Вр.Рп-2	7.7	7.2	16.7	

При создании съёмочной геодезической сети точность определения пунктов не превышала предельно допустимых нормативных погрешностей относительно исходных пунктов $\pm 0,08$ м в плане и $\pm 0,06$ м по высоте создаваемого инженерно-топографического плана в м-бе 1:500.

Топографическая съёмка

Топографическая съёмка выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра, согласно СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Топографическая съёмка открытых участков местности выполнена с помощью геодезических приемников с использованием глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС (РФ), GPS (США) и BEIDOU (КНР) в режиме кинематика реального времени (RTK).

С целью контроля геометрических параметров зданий и сооружений, попадающих в топографическую съёмку, выполнены обмерные работы по определению геометрических размеров элементов зданий и сооружений.

Съёмка подземных коммуникаций выполнена при помощи трассо-кабелеискателя, одновременно с координированием точек при топографической съёмке. Выполнены обмерные работы (смотровых колодцев, тепловых камер), определено назначение, глубина заложения, тип и марка кабеля, диаметр и материал труб, направление, пикет пересечения и примыкания.

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	374/22-ИГДИ-ПЗ	Лист	10

При съёмке ЛЭП определена разводка проводов, их количество, напряжение, высота провиса.

Обработка результатов

По результатам полевых работ была проведена обработка полученных данных:

- 1) составлены схемы съёмочного обоснования;
- 2) вычислены координаты и высоты точек съёмочного обоснования;
- 3) произведена накладка пикетных точек, нанесение ситуации.

Камеральные инженерно-геодезические работы:

В состав камеральных работ входили: сбор, систематизация и анализ материалов изысканий прошлых лет, составление таблиц, ведомостей и планов.

Камеральная обработка полевых материалов произведена с применением программных продуктов NanoCAD Геоника, GIS Рапогама.

Предварительная камеральная обработка включала:

- обработку полевых геодезических измерений;
- выявление наличия грубых ошибок.

Окончательная камеральная обработка связана с выпуском отчета по изысканиям.

Проведены работы по согласованию инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями, уточнены правильность нанесения и обозначение существующих коммуникаций на топографической основе.

В соответствии с техническим заданием в рамках камеральной обработки были составлены:

- топографический план в масштабе 1:500;
- В состав приложений также входят:
- свидетельства о поверке средств измерений;
 - акты полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ;
 - каталог координат и высот пунктов СГС;
 - схема создания СГС с применением ГНСС-наблюдений;
 - картограмма топографо-геодезической изученности.

Глава 5. Результаты инженерных изысканий

В результате проведения инженерно-геодезических изысканий выполнена топографическая съёмка.

Точность пунктов съёмной геодезической сети для создания планов М 1:500 не превышает предельно допустимых погрешностей относительно исходных пунктов $\pm 0,08\text{м}$ в плане и $\pm 0,06\text{м}$ по высоте. Полученные координаты и высоты точек геодезической сети можно использовать для выполнения топографо-геодезических работ.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий и сооружений не превышали 0,4 мм в масштабе плана. Средние погрешности в плановом положении изображений предметов и контуров местности относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы не превышали 0,5 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съёмки рельефа и его изображения относительно ближайших точек СГС не превышали 1/4 (при углах наклона поверхности до 2°) от принятой высоты сечения рельефа (0,5 м).

Точность проведенных работ рассчитана по величинам средних расхождений положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также в высотах точек, рассчитанных по горизонталям, с данными контрольных полевых измерений.

В результате проведенных инженерных изысканий были созданы:

- настоящий технический отчет;
- топографический план района проектирования М 1:500.

В соответствии с СП 11-104-97 при выполнении съёмки масштаба 1:500 были соблюдены следующие нормативные требования:

- максимально допустимое расстояние между пикетами 15 м.

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. инв №	Подп. и дата	Изм. инв №
374/22-ИГДИ-ПЗ						Лист		
						11		

Глава 6. Сведения о проведении технического контроля и приёмки работ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов, а также соблюдения установленных методов и технологии работ, в процессе их выполнения регулярно осуществлялся контроль и приемка исполненных работ с оценкой их качества согласно СП 47.13330.2016.

Технический контроль инженерных изысканий осуществлялся главным специалистом с целью определения достоверности и качества выполняемых инженерных изысканий. Технический контроль полевых работ производился систематически на протяжении всего периода изысканий и охватывал весь процесс работ в стадии его организации, производства и завершения.

В процессе контроля проверялись:

- а) правильность применяемой методики при производстве полевых работ;
- б) соблюдение установленных допусков, правильность оформления полевых материалов.

Полевой контроль осуществлялся путем сличения полученного топографического плана с местностью и набором контрольным точек при помощи комплекта ГНСС-приемников.

Топографический план удовлетворяет следующим требованиям:

- полно и точно произведено содержание элементов местности и рельефа;
- условные знаки и шрифты надписей соответствуют условным знакам и образцам шрифтов, стандартных топографических знаков.

Все изготовленные материалы проверены, сравнены с натурными данными и исправлены после корректировки. В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов, техническому заданию и программе работ.

Результаты контроля оформлены актами установленной формы. (Т - Приложение Д, Е).

Глава 7. Охрана труда и окружающей среды

Охрана труда и техника безопасности осуществлялась в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций, а также действующих распорядительных документов.

Все работники, допущенные к производству, сдали экзамены по технике безопасности и прошли инструктаж и медицинское освидетельствование.

Инженерно-геодезических изыскания проведены в полном соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности топографо-геодезических работ» (ПТБ-88).

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ проверял прохождение всеми работниками инструктажа по охране труда.

Работники, не сдавшие экзамены по технике безопасности, не прошедшие инструктаж и медицинское освидетельствование, к выполнению работ не допускались.

Перед выездом в поле проверялось комплектность и исправность оборудования, инструментов, обеспечение средствами защиты и спецодеждой.

Все занятые на производстве изыскательских работ специалисты имели соответствующие удостоверения на право выполнения работ.

Все подразделения, работающие индивидуально были обеспечены средствами связи, защиты.

Транспортные средства были приспособлены для перевозки грузов, людей, а используемое оборудование, снаряжение, инструменты исправны и имеет соответствующие поверки.

При проведении полевых изыскательских работ осуществлен комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями СП 11-102-97, ГОСТ 17.0.0.01-76 (СТСЭВ 1364-78).

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Изм. инв №	Подп. и дата	Изм. инв №
374/22-ИГДИ-ПЗ						Лист		
						12		

Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям.
Источник: ПСС Техэксперт;
14. ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные. Источник: ПСС Техэксперт;
15. СП 131.13330.2025 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99. Источник: ПСС Техэксперт;
16. СТП ИЭП 01-2024 Инженерные изыскания в строительстве.

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Приложение А **Техническое задание**

«Согласовано» Генеральный директор ООО «ИркутскЭнергоПроект» <i>Н.В. Пуховская</i> Н.В. Пуховская «ИркутскЭнергоПроект» 2026г. 	«Утверждаю» Главный инженер Производственное отделение Южные электрические сети АО «ИЭСК» <i>Ю.М. Алмакаев</i> Ю.М. Алмакаев 2026г. 
--	--

Задание

на выполнение инженерно-геодезических изысканий

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
1	Наименование объекта	«Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»
2	Основание для выполнения работ	Договор
3	Вид объекта	Площадной
4	Стадия проектирования	Проектная и рабочая документация
5	Вид строительства (новое, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Техническое перевооружение
6	Идентификационные сведения о Заказчике	Акционерное общество «Иркутская электросетевая компания» (АО «ИЭСК») Юридический адрес: 664033, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 257, оф. 413 Тел./факс (3952) 792-459, (3952) 792-456 ИНН/КПП 3812122706/775050001 Производственное отделение: «Южные электрические сети» АО «ИЭСК» ИНН/КПП 3812122706/381143001 Почтовый адрес: 664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, стр.38. Тел. (3952) 793-359
7	Идентификационные сведения об исполнителе	Общество с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект» (ООО «ИркутскЭнергоПроект») Юридический адрес: Адрес: РФ, 664056, область Иркутская, г. Иркутск, улица Безбокова дом 2, помещение 11 Тел./факс (3952)794-552 ИНН/КПП 3811125944/ 381201001
7	Цели и задачи	Получение исходных топографо-геодезических данных: инженерно-топографических планов в графическом и/или цифровом видах представления информации; сведений о координатах и отметках точек местности; количественных характеристик развития опасных природных и техногенных процессов; иных материалов и данных

1

Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата		Лист
						374/22-ИГДИ-Т	16

Копировал

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
		Площадь съемки, методы выполнения работ уточняются в программе выполнения работ. Состав и объемы работ приводятся в программе работ и выполняются в соответствии с СП 47.13330.2016 (согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 № 815)
8	Этапы выполнения работ	Не предусмотрено
9	Идентификационные сведения об объекте	ПС 35 кВ Введенщина Подстанция, предназначена для приёма, преобразования и распределения электрической сети.
10	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	с. Введенщина Шелеховского района Иркутской области
11	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	На территории ПС располагаются: - Трансформатор Т-1 и Т-2
12	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ; 2. Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; 3. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»; 4. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; 5. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; 6. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»; 7. СП 131.13330.2025 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01-99»; 8. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; 9. ГОСТ Р 57371-2016 «Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения»; 10. ГОСТ Р 55024-2012 «Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования»; 11. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;

2

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

17

Копировал

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
		12. ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям»; ГОСТ 2.304-81 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные».
13	Сведения о принятой системе координат и высот	Система координат – МСК-38 Система высот – Балтийская 1977г.
14	Данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) инженерно-топографические планы	Площадь съемки – 0.36 га Площадь съемки уточняется в программе выполнения работ. На застроенной территории допускается уменьшение ширины полосы съемки при наличии четких контуров ограждений землепользований в частной собственности, зданий, сооружений, а также увеличение полосы съемки на участках со сложными формами рельефа, участках пересечений и сближений трасс с существующими коммуникациями с учетом обеспечения проектирования перестроений и переносов. Площадь съемки уточняется в программе выполнения работ.
15	Состав работ	Топографическая съемка М1:500, сечение рельефа 0,5м.
16	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов	Отсутствуют
17	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документации.	Состав отчетной технической документации должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Предоставить материалы изысканий в объеме, необходимом для проектирования. Количество экземпляров электронный вид – 1. Электронный вид материалов предоставить в формате PDF без подписей с возможностью копирования текста, PDF с подписями, в формате Word, Excel, DWG и пр. Сроки выполнения работ в соответствии с календарным планом.
18	Приложения (электронный вид)	Ситуационный план;

Главный инженер проекта
ООО «ИркутскЭнергоПроект»



И.В. Родионов

3

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Инд. № инв
374/22-ИГДИ-Т									
Лист 18									

Приложение к техническому заданию №1



Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Приложение Б

«Согласовано»
Главный инженер
Производственное отделение
Южные электрические сети



«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «ИркутскЭнергоПроект»



«Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2
мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12
МВА)»

ПРОГРАММА
на выполнение инженерно-геодезических изысканий

Иркутск 2026 г.

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

1. Общие положения

Наименование, местоположение объекта: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)». с. Введенщина Шелеховского района Иркутской области.

Сведения о заказчике:

Акционерное общество «Иркутская электросетевая компания» (АО «ИЭСК») Юридический адрес: 664033, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 257, оф. 413, тел./факс (3952) 792-459, (3952) 792-456, ИНН/КПП 3812122706/775050001, Производственное отделение: «Южные электрические сети» АО «ИЭСК», ИНН/КПП 3812122706/381143001, почтовый адрес: 664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, стр.38. Тел. (3952) 793-359

Сведения об исполнителе работ:

Общество с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект» (ООО «ИркутскЭнергоПроект»), Юридический адрес: РФ, 664056, область Иркутская, г. Иркутск, улица Безбокова дом 2, помещение 11; тел./факс (3952) 794-552, ИНН/КПП 3811125944/ 381201001

Цели и задачи инженерных изысканий: Получение исходных топографо-геодезических данных: инженерно-топографических планов в графическом и/или цифровом видах представления информации; сведений о координатах и отметках точек местности; количественных характеристик развития опасных природных и техногенных процессов; иных материалов и данных. Получение геодезических, топографических, аэрофотосъемочных и иных материалов, необходимых для уточнения и детализации проектных решений.

Идентификационные сведения об объекте: ПС 35 кВ Введенщина

Подстанция, предназначена для приёма, преобразования и распределения электрической сети.

Вид объекта: Площадной.

Вид строительства: Техническое перевооружение.

Этапы выполнения работ: Не предусмотрено.

Краткая техническая характеристика объекта: На территории ПС располагаются:
- Трансформатор Т-1 и Т-2.

Обзорная схема размещения объекта



Граница работ

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	374/22-ИГДИ-Т	Лист
										21

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах:

Объект работ расположен в границах ЗОУИТ:

- Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: Сооружение - ЛЭП 10 кВ от с.Введенщина до МТФ-Б, реестровый номер границы 38:27-6.19;
- Сооружение - ЛЭП 10 кВ от с.Введенщина до Теплицы А, реестровый номер границы 38:27-6.17;
- Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: Сооружение - ЛЭП 10 кВ от с.Введенщина до МТФ-А, реестровый номер границы 38:27-6.25;
- Охранная зона объекта электросетевого хозяйства: сооружение - ЛЭП 10 кВ от с. Введенщина до Теплицы Б, реестровый номер границы 38:27-6.5;
- Охранная зона инженерных коммуникаций «Комплекс электрических сетей 0,4 кВ ПС "Баклаши"», реестровый номер границы 38:27-6.6;
- Охранная зона инженерных коммуникаций «Сооружение - ЛЭП-35 кВ ПС 110 кВ Пивзавод-Баклаши», реестровый номер границы 38:27-6.28.

Таблица 1 - сведения о землепользовании землевладельцев:

Правообладатель, землепользователи	Категория земель	Вид разрешенного использования	Номер квартала, земельного участка
Баклашинское муниципальное образование <u>Собственность</u> 38:27:000000:4484-38/330/2021-1 15.01.2021	Земли населенных пунктов	для размещения объектов улично-дорожной сети, автомобильных дорог	38:27:000000:4484
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИРКУТСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ" <u>Аренда</u> 38:27:020105:1634-38/115/2020-4 17.03.2020		для строительства ПС 35/10 кВ	38:27:020105:1634
Шелеховский муниципальный район Иркутской области <u>Собственность</u> 38:27:000000:4537-38/124/2026-3 07.05.2026		размещение объектов улично-дорожной сети, автомобильная дорога местного значения общего пользования	38:27:000000:4537
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ИРКУТСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ" <u>Аренда</u> 38-38-16/006/2012-898 17.05.2012		для эксплуатации сооружения -ЛЭП-35 кВ ПС 110 кВ Пивзавод-Баклаши	38:27:000000:695

2. Изученность территории

По степени топографо-геодезической изученности район изысканий относится к хорошо изученному. На него имеются картографические материалы государственных съемок.

В качестве исходных данных для создания съёмочного геодезического сети использовать пункты ГГС, расположенные вблизи объекта изысканий. Координаты и отметки высот пунктов ГГС получить в установленном порядке в публично-правовой компании «Роскадастр», Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии Росреестр.

Материалы и данные, дополнительно получаемые (приобретаемые) заказчиком или по его поручению исполнителем получаются по дополнительному запросу.

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Введенщина — село в Шелеховском районе Иркутской области России. Входит в состав Баклашинского сельского поселения. Находится на правом берегу реки Иркут, в 8

3

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

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

22

км к западу от центральной части села Баклаши и в 12 км от районного центра, города Шелехов, на высоте 453 метров над уровнем моря.

В северо-западном направлении на расстоянии 1.23 км. от границы объекта работ протекает река Иркут.

Климат района изысканий резко континентальный, с малоснежной зимой и теплым, с обильными осадками, летом. Климат района характеризуется значительным колебанием температуры воздуха, как в течение года, так и в течение суток.

Территория изысканий относится к Иркутско-Черемховской равнине Средней Сибири. Близость к горам Прибайкалья и расположение в долине реки создали уникальные ландшафтные условия.

Дерново-подзолистые почвы развиваются под пологом светлосвойных (сосновых, лиственничных) и мелколиственных (осиновых, березовых), травяных, мохово-травяных и бруснично-травяных лесов. Основные особенности дерново-подзолистых почв региона — относительно высокая степень аккумуляции перегноя и оснований в верхней части профиля, слабокислая, близкая к нейтральной реакция, значительное содержание первичных минералов, сложный и разнообразный состав вторичных.

На территории изысканий нет древесных насаждений.

На начало 2025 года в селе Введенщина проживало более 4000 человек.

В настоящее время в селе Введенщина действует предприятие, связанное с хозяйственной деятельностью: ООО «Байкалэкопродукт» (ООО «БЭП»).

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Инженерно-геодезические изыскания должны соответствовать техническому заданию заказчика и отвечать требованиям технических регламентов, в части инженерных изысканий.

Работы выполнять по действующим нормативным документам: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»; СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Система координат – МСК-38.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Виды и объёмы запланированных работ приведены в таблице 1.

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Примечание
Полевые работы				
1	Создание съёмочной геодезической сети с использованием ГНСС приёмников	шт.	5	
2	Создание съёмочной геодезической сети с использованием ГНСС приёмников	шт.	2	
3	Топографическая съёмка М1:500, высота сечения рельефа – 0.5 м.	га.	0.36	
Камеральные работы				
1	Создание инженерно-топографического плана М1:500, высота сечения рельефа – 0.5 м.	дм ²	1.44	
2	Составление технического отчёта	отчёт	1	

Виды и объёмы запланированных работ могут уточняться в ходе проведения инженерных изысканий.

Использовать инструменты - комплект двухчастотных спутниковых геодезических приемников марки EFT M4 из четырёх штук (серийные номера: 13676679, 13676697, 13676703, 13676667), электронный тахеометр Leica TS07 R500 (серийный номер: 3307856), трассопоисковый прибор MRT-700 RX (серийный номер: 1-006326-00006),

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

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

генератор трассоискателя MRT-700 TX (серийный номер: 1-006163-00018), рулетка лазерная Leica Disto S910 (серийный номер: 14940158).

Используемые инструменты должны быть технически исправны и своевременно пройти метрологическое обследование.

Камеральную обработку результатов полевых работ выполнить программными комплексами EFT Post Processing. Цифровую модели местности (ЦММ) сформировать в nanoCAD Геоника.

Комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнить в четыре этапа:

- подготовительный период;
- полевые инженерно-геодезические работы;
- камеральные инженерно-геодезические работы.
- согласование балансодержателей или эксплуатирующих организаций.

4.1 Подготовительный период

В подготовительный период предусматриваются следующие виды работ:

- сбор, систематизация и анализ картографических материалов, исходных пунктов ГТС;
- изучение особенностей рельефа, ситуации, гидрографии и других условий района изысканий.

4.2 Полевые инженерно-геодезические работы

Полевые работы на объекте включают в себя следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование территории изысканий;
- закладка геодезических пунктов временного закрепления и их привязка с использованием ГНСС приёмников к пунктам ГТС;
- топографическая съёмка участка работ в М1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м.;
- площадь съёмки уточняется в программе выполнения работ, ширина – не менее 30 м.

На застроенной территории допускается уменьшение ширины полосы съёмки при наличии четких контуров ограждений землепользований в частной собственности, зданий, сооружений, а также увеличение полосы съёмки на участках со сложными формами рельефа, участках пересечений и сближений трасс с существующими коммуникациями с учетом обеспечения проектирования переустройств и переносов.

- первичная камеральная обработка материалов;
- фотографирование наземных сооружений, тепловых камер и трубопроводов, геодезических пунктов временного закрепления;
- обмерные работы.

Рекогносцировочное обследование включает в себя поиск на местности пунктов Государственной геодезической сети (ГТС). При обследовании пунктов произвести их наружный осмотр на предмет сохранности и пригодности для выполнения спутниковых измерений с составлением ведомости обследования пунктов.

В процессе рекогносцировочного обследования участка изысканий на местности определить границы работ, выбрать места закладки временных геодезических пунктов.

Создаваемые геодезические пункты временного закрепления служат геодезической основой для выполнения топографической съёмки, создания разбивочной основы для строительства и обеспечения других видов изысканий.

Центрами геодезических пунктов временного закрепления могут служить: деревянный столб, металлическая труба, уголок, дюбель-гвоздь и т.д..

Геодезическую привязку геодезических пунктов временного закрепления выполнить от ближайших пунктов ГТС с помощью геодезических приемников сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС (РФ), GPS (США) и BEIDOU (КНР) в режиме статических измерений.

5

Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Инв № инв	374/22-ИГДИ-Т	Лист
											24

Точность определения геодезических пунктов временного закрепления должна соответствовать в плановом отношении – полигонометрии 2 разряда, в высотном отношении – техническому нивелированию.

С геодезических пунктов временного закрепления выполнить топографическую съемку в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра, согласно СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Топографическую съемку закрытых участков местности выполнить тахеометрическим методом электронным тахеометром с записью измерений в память прибора.

С целью контроля геометрических параметров зданий и сооружений попадающих в топографическую съемку, выполнить обмерные работы по определению геометрических размеров элементов зданий и сооружений.

Съемку подземных коммуникаций выполнить при помощи трассо-кабелеискателя, одновременно с координированием пикетных точек при топографической съемке.

Требования по надземным коммуникациям и сооружениям:

- указать диаметры трубопроводов, отметки верха трубопровода без изоляции;
- отметки верха опорной конструкции трубопроводов (траверса);
- отметка верха сооружений тепловой сети (павильонов);
- по ЛЭП проекции крайних проводов ЛЭП;
- отметки подвески проводов, отметки провиса в месте пересечения;

Требования по подземным коммуникациям:

- в тепловых камерах указать диаметры трубопроводов, отметки труб (верх трубопровода без изоляции или ось), отметку дна камеры, отметки «окон» в камерах для ввода труб или лотков, отметку потолка камеры, отметку люка камеры, на плане нанести фактические размеры камер;

- по сетям водоснабжения и канализации указать диаметры трубопроводов, отметки трубопроводов в ближайших колодцах;

- по кабельным сетям связи и электроснабжения указать отметки заглубления, количество кабелей и класс их напряжения;

- по кабельной телефонной канализации - количество каналов, диаметр, материал, количество кабелей, отметки верха блока труб, низа и верха колодца.

На топографической съемке указать:

- границы земельных участков смежных земле-пользователей, кварталов с указанием кадастровых номеров;

- привязку к существующим зданиям и сооружениям.

4.3 Камеральные работы

Выполнить камеральную обработку результатов полевых инженерно-геодезических изысканий, составить технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и технического задания заказчика. Технический отчет должен состоять из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнить на персональном компьютере в сертифицированном программном комплексе EFT Post Processing.

Инженерно-топографические планы М1:500 составить в электронном формате с применением программных продуктов NanoCAD Геоника, GIS Panorama.

На съемке показать: отметки по оси проезжей части, в том числе на примыканиях к улице; отметки проезжей части в местах примыкания к бордюрам, в том числе отметки самих бордюрных камней; местоположение деревьев и кустарников. Данную информацию включить в отдельный слой.

Выполнить ведомость деревьев с указанием породы дерева, количества, диаметр ствола, высота, состояние (аварийные и сухие, самосев и поросль), с предоставлением фотоматериалов и пояснительной записки.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	374/22-ИГДИ-Т			25

На топографической съемке указать границы земельных участков смежных землепользователей, кварталов с указанием кадастровых номеров, границы красных линий.

Нанести на топографический план границы ближайших водных объектов. Отобразить установленное местоположение береговой линии, границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Выполнить привязку к существующим зданиям и сооружениям.

Получить согласования балансодержателей или эксплуатирующих организаций.

4.4 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

Охрана труда и техника безопасности организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций, а также действующих распорядительных документов.

Инженерно-геодезических изыскания проводятся в полном соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности топографо-геодезических работ» (ПТБ-88).

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ проверяет прохождение всеми работниками инструктажа по охране труда.

Работники, не сдавшие экзамены по технике безопасности, не прошедшие инструктаж и медицинское освидетельствование, к выполнению работ не допускаются.

Перед выездом в поле необходимо проверить комплектность и исправность оборудования, инструментов, обеспечение средствами защиты и спецодеждой.

Все занятые на производстве изыскательских работ специалисты должны иметь соответствующие удостоверения на право выполнения работ.

Все подразделения, работающие индивидуально должны быть обеспечены средствами связи, защиты.

Транспортные средства должны быть приспособлены для перевозки грузов, людей, а используемое оборудование, снаряжение, инструменты исправны и иметь соответствующие поверки.

4.5 Мероприятия по охране окружающей среды

Программой предусмотрено обеспечить минимальное воздействие полевых работ на окружающую природную среду (атмосферу, поверхностные водные объекты, земельные угодья, флору и фауну).

До начала полевых работ с персоналом будет проведен инструктаж по охране окружающей природной среды как на объекте работ, так и в процессе перемещения вне зоны работ.

Охрана окружающей среды при проведении инженерных изысканий обеспечивается соблюдением требований природоохранного законодательства, нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды, утвержденных Министерством природных ресурсов РФ, а также нормативных актов местных административных органов, регулирующих природоохранную деятельность.

5. Контроль качества и приемка работ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов, а также соблюдения установленных методов и технологии работ, в процессе их выполнения регулярно осуществлять контроль и приемку исполненных работ с оценкой их качества согласно стандартам предприятия.

В обязательном порядке внутриведомственный контроль и приемку работ осуществлять руководством отдела инженерных изысканий, а также представителями Заказчика. Результаты контроля оформляются актом установленной формы.

Главное внимание уделить текущему контролю выполняемых работ, который

7

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист
			Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	26

374/22-ИГДИ-Т

осуществляется руководителем полевого подразделения.

Окончательный контроль, оценку качества выполненных полевых и камеральных работ и их полноту определить комиссионно, перед передачей материалов Заказчику и в архив.

6. Используемые нормативные документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004г. №190-ФЗ. Источник: ПСС Техэксперт;
2. Федеральный закон от 30.12.2009г. № 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Источник: ПСС Техэксперт;
3. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007г. № 145 О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Источник: ПСС Техэксперт;
4. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства, Основные положения Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Источник: ПСС Техэксперт;
5. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Источник: ПСС Техэксперт;
6. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Источник: ПСС Техэксперт;
7. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Источник: ПСС Техэксперт;
8. ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения. Источник: ПСС Техэксперт;
9. ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования. Источник: ПСС Техэксперт;
10. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Источник: ПСС Техэксперт;
11. ГОСТ 17.0.0.01-76 (СТСЭВ 1364-78) Система стандартизации в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Источник: ПСС Техэксперт;
12. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. Источник: ПСС Техэксперт;
13. ГОСТ Р 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям. Источник: ПСС Техэксперт;
14. ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные. Источник: ПСС Техэксперт;
15. СП 131.13330.2025 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99. Источник: ПСС Техэксперт;
16. СТП ИЭП 01-2024 Инженерные изыскания в строительстве.

7. Представляемые отчётные материалы

Предоставить материалы изысканий в объеме, не-обходимом для проектирования.

Количество экземпляров электронный вид – 1.

Электронный вид материалов предоставить в формате PDF без подписей с возможностью копирования текста, PDF с подписями, в формате Word, Excel, *.DWG и пр.

При оформлении документации использовать текстовые стили с файлами шрифтов, соответствующими ГОСТ 2.304-81.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	374/22-ИГДИ-Т			27

Выдаваемая документация должна быть оформлена в соответствии с «Требованиями к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий...», утвержденных приказом Минстроя РФ № 783/пр от 12 мая 2017 года.

Программу составил:

Ведущий инженер



Непомнящая Д.В.

9

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	374/22-ИГДИ-Т			28

Приложение В

Поверки средств измерений. Сертификация и лицензирование

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>75294-19</u>
Обозначение типа СИ	EFT M4 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	RA13676679
Модификация СИ	EFT M4 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	-
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	15.12.2025
Поверка действительна до	14.12.2026
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 106-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/15-12-2025/488800506
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Изн № подл.	Взам. инв №	Подп. и дата							374/22-ИГДИ-Т	Лист 29
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата					

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	75294-19
Обозначение типа СИ	EFT M4 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	RA13676703
Модификация СИ	EFT M4 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	-
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	15.12.2025
Поверка действительна до	14.12.2026
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 106-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/15-12-2025/488800507
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Изн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>75294-19</u>
Обозначение типа СИ	EFT M4 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	13676667
Модификация СИ	EFT M4 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	-
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.03.2026
Поверка действительна до	15.03.2027
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 106-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/16-03-2026/511797022
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	СИ пригодно		Да	
									Номер свидетельства		С-ГСХ/16-03-2026/511797022	
									Знак поверки в паспорте		Нет	
									Знак поверки на СИ		Нет	
										374/22-ИГДИ-Т		Лист
												31

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	74762-19
Обозначение типа СИ	Leica FlexLine TS03, Leica FlexLine TS07, Leica FlexLine TS10
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	3307724
Модификация СИ	Leica FLEXLINE TS07

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	-
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.03.2026
Поверка действительна до	15.03.2027
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 109-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/16-03-2026/511797018
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Изн № подл.	Взам. инв №
Подп. и дата	

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

32

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 82541-21

Срок действия утверждения типа до 9 августа 2026 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M4 GNSS

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Hi-Target Surveying instrument Co., Ltd., КНР

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
Hi-Target Surveying instrument Co., Ltd., КНР

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП АПМ 66-20

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

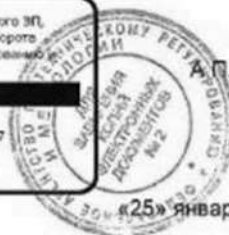
Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 августа 2021 г. N 1696.

Руководитель

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию
и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 02A929B5000BAEF7814A808FF70B046437
Кому выдан: Шалаев Антон Павлович
Действителен с 27.12.2021 до 27.12.2022



А.П. Шалаев

«25» января 2022 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

33

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	<u>74762-19</u>
Обозначение типа СИ	Leica FlexLine TS03, Leica FlexLine TS07, Leica FlexLine TS10
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	3307856
Модификация СИ	Leica FLEXLINE TS07

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	-
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.03.2026
Поверка действительна до	15.03.2027
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП АПМ 109-18
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/16-03-2026/511797020
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

						374/22-ИГДИ-Т	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		34



СЕРТИФИКАТ

Пользователя программы для ЭВМ

Информация о конечном пользователе:

ООО ИркутскЭнергоПроект
ИНН: 3811125944

Номенклатурное наименование продукта:

Право на использование программы для ЭВМ "nanoCAD GeonICS" 23 (основной модуль Топоплан), локальная лицензия

Право на использование программы для ЭВМ "nanoCAD GeonICS" 23 (доп. модуль Генплан)

Право на использование программы для ЭВМ "nanoCAD GeonICS" 23 (доп. модуль Сечения)

Право на использование программы для ЭВМ "nanoCAD GeonICS" 23 (доп. модуль Сети)

Право на использование программы для ЭВМ "nanoCAD GeonICS" 23 (доп. модуль Трассы)

Кол-во рабочих мест: 1

Кол-во доп. модулей:

Генплан - 1

Сечения - 1

Сети - 1

Трассы - 1

Номер лицензии: NCGC230-09960

Срок действия: бессрочно

Дата выдачи сертификата: 31.01.2024

ООО «Нанософт разработка», ИНН 7751031421

* В случае изменения каких-либо из указанных данных сертификат подлежит замене в обязательном порядке.

** Сертификат действителен в течение срока действия исключительного права на указанную программу.

*** Сертификаты, ранее выданные на данный серийный номер, недействительны.



nanocad.ru

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

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

35

ГИС Панорама



ГИС "Панорама"
геоинформационные технологии

версия 13.3.0 x64

номер 42705

фиксированная аппаратная лицензия (USB ключ)

gisinfo.ru

panorama@gisinfo.ru

Copyright (C) Panorama Group 1991-2020



Инв № подл.	Подл. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Копировал

374/22-ИГДИ-Т

Приложение Г

Выписка из реестра членов СРО



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

3811125944-20260504-0344

(регистрационный номер выписки)

04.05.2026

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

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

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные
изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Иркутскэнергопроект"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1083811008885

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	3811125944
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Иркутскэнергопроект"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Иркутскэнергопроект"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	664056, Россия, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д.2, помещение 11
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Байкальское региональное объединение изыскателей" (СРО-И-024- 14012010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-024-003811125944-0185
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.06.2020
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.06.2020	Да, 18.06.2020	Нет



1

Изн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

37

3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	18.06.2020
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	



2

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Приложение Д

АКТ
ПРИЕМКИ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

«10» марта 2026 г.

г. Иркутск
(место составления акта)

Мы, нижеподписавшиеся,
Ведущий инженер Лобанов Н.Е. и ведущий инженер Старшинин А.Ю.
(должность и фамилия сдающего и принимающего работы)

составили настоящий акт в том, что за период полевых работ: с 04.03.2026 г. по 05.03.2026 г. произведен контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных на объекте: «ОТКРЫТОЕ УСТРОЙСТВО ТРАНСФОРМАТОРА №1. Инв. № ИЭ020400. Техническое перевооружение. Оборудование защитными ограждающими конструкциями площадки трансформаторов» по заданию от 26.02.2026 г., Шифр: 2-ЗБЭК(Н-ЗТЭЦ)-ИГДИ ГИП Давыдов А.В.

Виды и объемы выполненных работ

№№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ		Примечание №№ журналов
			по заданию	фактически	
1	Обследование исходных пунктов ГГС	шт.	5	5	
2	Создание съемочной геодезической сети с использованием ГНСС приёмников	шт.	2	2	
3	Топографическая съёмка М1:500, высота сечения рельефа – 0,5 м.	га.	0.36	0.36	

Результат приемки полевой документации

Состояние полевой документации и оценка качества работ:
Приемка и контроль осуществлены визуальным осмотром полевых материалов. Работа выполнена в соответствии с тех. заданием и предписанием на производство работ.

Замечания и предложения:

Работу сдал: Старшинин А.Ю.
(исполнитель)

Принял: Лобанов Н.Е.
(исполнитель)

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

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Приложение Е

Акт приемки геодезических и топографических работ от исполнителя

Приложение Е

2-3БЭК(Н-ЗТЭЦ)-ИГДИ
(шифр объекта)

АКТ N 2
приемки геодезических и топографических
работ от исполнителя

Акт составлен зам.тех.дир. – гл. геодезист Кириченко Ю.А.
(должность) (фамилия, и.о.)
и вед. инженер Старшинин А.Ю.
(должность) (фамилия, и.о.)

в том, что последний как исполнитель работ предъявил к приемке, а первый принял завершённые топографо-геодезические работы, выполненные на объекте «ОТКРЫТОЕ УСТРОЙСТВО ТРАНСФОРМАТОРА №1. Инв. № ИЭ020400. Техническое перевооружение. Оборудование защитными ограждающими конструкциями площадки трансформаторов»

Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

- 1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства, Основные положения Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Источник: ПСС Техэксперт;
- 2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Источник: ПСС Техэксперт;
- 3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Источник: ПСС Техэксперт;
- 4. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Источник: ПСС Техэксперт;
- 5. ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения. Источник: ПСС Техэксперт;
- 6. ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования. Источник: ПСС Техэксперт;
- 7. СТП ИЭП 01-2024 Инженерные изыскания в строительстве.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							374/22-ИГДИ-Т	Лист
										41
			Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата		

К акту №2

Таблица 1

Список принятых работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Шифр, номер документа из списка
Полевые работы				
1	Обследование исходных пунктов ГТС	шт.	5	2-ЗБЭК(Н-ЗГЭЦ)-ИГДИ
2	Создание съёмочной геодезической сети с использованием ГНСС приёмников	шт.	2	2-ЗБЭК(Н-ЗГЭЦ)-ИГДИ
3	Топографическая съёмка М1:500, высота сечения рельефа – 0.5 м.	га.	0.36	2-ЗБЭК(Н-ЗГЭЦ)-ИГДИ
Камеральные работы				
1	Создание инженерно-топографического плана М1:500, высота сечения рельефа – 0.5 м.	дм²	1.44	2-ЗБЭК(Н-ЗГЭЦ)-ИГДИ
2	Составление технического отчёта	отчёт	1	2-ЗБЭК(Н-ЗГЭЦ)-ИГДИ

Таблица 2

Отмеченные в работах отклонения от требований НД

Вид работ (по табл.1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)
	Отклонения отсутствуют

Таблица 3

Список не принятых работ

Вид работ	Причина отклонения работ
	Отклонения отсутствуют

Приложения:

1. Список принятых работ и материалов _____ 1 _____ лист

2. Акт на забракованные работы _____ 0 _____ лист

Работу принял: зам.тех.дир. – гл.геодезист

(подпись)

Работу сдал: _____ ведущий инженер
(должность)

(подпись)

К акту N _____ 2 _____ от " 26 " апреля 20 26 г.

Инва. инв. №	
Подп. и дата	
Инва. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Т

Лист

42

Копировал

Приложение Ж
Выписка координат пунктов ГГС

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной
гравиметрической сети

№ 170-27199/2023-В

от «18» августа 2023 г.

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «17» августа 2023 г. № 170-27199/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «18» августа 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-38 Иркутская область, зона 3** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети:

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

И.о. Начальника	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В местной системе координат МСК-38 Иркутская область, зона 3						
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты		Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				x	y	
1	N4833476	Березовый, сигн., 18.500 м, 3 оп, 5332	Геодезическая сеть ступенца 4 класса (ПТС - 4 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2019
2	N4833343	Стародорожный, сигн., 29.500 м, 1 оп.знак, 5332	Геодезическая сеть ступенца 3 класса (ПТС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2021
3	N4833480	Хлебный, сигн., 18.400 м, 7 оп, 5480	Геодезическая сеть ступенца 4 класса (ПТС - 4 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2023
4	N4833481	Долгий Нов., сигн., 20.400 м, 7 оп.знак, 6063	Геодезическая сеть ступенца 4 класса (ПТС - 4 класса)			Состояние наружного знака: Действующий, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2018
5	N4833468	Маркова Нов., сигн., 10.400 м, 3 оп, 990	Геодезическая сеть ступенца 4 класса (ПТС - 4 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2023

И.о. начальника отдела предоставления пространственных данных и материалов
федерального фонда пространственных данных управления предоставления,
анализа и развития услуг

А. К. Останин

Приложение И

Ведомость обследования пунктов ГГС

участок: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»

№ п/п	Тип и высота знака	Название пункта, класс сети, тип центра и номер марки	Сведения о состоянии пункта			Примечание Работы, выполненные по восстановлению внешнего оформления
			центра	наружного знака	ориент. пунктов	
1.	Сигн., 18.500 м	Берёзовый, ГГС – IV класса, 3 оп, 5332	удовл.	отсутств.	Нет	Пригоден для спутниковых наблюдений
2.	Сигн., 29.500 м	Стародорожный, ГГС – III класса, 1 оп.знак, 5332	удовл.	удовл.	Да	Пригоден для спутниковых наблюдений
3.	Сигн., 18.400 м	Хлебный, ГГС – IV класса, 7 оп, 5480	удовл.	отсутств.	Нет	Пригоден для спутниковых наблюдений
4.	Смгн., 20.400 м	Долгий Нов., ГГС – IV класса, 7 оп.знак, 6063	удовл.	отсутств.	Да	Пригоден для спутниковых наблюдений
5	Сигн., 10.401 м	Маркова Нов., ГГС – IV класса, 3 оп, 900	удовл.	отсутств.	Нет	Пригоден для спутниковых наблюдений

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	374/22-ИГДИ-Т	Лист 45
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					

Приложение К

Отчет об обработке базовых линий

№ п/п	Вектор	Тип	Результат	Частота	RMS(m)	DX(m)	DY(m)	DZ(m)	STD(m)	Длина на плоскости (m)	Разность высот	Отн. Ошибка (ppm)
1	ВрРп1-ВрРп2	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0059	-15.4096	-45.3031	31.217	0.0007	57.132657	0	3.28
2	ВрРп1-ДолгийНо	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0084	-18790.35	-5014.3129	320.7053	0.0014	19450.037	77.24	0.20
3	ВрРп1-Хлебный	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0155	-15528.95	-4655.4492	645.5648	0.0007	16224.209	-56.457	0.03
4	ВрРп1-Березовый	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0116	-12571.56	-4486.7218	1136.7417	0.0011	13395.803	101.381	0.05
5	ВрРп1-Стародор	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0129	-12594.11	-3162.8472	119.4555	0.0008	12985.128	87.408	0.05
6	ВрРп1-МарковаН	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0109	-17260.85	-6564.3145	1801.0486	0.0017	18553.914	96.44	0.04
7	ВрРп2-ДолгийНо	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0117	-18774.94	-4969.0098	289.4883	0.0032	19423.023	77.24	0.29
8	ВрРп2-Хлебный	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0117	-15513.54	-4610.1461	614.3478	0.001	16195.295	56.457	0.10
9	ВрРп2-МарковаН	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0131	-17245.44	-6519.0114	1769.8316	0.0006	18520.58	96.44	0.29
10	ВрРп2-Березовый	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.0061	-12556.15	-4441.4187	1105.5247	0.0017	13363.603	101.381	0.05
11	ВрРп2-Стародор	Статика	ОК	L1L2Фикс	0.010	-12578.7	-3117.5441	88.2385	0.0020	12958.962	87.408	0.15

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Невязки

Вектор:	Тau	Допуск Tau(mm)	VDN(mm)	VDE(mm)	dVDN(mm)	dVDE(mm)
Березовый-ВрРп1	Да	12.4	0.8	-1.7	1.4	-1.5
Березовый-ВрРп2	Да	12.4	2.0	-0.9	1.4	-1.1
ВрРп1-ВрРп2	Да	10.0	-0.3	-0.5	0.0	0.4
ВрРп1-ДолгийНов	Нет	11.6	30.7	5.0	26.3	2.5
ВрРп1-МарковаНов	Да	10.5	-3.5	3.3	-1.3	3.0
ВрРп1-Стародорожный	Нет	13.4	14.4	-0.7	13.5	-1.1
ВрРп1-Хлебный	Да	10.3	-0.5	-3.1	-1.0	-3.2
ВрРп2-ДолгийНов	Нет	11.7	21.2	-0.4	26.4	2.1
ВрРп2-МарковаНов	Да	10.5	0.5	2.4	-1.2	2.6
ВрРп2-Стародорожный	Нет	13.4	12.4	-1.9	13.5	-1.5
ВрРп2-Хлебный	Да	10.4	-1.4	-3.6	-1.0	-3.6

Результат уравнивания в плане

Точка	N(m)	E(m)	U(m)	Стандартное отклонение_N(mm)	Стандартное отклонение_E(mm)	Стандартное отклонение_H(mm)	Примечание
ВрРп1	375422.574	3312809.842	452.265	7.7	7.2	15.9	Отметка из спут-го нивелирования
ВрРп2	375473.831	3312835.075	452.262	7.7	7.2	16.7	Отметка из спут-го нивелирования

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

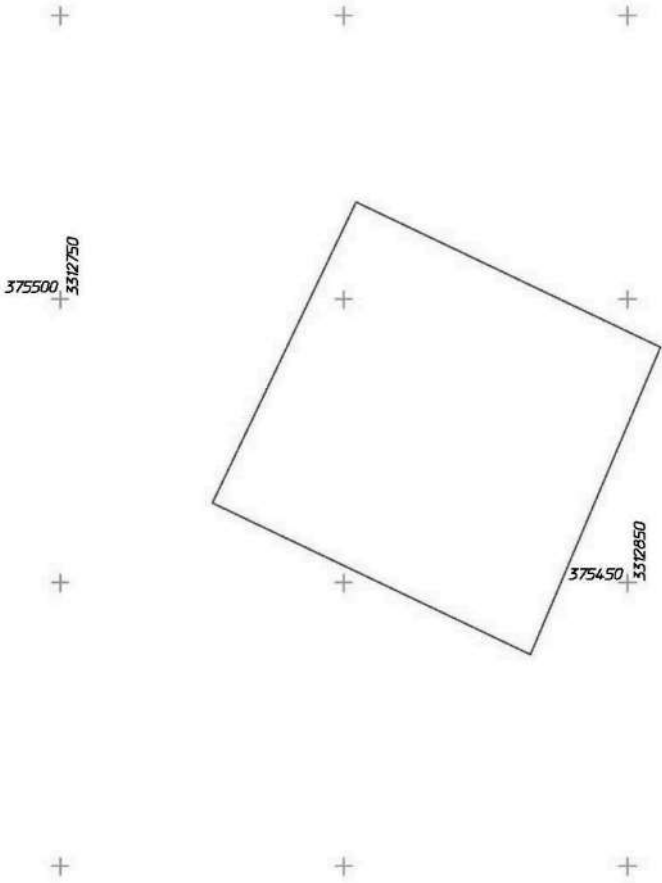
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

Приложение А

КАРТОГРАММА ОБЪЕКТА РАБОТ

Объект: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»



——— - граница объекта работ

Каталог координат
Система координат МСК-38

№ п/п	X	Y
1	375517.13	3312802.18
2	375464.04	3312776.88
3	375437.33	3312832.92
4	375491.55	3312855.87

Выполнил Непомнящая Д.В.

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Приложение Б

КАРТОГРАММА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ

Объект: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»



Условные обозначения:
▲ - Пункт триангуляции
▨ - Объект работ

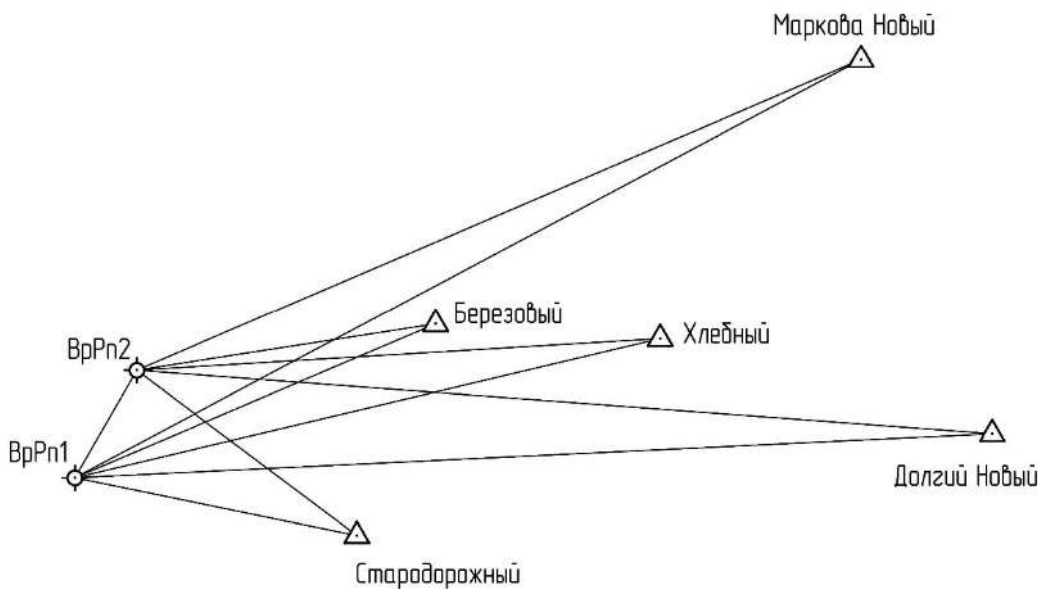
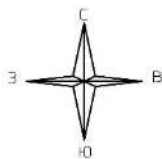
Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

Приложение В

Схема создания съёмочной геодезической сети с использованием ГНСС приёмников



Условные обозначения:

- Хлебный – пункт триангуляции
- ВрРп1 – пункт СГС
- вектор спутниковых измерений

Выполнил: Красинский Н.С.
Проверил: Кириченко Ю. А.

Изн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Приложение Г

Карточки обследования геодезических пунктов и закладки пунктов съемочной геодезической сети

Карточка обследования геодезического пункта

2026 г			ООО «ИркутскЭнергоПроект»		
год производства работ:			кем выполнены работы:		
Объект: «Реконструкция ЛС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»					
	Березовый 4 класс, IV класс	-	18,5 м	3оп	-
№ по каталогу	Название пункта, класс, № марки	Тип знака	Высота знака	Тип центра	Трапеция 1:200 000
Результаты обследования.					
Состояние пункта			Описание		
Опознавательный столб (знак)	нет	Расположен в Иркутском районе в 330 метрах от поворота проселочной дороги Култукский тракт – СНТ Чайка.			
Наружный знак	нет				
Центр	Марка круглая на 0,2 ниже уровня земли				
ОРП	-				
Внешнее оформление	Окопка не сохранена	Широта 52°13'10.42" С Долгота 104°08'47.94" В			
Фотографии			Абрис		
					
Составил _____			Лобанов Н.Е., ведущий инженер		15.04.2026
подпись			фамилия, должность		дата

Изн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

Лист

53

Карточка обследования геодезического пункта

2026 г			ООО «ИркутскЭнергоПроект»		
Год производства работ:			кем выполнены работы		
Объект: «Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»					
	Долгий Новый 4 класс, IV класс	-	20,4 м	7оп	-
№ по каталогу	Название пункта, класс, № марки	Тип знака	Высота знака	Тип центра	Трапещия 1:200 000
Результаты обследования.					
Состояние пункта			Описание		
Опознавательный столб (знак)	да	Расположен в рабочем поселке Марково вблизи ДНТ Полет в 80 метрах северо-западнее дома № 1/1 ул. Солнечная ДНТ Полет.			
Наружный знак	нет				
Центр	Марка круглая на 0,2 ниже уровня земли				
ОРП	-				
Внешнее оформление	Оковка сохранена	Широта	52°12'28.34" С		
		Долгота	104°14'12.28" В		
Фотографии			Абрис		
					
Составил			Лобанов Н.Е., ведущий инженер		15.04.2026
		подпись	фамилия, должность		дата

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

Карточка обследования геодезического пункта

2026 г		ООО «ИркутскЭнергоПроект»			
Год производства работ:		кем выполнены работы			
Объект: «Реконструкция ЛС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»					
	Марково Новый 4 класс, IV класс	-	10,4 м	Зон	-
№ по каталогу	Название пункта, класс, № марки	Тип знака	Высота знака	Тип центра	Трапеции 1:200 000
Результаты обследования.					
Состояние пункта			Описание		
Опознавательный столб (знак)	нет	Расположен в рабочем поселке Марково вблизи СНТ Птица. В 140 метрах на северо-запад от частного дома № 1 СНТ Птица ул. Берёзовая.			
Наружный знак	нет				
Центр	Марка круглая на 0,2 ниже уровня земли				
ОРП	-				
Внешнее оформление	Окопка не сохранена	Широта	52°13'45.71" С		
		Долгота	104°13'14.26" В		
Фотографии			Абрис		
					
Составил			Лобанов Н.Е., ведущий инженер		15.04.2026
		подпись	фамилия, должность		дата

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

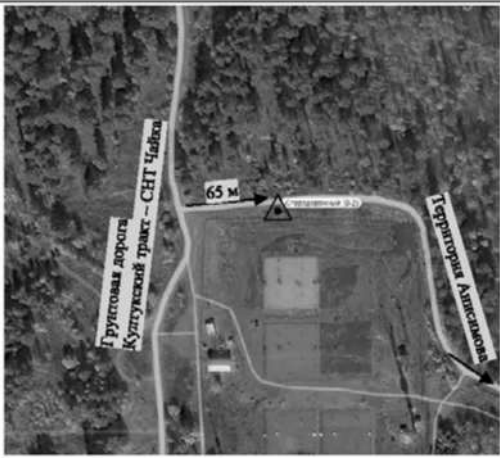
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

Лист

55

Карточка обследования геодезического пункта

2026 г			ООО «ИркутскЭнергоПроект»		
Год производства работ:			кем выполнены работы		
Объект: «Реконструкция ЛС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»					
	Стародорожный 3 класс, III класс	-	29,5 м	1оп	-
№ по каталогу	Название пункта, класс, № марки	Тип знака	Высота знака	Тип центра	Трапеции 1:200 000
Результаты обследования.					
Состояние пункта			Описание		
Опознавательный столб (знак)	да	Расположен вблизи грунтовой дороги, в 65 метрах от поворота на территорию Анисимова дороги Култукский тракт – СНТ Чайка.			
Наружный знак	да				
Центр	Марка круглая на 0,4 ниже уровня земли				
ОРП	-				
Внешнее оформление	Окопка не сохранена	Широта 52°12'17.29" С Долгота 104°08'32.06" В			
Фотографии			Абрис		
					
Составил _____			Лобанов Н.Е., ведущий инженер фамилия, должность		
_____			15.04.2026 дата		

Изн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

Лист

56

Карточка обследования геодезического пункта

2026 г			ООО «ИркутскЭнергоПроект»		
Год производства работ:			кем выполнены работы		
Объект: <u>«Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»</u>					
	Хлебный 4 класс, IV класс	-	18,4 м	7оп	-
№ по каталогу	Название пункта, класс, № марки	Тип знака	Высота знака	Тип центра	Трапеции 1:200 000
Результаты обследования.					
Состояние пункта			Описание		
Опознавательный столб (знак)	нет	Расположен в рабочем поселке Маркова под деревянным ограждением, между домами 4а и 2 по ул. Жемчужная.			
Наружный знак	нет				
Центр	Марка круглая на 0,3 ниже уровня земли				
ОРИ	-				
Внешнее оформление	Оковка не сохранена				
Фотографии			Абрис		
					
Составил  подпись			Лобанов Н.Е., ведущий инженер фамилия, должность		15.04.2026 дата

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

374/22-ИГДИ-Г

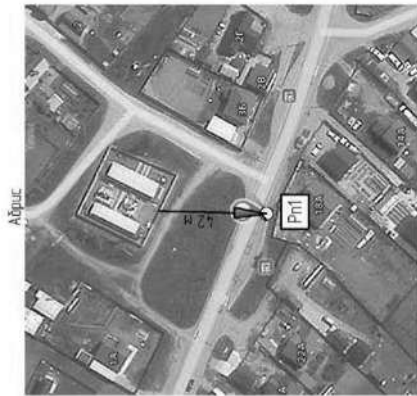
Лист

57

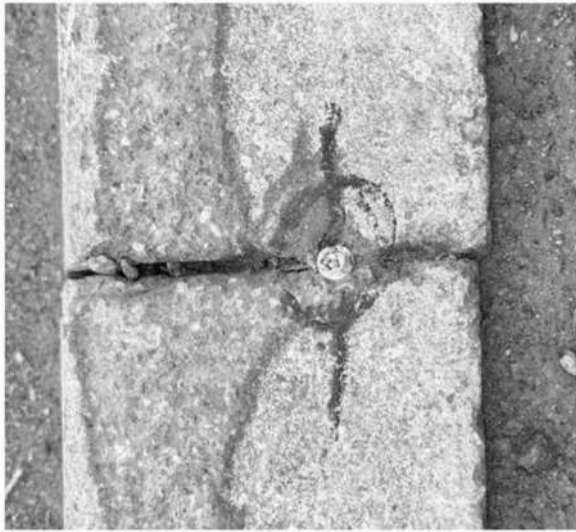
Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

Карточка закладки пунктов съёмочной геодезической сети



Название (номер) репера Верп1
Тип центра
Объект «Реконструкция ЛС 35 кВ Введенщина. Замена Т-1, Т-2
мощность 10 МВА на 16 МВА кабели, пропуск мощности 12
МВА»
Номенклатура листа М 1500
Натурный знак цел
Кем заложен ООО "Иркутск-ЭнергоПроект"
Кем определен ООО "Иркутск-ЭнергоПроект"
Дополнительные сведения (видовая закладка, натурное ориентирное)
Металлической втулки-звезда с маркировкой надписью
Описание местоположения Заложен в барбарисном канне у автомобильной остановки "Ферма" в 42 метрах на юг от ЛС



X, м	Y, м	H, м
375422.57	3372809.84	452.26

Система координат МСК-38
Система высот Балтийская, 1977г.
Дата: апрель 2016г.

Широта	Долгота
52°27'14.629"	104°57'18.333"

Географические координаты
WGS-84

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

Карточка закладки пунктов съеночной геодезической сети

Название (номер) репера ВрРп2
Тип центра -
Объект «Реконструкция ЛС 35 кВ Введенщина (Затена Т-1, Т-2
мощностью 10 МВА на 16 МВА каждой, пролет мощности 12
МВА»
Номенклатура листа М 1500
Наружный знак нет
Кем заложен ООО "ИркутскЭнергоПрект"
Кем определен ООО "ИркутскЭнергоПрект"
Дополнительные сведения (глубина закладки, наружное оформление)
Керн на болты опоры ЛЭП с маркировкой на болтах
Описание местоположения Заложен на болты башенной опоры ЛЭП

X, м	Y, м	H, м
375473.83	3312835.07	452.26

Система координат МСК-38
Система высот Балтийская, 1977г.
Дата апрель 2026г.

Широта	Долгота
52°2'16.277"	103°5'19.696"

Географические координаты
WGS-84

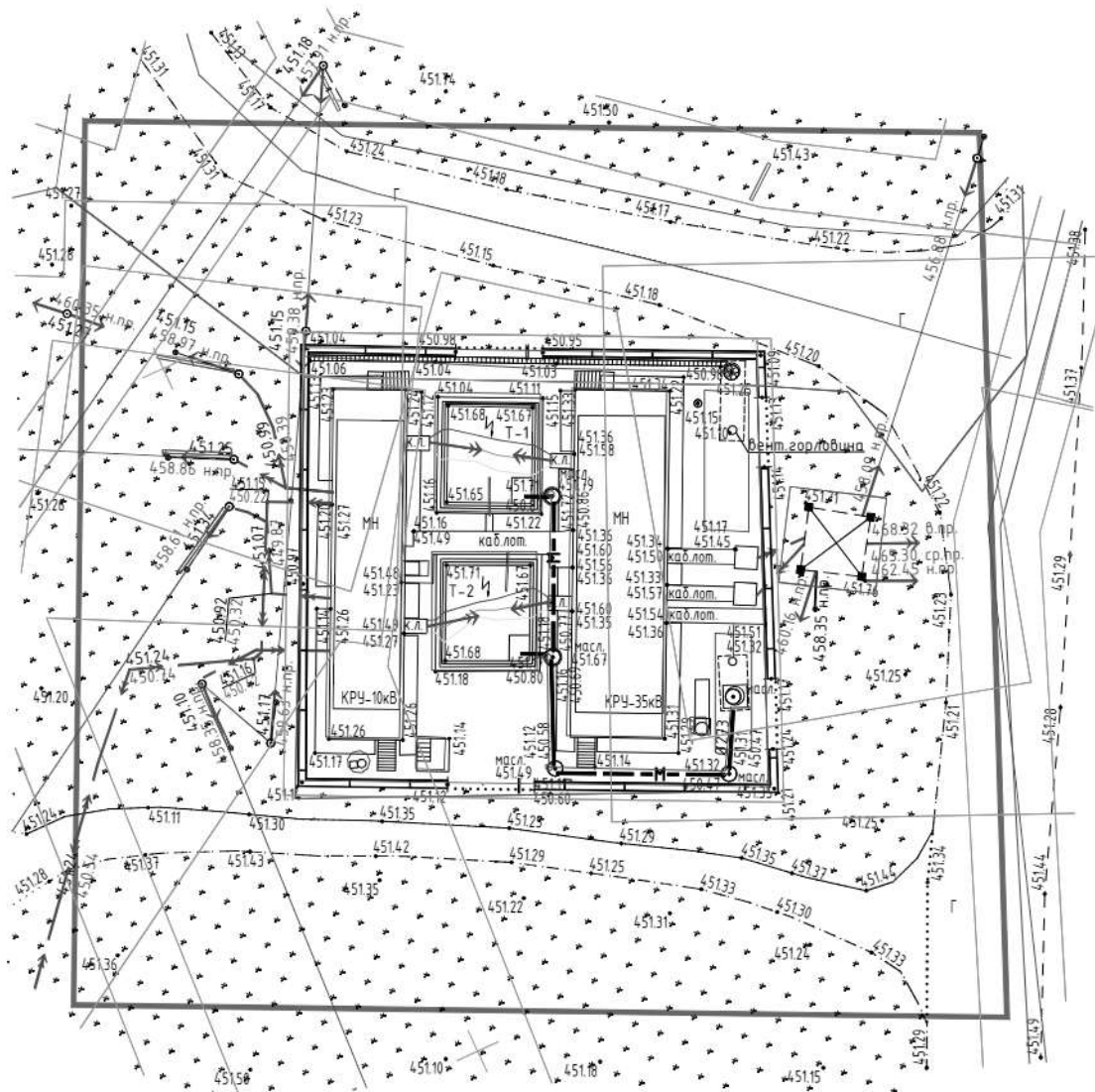
Аэрос

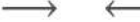


Фотография центра



Фотография репера



	- ЛЭП высокого напряжения
	- Линия связи воздушная
	- Подземный кабель ЛЭП высокого напряжения
	- Ограда железобетонная высотой более 1 метра
	- ЛЭП низкого напряжения
	- Трубопровод аварийного слива масла
	- Край автомобильной дороги без бортового камня
	- Дорога полевая
	- Газон
	- Кабельный канал
	- Пересечение координатных линий
	- Граница зоны работ

1. Система координат - МСКЗ8
2. Система высот Балтийская 1977г.

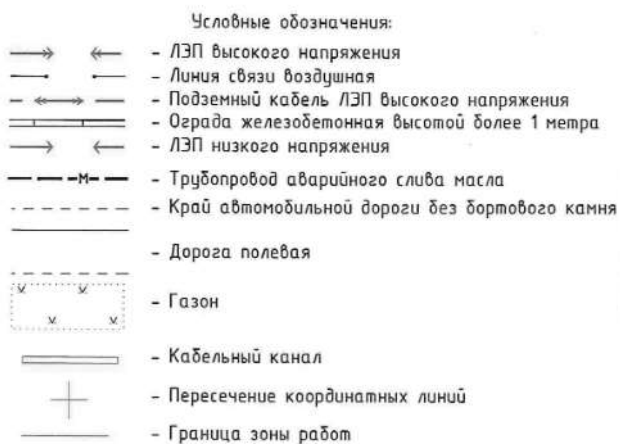
Взам. инв. N							Примечание: 1. Система координат – МСК38 2. Система высот Балтийская 1977г.		
	Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"								
Подпись и дата							ООО-ИГ ДИ		
							«Реконструкция ПС 35 кВ Введенщина		
							(Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
	Разработал		Красинский Н.С.			20.04.2026			
	Проверил		Насыкова Н.А.			20.04.2026			
Инв. N подл.	Нач.отдела		Кириченко Ю.А.			20.04.2026			
	ГИП		Родионов И.В.			20.04.2026			
	Н.контроль		Кириченко Ю.А.			20.04.2026			
Иркутская область, Шелеховский район, с.Введенщина							Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Топографический план М 1:500									
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ									

Реестр согласований

№ П/П	Наименование организации	Вид согласования
1.	Производственное отделение АО «ИЭСК» Южные электрические сети	Печать на плане

Инов № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата



Производственное отделение
«Южные электрические сети» АО «ИЭСК»
СОГЛАСОВАНО № 499
Подпись [подпись] «09» 06 2006г.

Примечание:
1. Система координат - МСК38
2. Система высот Балтийская 1977г.

Взам. инв. N			- Кабельный канал - Пересечение координатных линий - Граница зоны работ		Примечание: 1. Система координат - МСК38 2. Система высот Балтийская 1977г.			
	Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"							
Подпись и дата						ООО-ИГДИ		
						«Реконструкция ЛЭС 35 кВ Введенщина (Замена Т-1, Т-2 мощностью 10 МВА на 16 МВА каждый, прирост мощности 12 МВА)»		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
	Разработал	Красинский Н.С.				20.04.2026		
	Проверил	Насыкава Н.А.				20.04.2026		
Инв. N подл.	Нач.отдела	Кириченко Ю.А.				20.04.2026		
	ГИП	Родионов И.В.				20.04.2026		
	Н.контроль	Кириченко Ю.А.				20.04.2026		
Иркутская область, Шелеховский район, с.Введенщина						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Топографический план М 1500						ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
ИЛН ООО-ИГДИ								
Формат А4								

ИНВ. 000-ИГДИ

Формат А4

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер докум.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №
Изм.	Колич	Лист
№ док	Подпись	Дата