



Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»

**Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2
мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост
мощности 76 МВА)**

Внестадийная документация

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

794-24-18-ИГДИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»

**Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2
мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост
мощности 76 МВА)**

Внестадийная документация

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

794-24-18-ИГДИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

А.А. Серебренников

Главный инженер

А.В. Лоншаков

2024

**Ведомость полного комплекта.
Внестадийная документация**

Обозначение	Наименование	Примечание
794-24-18-ИГДИ	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
794-24-18-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
794-24-18-ИГМИ	Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Серебренников			09.24
Н.контр.		Лоншаков			09.24
ГИП		Серебренников			09.24

794-24-18-ВПК.ВД


Ведомость полного комплекта.
Внестадийная документация

Стадия	Лист	Листов
-		1



СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
794-24-18-ИГДИ.С	Содержание	2
794-24-18-ВПК.ВД	Ведомость полного комплекта. Внестадийная документация	4
794-24-18-ИГДИ.ТЧ	Текстовая часть	5
	1 Введение	5
	2 Изученность территории	7
	3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	8
	4 Методика и технология выполнения работ	11
	5 Результаты инженерно геодезических изысканий	16
	6 Сведения по контролю качества и приемке работ	16
	7 Заключение	17
	8 Используемые документы и материалы	19
Приложение А	Техническое задание Заказчика	20
Приложение Б	Программа на производство работ	26
Приложение В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации о допуске к определенным видам работ	35
Приложение Г	Свидетельство о поверке на электронный тахеометр и GPS оборудование	37
Приложение Д	Лицензионные соглашения	41
Приложение Е	Ведомости планово- высотного обоснования	44
Приложение Ж	Выписка исходных пунктов	46
Приложение И	Ведомость обследования исходных пунктов	50
Приложение К	Каталог координат и высот геологических выработок	51
Приложение Л	Акт по результатам контроля полевых работ	52
Приложение М	Акт сдачи геодезических пунктов и долговременно закрепленных точек на местности на наблюдение за сохранностью	53
	Графическая часть	
	Ситуационный план	54
	Картограмма топографо-геодезической изученности	55
	Схема планово- высотного обоснования	56
	Кроки на исходные пункты триангуляции	57
	Топографический план М 500	64

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Под-	Дата	794-24-18-ИГДИ.С		
Разраб.	Малых				05.08.24			
Н.контр.	Лоншаков				05.08.24	Содержание		
ГИП	Хомяков				05.08.24			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						 АСК БАРС		

1 Введение

Инженерно-геодезические работы на объекте: «Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположен в Иркутской области, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30. Выполнены на основании договора № 1-ЮЭС-2024(ПИР ПС Луговая) от 22.07.2024 г., заключенным с АО «ИЭСК» «Южные электрические сети» и технического задания. (Приложение А).

На основании технического задания была составлена программа работ на выполнение инженерно-геодезических работ (приложение Б).

Местоположение участка: Россия, Иркутская область, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30

- Стадия проектирования: Внестадийная.
- Заказчик: АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»
- Исполнитель: ООО «АСК «Барс».
- Вид строительства: Реконструкция.
- Назначение: Объект электросетевой инфраструктуры.
- Уровень ответственности сооружения: II (нормальный).

При выявлении в процессе производства работ факторов существенно влияющих на объемы необходимых работ, заказчику могут быть представлены на рассмотрение проекты изменений в программу работ, с учетом необходимой корректировки стоимости договора (п.4.17 СП 47.13330.2012).

Цель и задачи работ: – выполнить комплекс инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 в объеме для получения необходимых и достаточный материалов при составлении ситуационного и генерального планов проектируемого объекта, разработки мероприятий и проектирования сооружений инженерной защиты, мероприятий для охраны природной среды, проекта организации строительства.

Право на производство инженерных изысканий подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № 3812057503-20240903-0611 от 03 сентября 2024г. (Приложение В).

Полевые работы выполнены в августе 2024 года геодезистом Малых А.А. Система координат МСК-38 и Балтийская система высот 1977 года.

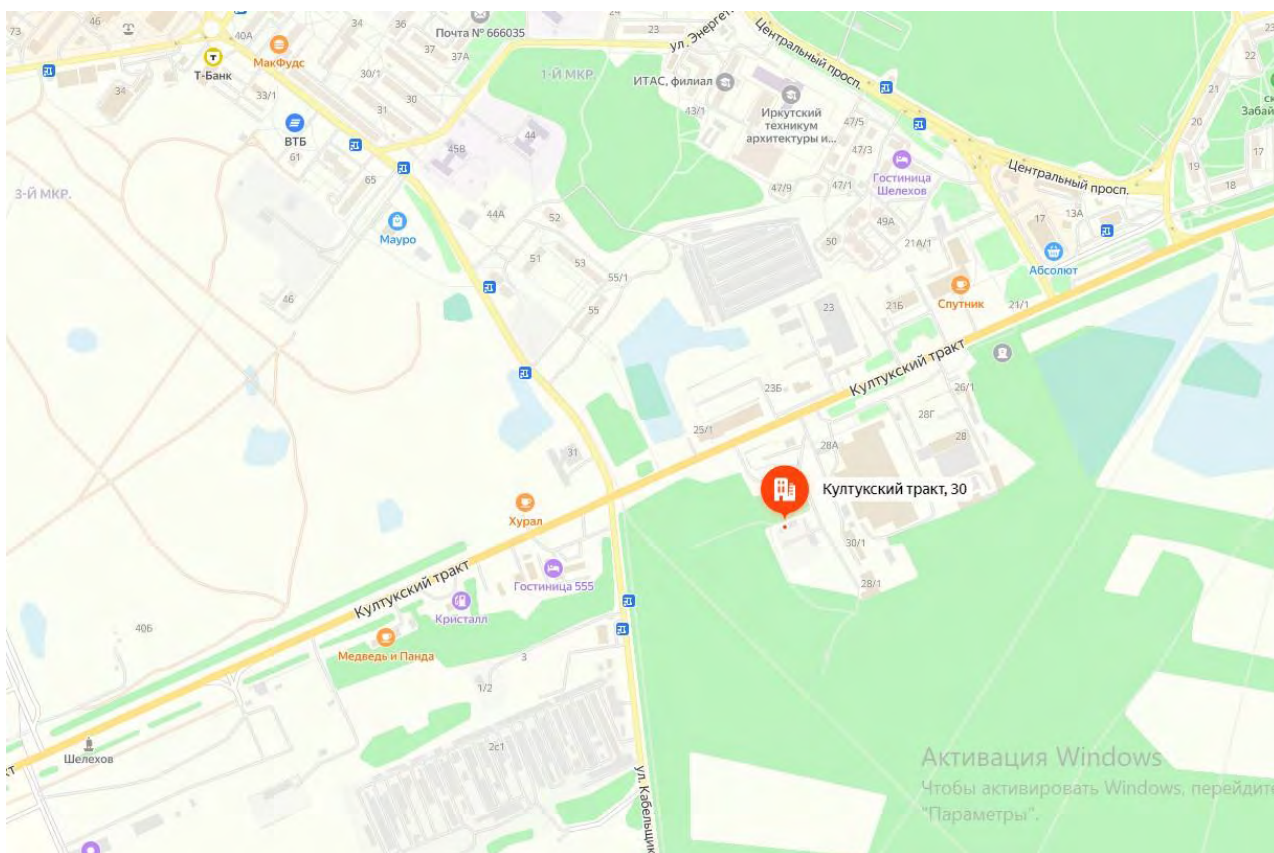
Взам. инв. №	Подпись и дата	794-24-18-ИГДИ.Т							
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	Разраб.	Малых			05.08.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	14
	Н.контр.	Лоншаков			05.08.24			АСК БАРС	
	ГИП	Хомяков			05.08.24				

Для решения поставленных задач, в соответствии с требованиями нормативной документации выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- составление программы на производство работ;
- рекогносцировочное обследование;
- создание планово-высотного обоснования;
- создание топографического плана;
- разбивка и привязка инженерно-геологических выработок (приложение К);
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Ситуационный план представлен на рис.1

Рисунок 1



Инженерно-геодезические изыскания выполнены согласно техническому заданию и программе работ на проведение инженерных изысканий, согласно СП 11-104-97, СП 47.13330.2016, а также с учетом национальных стандартов и сводов правил, включенных в Перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815 и Перечень, утвержденный приказом Ростехрегулирования от 30.03.2015 № 365., "Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500 - 1:5000". Утверждены ГУГК при совете Министров СССР 25.11.1986 г. - М. Недра, 1989.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т
Лист		2				

2 Изученность территории

Объект: «Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)» расположен в РФ, Иркутская область, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30.

На район производства работ имеются картографические материалы масштаба 1:100 000, 1:25000, 1:10000, район работ также охвачен тематическими картами разных масштабов (геологическая, гидрогеологическая и др.) На район производства работ отсутствуют архивные материалы крупномасштабных съемок.

Картограмма топографо- геодезической изученности района работ представлена в графических приложениях. Исходными пунктами для создания ПВО являлись пункты триангуляции Кая, Марково Нов., Кузьмиха, Быково, МТС.

Выписка координат и высот на исходные пункты получена в Управлении Росреестра по Иркутской области и представлена в приложении (Приложение Ж).

Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ, приведены в таблице №2, а также в ведомости обследования исходных пунктов, представленной в приложении И.

Таблица №2 Сведения о состоянии геодезических пунктов

№ п/п	Название (номер) пункта, типы знака и центра	Кл.	Состояние центра, опознавательного столба	Возможность использования	Примечание
1	п.тр. Быково	1	сохранился, хорошее	пригоден	Август 2024
2	п.тр. МТС	4	сохранился, хорошее	пригоден	Август 2024
3	п.тр. Кая	4	сохранился, хорошее	пригоден	Август 2024
4	п.тр. Кузьмиха	2	сохранился, хорошее	пригоден	Август 2024
5	п.тр. Маркова	4	сохранился, хорошее	пригоден	Август 2024

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Участок изысканий расположен на территории РФ, Иркутская область, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30.

Шелехов — город в России, административный центр Шелеховского района Иркутской области. Расположен на равнине между реками Иркутом и Олхой, в 12 километрах от областного центра. Входит в состав Иркутской агломерации и Большого Иркутска. Политический, культурный и экономический центр Шелеховского района, один из ведущих промышленных центров Иркутской области.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

794-24-18-ИГДИ.Т

3

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Климат

Объект изысканий расположен в умеренном климатическом поясе, тип климата – резко континентальный. Для этого типа климата характерны большие перепады температур – как в течение суток, так и в течение года; суровая продолжительная зима и теплое, с обильными осадками, лето. Среднегодовые температуры воздуха отрицательные. Самый холодный месяц – январь (–20–30 градусов). В июле, самом теплом месяце года, средние месячные температуры составляют 16–18 градусов. Абсолютные максимальные температуры могут достигать 35–40 градусов, наиболее низкие –45 градусов. Осадков выпадает в год 300–500 мм, в основном в виде дождей. Максимальная сумма осадков выпадает в июле. Устойчивый снежный покров образуется, как правило, в начале–середине ноября и к концу зимы достигает высоты 0,3–0,4 м. Снежный покров максимальной высоты достигает в марте. Число дней со снежным покровом составляет в среднем около 150 – 60 дней. Ветровой режим составляет 2–3 м/с. Господствующие направления ветра: западное, северо-западное, юго-западное.

Рельеф

Город расположен на Иркутско-Черемховской равнине, геологическое строение которой относится к Юрскому периоду. Территория рельефа состоит из предгорья Байкало-Патомского нагорья. В 10 километрах к югу от Шелехова находится линия тектонических нарушений. Краевой прогиб относится к докембрийской складчатой платформе.

Средняя высота Шелехова над ураном моря составляет около 460 метров. Протяжённость города с востока на запад — 7 км (без учёта посёлка Чистые Ключи) и с севера на юг — 5,8 км.

Территория города Шелехова расположена в междуречье рек Иркут и Олхи и является частью Присянской впадины. По характеру рельефа район представляет собой плоскую, слаборасчлененную, наклонную в сторону рек Иркут и Олхи равнину. Основная часть площади занята пологими (до 5° крутизной) склонами водоразделов.

Гидрография

Основной крупной рекой в районе является река Иркут, берущая начало в предгорьях Восточного Саяна. Ее общее протяжение 463 км, площадь бассейна 15780 км². В районе г. Шелехова Иркут течет в широкой долине с крутым левым берегом и отлогим правым. Глубина реки 1,2 – 1,5 м. Замерзает река в декабре. Вскрытие реки в середине апреля. Максимальный расход воды наблюдается весной, а также в летние месяцы, когда происходят резкие колебания уровней воды.

Второй рекой по величине является Олха. Она берет начало в горах и впадает в Иркут в 2,5 км выше с. Смоленщина. Общая длина реки 75 км, общая площадь бассейна 610 км².

Взам. инв. №		<p>Основной крупной рекой в районе является река Иркут, берущая начало в предгорьях Восточного Саяна. Ее общее протяжение 463 км, площадь бассейна 15780 км². В районе г. Шелехова Иркут течет в широкой долине с крутым левым берегом и отлогим правым. Глубина реки 1,2 – 1,5 м. Замерзает река в декабре. Вскрытие реки в середине апреля. Максимальный расход воды наблюдается весной, а также в летние месяцы, когда происходят резкие колебания уровней воды.</p>						
		<p>Второй рекой по величине является Олха. Она берет начало в горах и впадает в Иркут в 2,5 км выше с. Смоленщина. Общая длина реки 75 км, общая площадь бассейна 610км².</p>						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т		Лист
								4

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

Пойма реки сильно заболочена. Для р. Олхи характерно невысокое весеннее половодье и летние паводки. Наибольший расход воды в Июле.

В геоморфологическом отношении район характеризуется наличием сильно разработанной долиной рек Иркутта и Олхи и нескольких речных террас.

Пойменная терраса непосредственно примыкает к руслам указанных рек. Выделяются низкие (абс. отм. 440м.) и высокие (абс. отм. 448м.) поймы. Поверхность пойменных террас изрезана сетью заболоченных стариц и протоков.

В паводки низкая пойменная терраса сильно затопляется. С поверхности она сложена пылеватыми супесями и мелкозернистыми песками.

Сейсмичность территории изысканий

Впадина озера Байкал является центральным звеном Байкальской рифтовой системы, которая развивается одновременно с другими рифтовыми системами Мира. Прибайкалье характеризуется высоким уровнем сейсмической опасности территории.

Территория относится к сейсмическому району с расчетной сейсмической активностью в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности А (10 %), В(5 %), С(1 %) в баллах: - А (10 %) - 6, В(5 %) - 7, С(1 %) – 8.

Обоснованием инженерно-сейсмологических условий территории строительства является карта сейсмического микрорайонирования. Карта согласно нормативным документам должна отражать районирование в масштабе строительства основных параметров сейсмических воздействий, необходимых для проектирования сейсмостойкого строительства.

4 Методика и технология выполнения работ

Создание планово-высотного обоснования

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривали автоматизацию полевых топографо-геодезических работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования геодезической спутниковой аппаратуры с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались приборы и оборудования, прошедшие, в установленном порядке, метрологическое обеспечение (свидетельства о поверке средств измерений представлены в приложении Г), в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Граница участка инженерно-геодезических изысканий была установлена заказчиком, с учетом необходимости обеспечения выполнения комплекса инженерных изысканий,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист		
											5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

794-24-18-ИГДИ.Т

для разработки проекта. С учетом этого была составлена картограмма работ, представленная в приложении.

Виды и объемы работ приведены в сводной таблице объемов инженерно-геодезических работ №1

Таблица № 1 сводная таблица объемов инженерно- геодезических работ

Наименование видов работ	Объемы работ в натуральном выражении		Примечание
	По заданию	Фактически	
Рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий	0,70 га	0,70 га	СП 11-104-97
Создание инженерно- топографических планов масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м.	0,70 га	0,70 га	Электронный тахеометр Spektra Precision Focus 6 № A901255; Комплект спутниковых геодезических приемников EFT M2 №PF11641259, №NG11634375, №PH11642335.
Создание опорно геодезической сети Рп1 и Рп2	2 шт.	2шт.	
Плановая привязка отдельных точек: -вынос и привязка геологических выработок (скважин)	2 скв.	2 скв.	
Камеральная обработка и составление технического отчета	1 шт.	1 шт.	ГОСТ 21.301-2014 СПДС

Первым этапом инженерно-геодезических работ было выполнено обследование исходных пунктов ГГС - отыскание и технический осмотр пунктов ранее выполненных геодезических сетей сгущения. Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, внешнего оформления.

Для геодезического обеспечения топографо-геодезических изысканий по разработке проектной документации была создана путем закладки долговременных знаков опорная

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

						794-24-18-ИГДИ.Т	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Измерения на выбранных пунктах производились в режиме «статика», который обеспечивает погрешность измерений не грубее 5мм+1ppm, с продолжительностью приема не менее 120 минут, состоявшего из трех включений минимум по 40 минут. Перед началом следующего сеанса измерений, менялась высота прибора и осуществлялось его центрирование над пунктом (если подвижная станция устанавливалась на штативе), или вежу со станцией поворачивали на 120 градусов, чтобы минимизировать ошибку центрирования. В результате такой технологии получалось, что для каждого пункта было получено не менее трех независимых векторов. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя и более неподвижными приемниками. За время измерений изменяется геометриче-

						794-24-18-ИГДИ.Т
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

Уравнивание планового обоснования выполнено на компьютере в программе «Topcon Tools v8.2». Техническая характеристика планового обоснования приводится ниже

Наименование характеристики	Величина характеристики
-Тип уравнивания	План + Высота, Ограниченное
Уровень вычислений	Полное уравнивание
Критерии итераций:	
- максимум итераций	5
- максимальная разность координат (м)	0,0001
Использованы стандартные отклонения	
- составляющая X	5,0мм + 1,0 ppm
- составляющая Y	5,0мм + 1,0 ppm
- составляющая Z	5,0мм + 1,0 ppm
Доверительный интервал	95%

Топографическая съемка

В процессе рекогносцировки производилось ознакомление с рельефом и ландшафтом территории. Анализ местности позволил определить характерные особенности территории и степень сложности работ. Рекогносцировка дает возможность заранее определить местоположение точек съёмочного обоснования, соблюдая видимость между ними.

Согласно технического задания, топографическая съемка местности производилась в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5м на площади 0,70 га. Участок местности снимался в границах определенных Заказчиком. Съемка ситуации и рельефа выполнялась РПК методом с использованием GNSS-оборудования. Определение габаритов надземных сооружений отметок крепления проводов существующего оборудования и порталов выполнялось при помощи лазерной рулетки. Съемка подземных коммуникаций с использованием трассоискателя RD 8000.

РПК (англ. Post Processing Kinematic) — совокупность приёмов и методов получения плановых координат и высот точек местности сантиметровой точности с помощью спутниковой системы навигации посредством получения поправок с базовой станции, принимаемых аппаратурой пользователя во время съёмки. При перемещении мобильного приемника между точками поддерживался постоянный захват не менее 10 спутников. Потери захвата спутников отсутствовали. Максимальное расстояние между пикетами не превышало 15 м. Контроль полученных поправок и окончательная обработка выполнена после завершения полевых работ.

Топографические планы выполнены в цифровом (электронном) виде. «Заказчику» картографический материал передан в бумажном исполнении в виде отчета (По результатам инженерно- геодезических изысканий). А также в цифровом виде на компакт-диске.

Составление планов выполнено в соответствии с «Условными знаками» для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000» М., «Недра», 1989г.

«Заказчику» переданы: технический отчет в 3-х экземплярах с копиями топографических планов, электронный топографический план в формате NANOCAD в 1-ом экземпляре.

Камеральные работы

Камеральная обработка включает в себя - передачу информации с электронных накопителей геодезических приборов через интерфейсный кабель в компьютер с последующей обработкой.

С GNSS-приёмников, электронных тахеометров, экспортированы полевые журналы с карт памяти на компьютер в текстовый файл. После запуска процесса все итерации уравнивания выполняются автоматически. Координаты смещаются на основе фиксированной точки в пределах уровней допуска, заданных для ограничения смещения и конечных итераций. Если невязки измерений удовлетворяют критериям для конечных итераций, уравнивания останавливается (сходится) и выполняются следующие функции:

- Уравненные значения для каждой точки в сети сохраняются в проекте как значения текущих координат с качеством Уравненная или Фиксированная в уравнивании сети.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т	Лист
							9

- Для каждой уравненной точки создаются дополнительные координаты. Уравненная координата становится окончательным значением для данной точки.

После уравнивания и анализа характеристик, обработанные и уравненные данные измерений были преобразованы из СК WGS-84 в систему координат МСК-14 (согласно ГОСТ 32453-2017 "Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек (с Поправкой).

Конечным результатом камеральной обработки являются топографические планы местности на участок работ в масштабе 1:500 в графическом (графические документы) и электронном (формат *.dwg ПО "AUTOCAD".) в текстовом и графическом виде, прилагаемым к отчету.

Точность цифрового инженерно-топографического плана не ниже точности инженерно-топографического плана в графическом виде соответствующего масштаба. Информация цифрового инженерно-топографического плана соответствует действующим условным знакам для топографических планов [п.5.8 СНиП 11-02-96].

Полнота и правильность нанесения сетей подземных и наземных коммуникаций согласовывалась с организациями, эксплуатирующими инженерные сети.

Размножение инженерно-топографических планов осуществлялось на основе использования высокопроизводительных способов, обеспечивающих соблюдение требований к точности и качеству изготовления копий планов.

5 Результаты инженерно- геодезических изысканий

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по точности соответствуют требованиям СП 11- 104-97.

Оценка точности создания опорной геодезической , относительно пунктов опорной геодезической сети и точности их измерений, по результатам уравнивания, не превышает допустимых значений.

Величины средних погрешностей в положении на планах предметов и контуров местности относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 0,5 мм; величины средних погрешностей съемки рельефа не превышают 1/3 принятой высоты сечения рельефа.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Точность определения планового положения пунктов опорной геодезической сети определялась по таблице 5.5 СП 3171325800.2017 и не превысила 0,08м. Точность определе-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

ния высот пунктов съемочной геодезической сети определялась по таблице 5.7 СП 3171325800.2017 и не превысила 0,06м . Инженерно- топографические планы должны проверяться и принимались в полевых условиях в соответствии с 5.1.17, 5.1.18 и 5.1.19 СП 47.13330.2016 (п.5.1.21 и п. 5.1.22 СП 47.13330.2016). Акт по результатам контроля полевых работ представлен в текстовом приложении.

В результате выполнения топографо-геодезических работ на объекте были получены следующие топографические материалы:

1. Схема планово-высотного обоснования
2. Инженерно-топографический план в масштабе 1:500.

6 Сведения по контролю качества и приемке работ

Технический контроль и приемка работ осуществлялась в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 317.1325800.2017.

Контроль и приемка работ производились руководителем работ по завершению каждого вида работ. Лоншаков Андрей Владимирович включен в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно строительного проектирования. Идентификационный номер записи в НОПРИЗ ПИ-149400.

Контроль полевых работ производился инструментально, путем выборочного повторного измерения пикетов и контрольных промеров. Инструментальной проверкой устанавливалась точность обновляемых планов и нанесение сохранившихся и вновь появившихся контуров и ситуации. В натуре проверялась полнота и соответствие объектов, отображенных на обновляемом оригинале, путем сличения с местностью; правильность и полнота географических названий, количественных и качественных характеристик объектов; правильность и полнота собранных сведений о местности; правильность применения условных знаков для отображения объектов местности.

Результаты уравнивания осуществлялись просмотром и проверкой материалов с целью соответствия их техническим требованиям. Все вычисления измерений съемочного обоснования и съемки проверялись "во вторую руку".

Контроль камеральных работ включал в себя:

- оценку качества и полноты полученных топографических планов;
- визуальный просмотр планшетов и проверкой согласованности с материалами ранее выполненных работ;
- проверку полноты и правильности перенесения на обновляемый оригинал результатов полевого обследования;
- четкость вычерчивания наносимых на планшет объектов, контуров;

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

целью соответствия их техническим требованиям. Все вычисления измерений съемочного обоснования и съемки проверялись "во вторую руку".

Контроль камеральных работ включал в себя:

- оценку качества и полноты полученных топографических планов;
- визуальный просмотр планшетов и проверкой согласованности с материалами ранее выполненных работ;
- проверку полноты и правильности перенесения на обновляемый оригинал результатов полевого обследования;
- четкость вычерчивания наносимых на планшет объектов, контуров;

						794-24-18-ИГДИ.Т	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

- качество сводки всех элементов содержания плана по рамке планшетов;
- правильность размещения надписей названий и пояснительных надписей на оригинале.

Контроль цифровой картографической продукции осуществлялся с использованием методов автоматического и интерактивного контроля с применением вычислительной техники. Проверялось наличие, полнота и точность данных о количественных и качественных характеристиках оцифрованных объектов, а также взаимная топологическая и метрическая согласованность данных об объектах, имеющих соответствующие связи.

По результатам контроля, выполненные работы приняты с общей оценкой "удовлетворительно", о чем составлены акт приемки полевых работ (приложение Л), и акт сдачи пунктов на наблюдение за сохранностью (приложение М).

7 Заключение

На основании анализа и проверки материалов инженерно-геодезических изысканий, рассмотрения объема выполненных работ, характеристик точности измерений, качества цифровой картографической продукции, подтвержденных результатами инструментального контроля установлено:

- работы выполнены в полном объеме;
- полученные инженерно-геодезические материалы по своим техническим показателям удовлетворяют требованиям заказчика, нормативным документам, инструкциям, техническому заданию и могут служить картографической основой для проектирования;
- оформление материалов инженерно-геодезических изысканий соответствует требованиям технических регламентов.

По результатам инженерно-геодезических изысканий заказчику представлены следующие документы:

- технический отчет по инженерно- геодезическим изысканиям;
- инженерно-топографический план местности М 1:500 в электронном (векторном) виде (формат *.dwg ПО "Нанокad").

Перед началом земляных работ, во избежание повреждения подземных коммуникаций, необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

Материалы изысканий оформлены в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации» и отвечают положениям действующей нормативной документации и рекомендованными к использованию в качестве основы для принятия проектных решений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т			12

Материалы инженерно-геодезических изысканий могут быть использованы для проектирования в течение двух лет с момента их выпуска [СП 11-104-97, п.5.60, п.п. 5.189 - 5.199].

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т					Лист
											13

8 Используемые документы и материалы

1. СП 47.13330.2016 - актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
2. СП 11-104-97. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II»;
3. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
4. СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
5. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84»;
6. ГОСТ 2.105-2019. «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
7. ГОСТ Р 21.101.2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
8. ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с Поправкой)»;
9. ГОСТ Р 52440-2005. «Модели местности цифровые. Общие требования»;
10. ГОСТ Р 52439-2005. «Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу»;
11. Приказ ГУГК от 25.11.1986 №584-п «Об утверждении условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							794-24-18-ИГДИ.Т	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Приложение А Техническое задание

«СОГЛАСОВАНО»

Директор

ООО «АСК «Барс»



А.В. Лоншаков

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

Филиала АО «ИЭСК» «Южные
электрические сети»

О.А. Татарников

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение комплекса инженерных изысканий по объекту:
«Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)»

№п.п.		Содержание
1	Общие сведения	
1.1	Наименование объекта	Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)
1.2	Месторасположение объекта	Иркутская область, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30
1.3	Основание для изысканий	Договор № 1-ЮЭС-2024(ПИР ПС Луговая) от 22.07.2024 г.
1.4	Заказчик работ	Филиал АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»
1.5	Генеральный проектировщик	ООО «АСК «Барс»
1.6	Проектная организация, выдавшая задание	ООО «АСК «Барс»
1.7	Исполнитель инженерных изысканий	ООО «АСК «Барс»
1.8	ФИО и номер телефона главного инженера проекта или ответственного представителя проектной организации	Серебренников Андрей Александрович, тел.: 8-950-060-71-21
1.9	Стадия (этап) проектирования	Проектная документация
1.10	Вид строительства	Реконструкция
1.11	Графический материал	Участок проведения инженерных изысканий (Приложение 1)
1.12	Уровень ответственности сооружений	II (нормальный)
2	Цель работ	Выполнение комплекса инженерных изысканий в объеме, необходимом для реконструкции объекта.
3	Перечень основных нормативных документов	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с нормативными документами РФ и в соответствии с настоящим техническим заданием.

		<p>-Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008);</p> <p>-СП 47.13330.2012 (СП 47.13330.2016) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;</p> <p>-СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</p> <p>-Руководство по инженерным изысканиям трасс ВЛ 35-1150 КВ</p> <p>-ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500" (утв. ГУГК СССР 05.10.1979)</p> <p>-ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS</p> <p>-ПП РФ №1521 от 26.12.2014г. Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</p> <p>- ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения</p>
4	Требования к разработке программы работ	До начала проведения работ исполнителем составляется Программа изысканий, которая согласовывается с Заказчиком
5	Требования к составу работ	
5.1	Инженерно-геодезические изыскания	<p>5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания включают в себя:</p> <p>5.1.1.1. Сбор исходных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях; - получение координат и высот пунктов ГГС (государственная геодезическая сеть) в Росреестре по Иркутской области. <p>5.1.1.2. Развитие съемочного обоснования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планово-высотное обоснование следует создавать путем проложения теодолитных и нивелирных ходов по знакам, с привязкой к пунктам государственной геодезической сети наземными методами или с использованием GPSприемников. <p>При проложении теодолитных и нивелирных ходов соблюдать требования СП 11-104-97.</p> <p>При создании планово-высотного обоснования с использованием GPSприемников соблюдать требования ГКИНП 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS».</p> <p>Заложить достаточное количество базисов (пар пунктов) ОГС для выполнения топографической съемки.</p>

		<p>Заложенные пункты ОГС сдать по акту представителю эксплуатирующей организации.</p> <p>5.1.1.3. Полевое трассирование и инженерно-геодезическая съемка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производить с помощью комплекта GPSприемников в режиме real-time (RTK) или электронным тахеометром. <p>Выполнить инженерно-геодезические изыскания в объеме требований СП 47.13330.2012 (СП 47.13330.2016) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», достаточные для разработки проектной и рабочей документации, в составе:</p> <p>Выполнить топографическую съемку площадки реконструкции ПС 110 кВ Луговая в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, согласно приложенному плану (приложение 1).</p> <p>На топооснове должны быть отражены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - абсолютные отметки земли; - здания ПС; - силовые трансформаторы; - существующее оборудование, опорные изоляторы, порталы, фундаменты с указанием абсолютных отметок верха фундаментов, отметок крепления проводов; - кабельные трассы (поверхностные и заглубленные ж/б лотки); - трассы силовых кабельных линий всех напряжений и контрольного кабеля; - подземные коммуникации (в том числе трубы маслостокот от маслоприямков маслоприемников трансформаторов (при наличии), существующие маслосборники) с указанием отметок их заложения, - молниеотводы с указанием высот; - внутриплощадочные проезды; - наименования и напряжение ЛЭП заходящих на территорию ПС; - концевые опоры ЛЭП заходящих на территорию ПС; - ограждение территории ПС и прилегающая территория. <p>Правильность нанесения подземных коммуникаций документально согласовать с представителями эксплуатирующих организаций.</p> <p>Для коммуникаций должны быть получены и присутствовать на топографическом плане сведения, необходимые для разработки проектной и рабочей документации (глубины заложения, напряжение, диаметры, материал, назначение, высоты).</p> <p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить с учетом изысканий прошлых лет в районе производства работ.</p> <p>Выдать рабочие материалы топосъемки до начала производства инженерно-геологических изысканий.</p>
5.2	Инженерно-геологические изыскания	<p>5.2.1. Инженерно-геологические изыскания включают в себя:</p> <p>5.2.1.1. Сбор исходных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях; - изучить архивные и фондовые материалы по инженерно-геологическим условиям площадки ПС 110 кВ Луговая; <p>5.2.1.2. В соответствии со СП 47.13330.2012 (актуализированная</p>

		<p>редакция СНиП 11-02-96) и СП 11-105-97 выполнить инженерно-геологические изыскания площадок ПС.</p> <p>В составе инженерно-геологических работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проходку инженерно-геологических выработок. Глубину горных выработок принять в соответствии с требованиями СП 11-105-97 п. 8.3-8.5, 8.7 и СП 47.13330.2012 п.6.3.7, 6.3.8 и тб.6.3. В случае если на площадке проектируемого объекта залегают скальные грунты, то горные выработки необходимо проходить на 2-3 м ниже кровли слабовыветрелых грунтов. - отбор проб грунта и грунтовых вод; - предоставить данные о наличии грунтовых вод с прогнозом возможного их повышения и агрессивном воздействии на подземные конструкции; - гидрогеологические исследования для определения наличия/отсутствия в геологическом разрезе водоносных горизонтов; -определение физико-механических свойств грунтов лабораторными методами, агрессивности грунтов и грунтовых вод к стали и бетону, оболочкам кабеля (ГОСТ 5180-2015, 25100-2011, 12248-2010, СП 28.1330.2012); - камеральная обработка результатов; - составление технического отчета.
5.3	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	<p>Назначение: для изучения гидрометеорологических условий района участка изысканий</p> <p>Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания согласно требованиям СП 47.13330.2012 (СП 47.13330.2016) (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-103-97, СП 131.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*).</p> <p>Представить технический отчет, в который включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Климатическую характеристику района изысканий • Гидрологическую характеристику района изысканий; • Ведомость пересекаемых при реконструкции водотоков с указанием гидроморфологических характеристик; • Расчетные расходы и расчетные максимальные уровни воды обеспеченности 1%, 2 %;10% для вышеуказанных водотоков; • Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос для реконструируемых переходов ВЛ через водные объекты; • Характеристика ледового режима района изысканий; <p>Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений.</p>
6	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях	Отсутствуют
7	Дополнительные требования	Сейсмичность принять по карте ОСР-2015-В
8	Сведения о принятой системе координат и высот	<p>Система координат - МСК-38</p> <p>Система высот – Балтийская 1977 г.</p>

9	Требования к составу, форме предоставления отчетной технической документации	Отчеты по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполнить в 4 (четырёх) экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) в электронном виде на CD на русском языке. Электронную версию документации предоставить в следующих форматах: - описательную часть в формате Microsoft Word, Microsoft Excel; - графическую часть в формате AutoCAD.
10	Сроки предоставления отчетной документации	Согласно условиям договора

Приложение 1:
Участок проведения инженерных изысканий

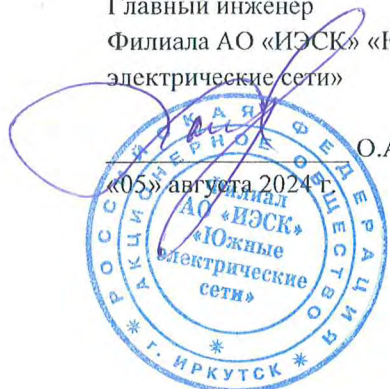


Приложение Б

Программа производства работ

«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер
Филиала АО «ИЭСК» «Южные
электрические сети»



О.А. Татарников

«05» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «АСК «Барс»



А.В. Лоншаков

«05» августа 2024 г.

ПРОГРАММА РАБОТ

На проведение инженерно-геодезических изысканий на объекте:

Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)

г. Иркутск 2024 г.

1 Общие сведения

Наименование объекта: Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА).

Местоположение объекта: Российская Федерация, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30.

Основание и цель выполнения работ

Работы выполняются на основании технического задания и договора № 1-ЮЭС-2024(ПИР ПС Луговая) от 22.07.2024 г. между филиалом АО «ИЭСК» «Южные электрические сети» и ООО «АСК «Барс».

Целью работ является выполнение инженерно-геодезических работ по топографической съемке масштаба 1:500 для последующих проектных работ.

Программа на выполнение работ составлена в соответствии с требованиями нормативных документов. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №3812057503-20240903-0611 от 03 сентября 2024г.

Изменения, внесенные «Заказчиком» при согласовании программы и в процессе работ, выполняются после рассмотрения и принятия по ним решения руководителем, утверждающим программу.

Программа на производство работ, в соответствии с п.2.5 «Положения об оценке качества проектно-сметной документации» содержит базовые качественные характеристики, отражающие требования к составу, объему и методике работ, необходимые для оценки качества топографо-геодезических работ.

Отступления от программы со стороны «Подрядчика», вызванные требованиями нормативных документов, обосновываются в техническом отчете и, если стоимость работ при этом не увеличивается, согласованию с заказчиком не подлежат. В остальных случаях отступления от программы обязательно согласовываются с заказчиком.

Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ, приведены в таблице 2.

Виды и объемы работ

Таблица №1

Виды работ	Методика выполнения	Объем работ
Рекогносцировка	СП 11-104-97	0,70 га

Топографическая съемка 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м.*	Электронный тахеометр Spektra Precision Focus 6 № А901255; Комплект спутниковых геодезических приемников EFT M2 №PF11641259, №NG11634375, №PH11642335	0,70 га
Камеральная обработка и составление технического отчета	ГОСТ 21.301-2014 СПДС	1 шт.

2 Оценка изученности территории

По степени топографо-геодезической изученности район проведения работ относится к хорошо изученному. В районе работ Предприятием № 1 создана опорная геодезическая сеть в виде полигонометрии разных разрядов и нивелирования IV класса.

В случае если при производстве геодезических работ будут использоваться пункты государственной геодезической сети, координаты пунктов ГГС получить в установленном порядке в Управлении Росреестра по Иркутской области.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект: «Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)», расположен по адресу: Иркутская область, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, д. 30.

Шелехов — город в России, административный центр Шелеховского района Иркутской области, находится на юге Иркутской области, в долине рек Иркут и Олхи в 18 км (между центрами) или в 7 км (между границами) от Иркутска и в 75 км от озера Байкал. Территория города около 3100 га. Входит в состав Иркутской агломерации и Большого Иркутска. Политический, культурный и экономический центр Шелеховского района, один из ведущих промышленных центров Иркутской области.

Климат

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и относительно жарким коротким летом. Среднегодовая температура воздуха составляет -2,1- -2,9°C. Сумма положительных температур воздуха более 10°C составляет 1230-1590°C, а продолжительность безморозного периода около 100 дней. Зима холодная, малоснежная. Устойчивый снежный покров образуется, как правило, в начале – середине ноября и концу зимы

достигает высоты 0,3-0,4 м. Среднесуточная температура в январе $-21,5-22,9^{\circ}\text{C}$. (абс. min -50°C) по утрам в долинах рек наблюдаются густые туманы. Лето теплое с преобладанием ясной погоды. Первая половина лета засушливая, во второй, как правило, выпадают обильные осадки. Среднесуточная температура в июле $+15,7-+17,7^{\circ}\text{C}$ (абс. max. $+35^{\circ}\text{C}$). Осадков в течение года выпадает немного (430-600 мм), причем основная часть в виде дождей; месяц наибольших осадков – июль.

Высота снежного покрова достигает 20-60 см. Многолетняя мерзлота имеет спорадическое (юго-западная часть района) и редкоостровное (преимущественно в северо-восточной части района) распространение. Мерзлые грунты встречаются в сырых низинах, сложенных заторфованными с поверхности суглинками и супесями, заболоченных участках, днищах узких долин и нижней части северных склонов горных массивов. Мощность мерзлого грунта спорадического характера не превышает 10-15 м, а его температура не опускается ниже $-0,2-0,3^{\circ}\text{C}$. Мощность мерзлого грунта редкоостровного характера может достигать 20-30 м, а его температура не опускается ниже $0,5^{\circ}\text{C}$. Острова таликов концентрируются около русел рек, на склонах южной и западной экспозиций, местами на водоразделах.

Рельеф

По характеру рельефа территория делится на две части – горную, представленную Олхинским плоскогорьем (Байкальская рифтовая зона) и юго-восточной оконечностью Восточного Саяна (древняя Сибирская платформа), занимаемую почти всю площадь района, и плоской междуречной равниной Иркут и Олхи в северной части исследуемой территории.

Граница проходит в центральной части района по диагонали от оз. Байкал и истоков р. Ангара с ЮВ на СЗ (по линии Б. Луг - Шаманка), отделяющей южную часть крупнейшей геологической структуры Азиатского континента – древнейшей Сибирской платформы и Саяно-Байкальской горной складчатой области.

Южная горная часть района сложена породами архейского и протерозойского возраста. Архейские образования представлены гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами. Породы среднего протерозоя – песчано-сланцевой толщей с конгломератами, известняками, доломитами, гнейсами и кварцитами. Верхнепротерозойские осадки из конгломератно-песчаниковых образований с прослоями известняков, доломитов. Палеозойские-кембрийские отложения состоят из песчаников, алевролитов, глинистых сланцев и карбонатных пород. Степень обнажения пород очень высокая; интенсивно развиты осыпи, курумы, обвалы.

Плоская поверхность междуречий имеет высоту 450 – 500 м. Она сложена осадками юрской системы, расположенной в северной части исследуемого района. Для них наиболее

характерны песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты, углистые сланцы с прослойками углей. Юрские породы сравнительно легко разрушаются, что придает мягкие очертания рельефу, обуславливает формирование широких долин и рек. Юрские отложения прикрыты более молодыми образованиями четвертичного возраста, представленными песками, глинами, суглинками, являющимися почвообразующими породами.

По характеру рельефа территория района довольно разнообразна. Основными орографическими единицами являются: в пределах платформы – юг Иркутско-Черемховской равнины; в рифтовой зоне – Олхинское плоскогорье (923 м). Иркутско-Черемховская равнина имеет высоту от 400 до 650 м. Она сложена юрскими отложениями, имеет холмисто-равнинный характер поверхности с крутизной склонов от 2 до 80 и более; густота расчленения 0,5 – 0,7 км/км², преобладающее повышение водоразделов над руслами рек изменяется от 100 до 300 м. Долины рек Иркут, Олхи и их притоков хорошо разработаны, террасированы. Переход террасированных долин в склоны водоразделов плавный.

Горная часть района в составе Олхинского плоскогорья сложена архейскими ландшафтами, менее освоена. В рельефе хорошо выражены останцы выветривания, возвышающиеся над поверхностью до 30 – 40 м, сложенные в основном гранитами протерозойского возраста с матрацевидной отдельностью. Эти останцы по местоположению делятся на водораздельные («Старуха»), склоновые («Идол», «Зеркала») и придолинные («Витязь», «Сибиряк»), многие из них окаймлены плащами малоподвижных крупноглыбовых каменных россыпей (курумов).

На участке работ перепады высот характеризуются отметками min – 459,45 м., max – 460,49 м. в Балтийской системе высот 1977 года.

Физико-геологические процессы и явления, развитые в районе изысканий, характеризуются глубоким сезонным промерзанием увлажненных глинистых грунтов и их морозным пучением и высокой сейсмичностью.

Гидрография

Основной крупной рекой в районе является река Иркут, берущая начало в предгорьях Восточного Саяна. Ее общее протяжение 463 км, площадь бассейна 15780 км². В районе г. Шелехова Иркут течет в широкой долине с крутым левым берегом и отлогим правым. Глубина реки 1,2 – 1,5 м. Замерзает река в декабре. Вскрытие реки в середине апреля. Максимальный расход воды наблюдается весной, а также в летние месяцы, когда происходят резкие колебания уровней воды.

Второй рекой по величине является Олха. Она берет начало в горах и впадает в Иркут в 2,5 км выше с. Смоленщина. Общая длина реки 75 км, общая площадь бассейна 610 км².

Пойма реки сильно заболочена. Для р. Олхи характерно невысокое весеннее половодье и летние паводки. Наибольший расход воды в Июле.

В геоморфологическом отношении район характеризуется наличием сильно разработанной долиной рек Иркут и Олхи и нескольких речных террас.

Пойменная терраса непосредственно примыкает к руслам указанных рек. Выделяются низкие (абс. отм. 440м.) и высокие (абс. отм. 448м.) поймы. Поверхность пойменных террас изрезана сетью заболоченных стариц и протоков.

В паводки низкая пойменная терраса сильно затопляется. С поверхности она сложена пылеватыми супесями и мелкозернистыми песками.

Краткий анализ данных по сейсмичности и сейсмотектонике района

Территория относится к сейсмическому району с расчетной сейсмической активностью в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности А (10 %), В(5 %), С(1 %) в баллах: - А (10 %) - 6, В(5 %) - 7, С(1 %) – 8.

Обоснованием инженерно-сейсмологических условий территории строительства является карта сейсмического микрорайонирования. Карта согласно нормативным документам должна отражать районирование в масштабе строительства основных параметров сейсмических воздействий, необходимых для проектирования сейсмостойкого строительства.

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Съемочное обоснование

Рекогносцировку участка, т. е. обход и осмотр, необходимо произвести для того, чтобы получить представление о размерах участка, сложности ситуаций, условиях для измерения углов и линий и условиях привязки теодолитного хода к пунктам полигонометрии. Так же необходимо решить вопрос о возможности производства топографической съемки с опорных точек или о необходимости проложения теодолитных и нивелирных ходов. При этом надо выяснить способ привязки к исходным пунктам. В случае удаленности исходных пунктов привязку осуществить с применением спутниковых технологий – систем GPS и ГЛОНАСС.

Планово-высотное обоснование создается для производства съемочных работ. ПВО создается методом проложения теодолитных ходов. Измерения углов в теодолитных ходах производится электронным тахеометром одним полным приемом.

Масштаб	$m_s=0.2$ мм			$m_s=0.3$ мм	
	$\frac{1}{N} = \frac{1}{3000}$	$\frac{1}{N} = \frac{1}{2000}$	$\frac{1}{N} = \frac{1}{1000}$	$\frac{1}{N} = \frac{1}{2000}$	$\frac{1}{N} = \frac{1}{1000}$
	Допустимые длины ходов между исходными пунктами, км				
1:500	0,9	0,6	0,3	—	—

В системах теодолитных ходов предельные допустимые длины ходов между узловыми точками или между исходным пунктом и узловой точкой должны быть на 30 % меньше приведенных в таблице.

Длины сторон в теодолитных ходах не должны быть: на застроенных территориях более 350м и менее 20м, на незастроенных территориях более 350м и менее 40 м. Стороны теодолитных ходов измеряются электронным тахеометром, обеспечивающими требуемую точность измерений. Теодолитные ходы должны прокладываться по местности, удобной

для линейных и угловых измерений. Поворотные точки выбираются так, чтобы обеспечивались удобство постановки прибора и хороший обзор для ведения съемки.

Угловые невязки в теодолитных ходах не должны превышать $f_\beta = \pm 1' \sqrt{n}$, где n — число углов в ходе. Одновременно с измерением горизонтальных углов измеряются одним приемом вертикальные углы и вводятся поправки за приведение длин линий к горизонту при углах наклона более $1,5^\circ$. При измерении углов электронным тахеометром после перевода трубы через зенит между полуприёмами выполняется перестановка лимба на $1—2^\circ$. Колебания значения углов, полученных из двух полуприемов, не должны превышать $45''$. При привязке теодолитных ходов к исходным пунктам изменяются два примычных угла.

Центрирование электронного тахеометра производится с помощью лазерного центрира, обеспечивающим точность 0,5 мм.

Топографическая съемка

Особое внимание необходимо уделить съемке подземных коммуникаций и инженерных сетей: по трубопроводам – диаметры и материал труб, выделить сети самотечной и напорной канализации (буквами К и КН); по колодцам – диаметры, отметки земли, лотка (для самотечных сетей), верха трубы (для напорных сетей), по тепловым сетям – диаметры трубопроводов.

Камеральная обработка.

Выполнить камеральную обработку полевых материалов:

- увязка в планово-высотном отношении;

- полная обработка полевых материалов;
- создание ЦММ.
- планы М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.

Обработку материалов геодезических измерений по определению координат точек выполнить при помощи Программы Credo DAT, составление топографических материалов выполнить при помощи Программы Credo ТОПОПЛАН, AutoCAD.

Материалы инженерных изысканий оформить согласно нормативным документам.

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 должен осуществляться контроль и приемка исполненных работ с их качественной оценкой.

В обязательном порядке внутриведомственный контроль и приемка работ будет осуществляться руководством отдела изысканий.

Главное внимание уделить текущему контролю выполняемых работ, который должен осуществляться руководством полевых подразделений.

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

Полевой контроль и приемку работ выполнить в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ». (ГКИНП (ГНТА) – 17-004-99)...-М., Роскартография, 1999 г. с составлением соответствующих актов.

6 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.

При выполнении инженерно-геодезических работ, сотрудники полевой бригады должны руководствоваться внутренними нормативно-техническими документами по охране труда и технике безопасности, а также требованиям.

В подготовительный период, перед выездом на полевые работы, должны быть проведены следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование водителя-топорабочего;
- проведение внеплановых инструктажей сотрудников;

- проверка знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений;
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи;
- подготовка автотранспорта для перевозки людей;
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период необходимо:

- произвести инструктаж на рабочем месте всех сотрудников;
- произвести контроль за соблюдением правил техники безопасности;
- произвести контроль за соблюдением правил личной гигиены, санитарии.

В обязательном порядке, со всеми сотрудниками полевой бригады, произвести противопожарный инструктаж и инструктаж по технике безопасности с росписью в журнале, назначить ответственное лицо. Охрану труда осуществить согласно «Правилам по технике безопасности на топографо- геодезических работах ПТБ-88», М., Недра, 1991.

7 Используемые нормативные документы

- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (Дата введения 01.07.2017 г.).
- СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II.
- ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
- ГКИНП (ГНТА) -17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».
- СП 317.1325800.2017. «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
- ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с Поправкой).



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

3812057503-20240903-0611

(регистрационный номер выписки)

03.09.2024

(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 "АСК "Барс"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1163850074794

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	3812057503
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "АСК "Барс"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "АСК "Барс"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	664074, Россия, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Флюкова, дом 37
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация "Межрегионизыскания" (СРО-И-035-26102012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-035-003812057503-0731
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	23.01.2018
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, 23.01.2018	Да, 18.12.2018	Нет



1

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

794-24-18-ИГДИ.Т

Лист

1

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	23.01.2018
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	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	5387457.67 руб.

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5
СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Г
Свидетельство о поверках на приборы
(Обязательное)

GFmet.ru

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

85466.22.1Р.00796353; 85466-22; Стенды универсальные коллиматорные; ВЕГА УКС; Нет модификации; 1004; 2022; 1Р; Эталон 1-го разряда; Приказ Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482

Средства измерения, применяемые при поверке

53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Признак сокращенной поверки	ДА
Краткая характеристика объема поверки	Диапазон измерений углов, расстояний в отражательном режиме с 1 призмой от 1,5 до 3500м

С-ГКФ/01-02-2024/313197473

43615-10 :: Тахеометры электронные Spectra Precision Focus 6 5" зав. № А901255
<https://gis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313197473>

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	43615-10
Тип СИ	Spectra Precision Focus 8 2", Spectra Precision Focus 6 2", Spectra Precision Focus 8 5", Spectra Precision Focus 6 5", Spectra Precision Focus 6W
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	A901255
Модификация СИ	Spectra Precision Focus 6 5"

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Дата поверки СИ	01.02.2024
Поверка действительна до	31.01.2025
Тип поверки	ПЕРИОДИЧЕСКАЯ
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2798-2003 «Тахеометры электронные. Методика поверки»
СИ пригодно	ДА
Номер свидетельства	С-ГКФ/01-02-2024/313197473
Знак поверки в паспорте	НЕТ
Знак поверки на СИ	НЕТ

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

83113.21.ЗР.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; ЗР; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.
40890.09.2Р.00770409; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Leica ТМ30; 365394; 2014; 2Р; Эталон 2-го разряда; Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла. Приказ № 2482 от 26.11.2018 г.

GFmet.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Т

Средства измерения, применяемые при поверке
53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Признак сокращенной поверки: НЕТ

С-ГКФ/01-02-2024/313201549

63059-16 :: Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M2 GNSS зав. №
PF11641259
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313201549>

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	63059-16
Тип СИ	EFT M2 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	PF11641259
Модификация СИ	EFT M2 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")		
Условный шифр знака поверки	ГКФ		
Владелец СИ	Юридическое лицо		
Дата поверки СИ	01.02.2024		
Поверка действительна до	31.01.2025		
Тип поверки	ПЕРИОДИЧЕСКАЯ		
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП «Инструкция. Аппаратура геодезическая спутниковая «EFT M2 GNSS». Методика поверки»		
СИ пригодно	ДА		
Номер свидетельства	С-ГКФ/01-02-2024/313201549		
Знак поверки в паспорте	НЕТ		
Знак поверки на СИ	НЕТ		

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

83113.21.ЗР.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный;
"Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; ЗР; Эталон 3-го разряда;
Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений.
Приказ 2831 от 29.12.2018 г.
40890.09.2Р.00770408; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Leica
TM30; 365394; 2014; 2Р; Эталон 2-го разряда; ГПС для координатно-временных средств
измерений. Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. №2831

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Средства измерения, применяемые при поверке
53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Признак сокращенной поверки
НЕТ

С-ГКФ/01-02-2024/313201550

63059-16 :: Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M2 GNSS зав. № NG11634375
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313201550>

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	63059-16
Тип СИ	EFT M2 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	NG11634375
Модификация СИ	EFT M2 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Дата поверки СИ	01.02.2024
Поверка действительна до	31.01.2025
Тип поверки	ПЕРИОДИЧЕСКАЯ
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП «Инструкция. Аппаратура геодезическая спутниковая «EFT M2 GNSS». Методика поверки»
СИ пригодно	ДА
Номер свидетельства	С-ГКФ/01-02-2024/313201550
Знак поверки в паспорте	НЕТ
Знак поверки на СИ	НЕТ

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

83113.21.3P.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный; "Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.
40890.09.2P.00770408; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Leica TM30; 365394; 2014; 2Р; Эталон 2-го разряда; ГПС для координатно-временных средств измерений. Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. №2831

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Средства измерения, применяемые при поверке
53505-13; Приборы комбинированные; 39502074-105

Доп. сведения

Признак сокращенной поверки: НЕТ

С-ГКФ/01-02-2024/313201547

63059-16 :: Аппаратура геодезическая спутниковая EFT M2 GNSS зав. №
PH11642335
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313201547>

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	63059-16
Тип СИ	EFT M2 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	PH11642335
Модификация СИ	EFT M2 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
Условный шифр знака поверки	ГКФ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Дата поверки СИ	01.02.2024
Поверка действительна до	31.01.2025
Тип поверки	ПЕРИОДИЧЕСКАЯ
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МП «Инструкция. Аппаратура геодезическая спутниковая «EFT M2 GNSS». Методика поверки»
СИ пригодно	ДА
Номер свидетельства	С-ГКФ/01-02-2024/313201547
Знак поверки в паспорте	НЕТ
Знак поверки на СИ	НЕТ

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

83113.21.3Р.00461000; 83113-21; Полигон пространственный эталонный;
"Дальневосточный"; Нет модификации; Пс-0002П; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда;
Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений.
Приказ 2831 от 29.12.2018 г.
40890.09.2Р.00770408; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; Leica TM30; 365394; 2014; 2Р; Эталон 2-го разряда; ГПС для координатно-временных средств измерений. Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. №2831

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Д
Лицензионные соглашения
(Рекомендуемое)



СЕРТИФИКАТ

Пользователя программы для ЭВМ

Наименование организации (пользователя):

ООО "АСК Барс"

ИНН 3812057503

**ЗАО «Нанософт» подтверждает, что
ООО "АСК Барс"**

ИНН 3812057503

является лицензионным пользователем программы для ЭВМ

nanocAD Plus версия 8.0 локальная

Серийный номер: NC80P-50641

Разрешенное количество рабочих мест: 1

Лицензия действительна бессрочно

Дата и время выдачи сертификата: 17.01.2018 04:49:54

ЗАО "Нанософт", ИНН 7731592193

www.nanocad.ru

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

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Т

Лист

1

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Reg. № РОСС RU.31578.040ЛН0 от 16.11.2016 г.



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AM05.H16144

Срок действия с 20.07.2022

по 19.07.2025

№ 0023073

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AM05

Орган по сертификации продукции ООО "Центр сертификации и экспертизы "Тверь-жэ". Адрес: 390013, РОССИЯ, Рязанская обл, Рязань г, Ситниковская ул, дом 69а, 38. Телефон 8-916-423-9885, адрес электронной почты: os-tverex@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Программный продукт КРЕДО ДАТ, марка: Программный комплекс КРЕДО. Серийный выпуск.

код ОК
58.29.50

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

согласно приложению бланк №0010483.

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «КОМПАНИЯ «КРЕДО-ДИАЛОГ». ОГРН: 1117746977776, ИНН: 7724814670, КПП: 772401001. Адрес: 115230, РОССИЯ, г. Москва, пр. Хлебозаводский, д.7, стр.9, пом. XII, ком. 6р.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/Т-20/07/22 от 20.07.2022 года, выданный Испытательной лабораторией "Вега-тест" (аттестат РОСС RU.31578.040ЛН0.ИЛ23)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок хранения (годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или на упаковке каждой единицы продукции. Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

Эксперт

(Signature)
подпись

М.А. Шурнова

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

КЗ-10124-001/19 (дата: 2019.11.16) 10/19-000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Т

Лист

2

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
 Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0010483

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.AM05.H16144

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
58.29.50	Программный продукт КРЕДО ДАТ, марка: Программный комплекс КРЕДО	СП 47.13330.2016 - Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 <input type="checkbox"/> Инженерные изыскания для строительства. Основные положения <input type="checkbox"/> - раздел 5. Инженерно-геодезические изыскания. Подраздел 5.1. Общие требования. Подраздел 5.1.1. Общие указания, п.5.1.1.10. Подраздел 5.1.2. Создание опорных геодезических сетей, п.5.1.2.4; - приложение Г (обязательное). Основные технические требования к созданию опорных и съемочных геодезических сетей, табл. Г2 - Г4. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Москва, 2017г; - п.4.14, п.4.15, п.4.16, п.5.1.12, п.5.1.13. Руководство по математической обработке геодезических сетей и составлению каталогов координат и высот пунктов в городах и поселках городского типа. ГКИНП-06-233-90, ГУГК, Москва, 1990г.



Руководитель органа

Эксперт

Подпись
Тм
подпись

М.А. Шуршова

инициалы, фамилия

А.А. Белянин

инициалы, фамилия

АО «ПРИБОР», Москва, 2000 - 04, 73 10 454

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-16-ИГДИ1.Т

Лист

3

Приложение Е
Ведомость планово- высотного обоснования
(Обязательное)

Adjustment Summary

Adjustment type: План + Высота,

Confidence level: 95 %

Number of plane control points: 5

Number of rejected GPS vectors by plane: 21

A posteriori plane UWE: 0.985236 , Bounds: (0.965478 , 1.018694)

Number of height control points: 5

Number of rejected GPS vectors by height: 21

A posteriori height UWE: 0.986473, Bounds: (0.973964 , 1.006472)

GPS Observation Residuals					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
Рп1–Рп2	38.984	7.593	-0.589	0.005	0.006
Рп1–п.тр.Быково	1335.174	1884.714	-37.045	0.011	0.018
Рп1–п.тр.МТС	-1900.272	3646.722	15.335	0.012	0.013
Рп1–п.тр.Кая	-5464.906	-5707.192	-59.665	0.009	0.012
Рп1–п.тр.Кузьмиха	-3119.386	-12422.951	-118.085	0.015	0.016
Рп1–п.тр.Маркова Нов.	-3344.367	-9801.485	-87.965	0.015	0.019
Рп2–п.тр.Быково	1296.193	1877.134	-36.456	0.011	0.012
Рп2–п.тр.МТС	-1939.255	3639.155	15.924	0.016	0.017
Рп2–п.тр.Кая	-5503.877	-5714.755	-59.076	0.017	0.020
Рп2–п.тр.Кузьмиха	-3158.316	-12430.515	-117.496	0.012	0.014
Рп2–п.тр.Маркова Нов.	-3383.318	-9809.049	-87.376	0.016	0.017
п.тр.Быково–п.тр.МТС	3235.294	-1763.118	-52.380	0.018	0.022
п.тр.Быково–п.тр.Кая	6799.278	7591.264	22.620	0.024	0.026
п.тр.Быково–п.тр.Кузьмиха	4452.548	14306.970	81.040	0.014	0.020
п.тр.Быково–п.тр.Маркова Нов.	4678.147	11685.551	50.920	0.021	0.024
п.тр.МТС–п.тр.Кая	3565.159	9353.871	75.000	0.016	0.017
п.тр.МТС–п.тр.Кузьмиха	1224.232	16069.634	133.420	0.011	0.012
п.тр.МТС–п.тр.Маркова Нов.	1446.693	13448.177	103.300	0.009	0.014
п.тр.Кая–п.тр.Кузьмиха	-2348.157	6715.764	58.420	0.008	0.011
п.тр.Кая–п.тр.Маркова Нов.	-2121.559	4094.308	28.300	0.011	0.012
п.тр.Кузьмиха–п.тр.Маркова Нов.	228.058	-2621.473	-30.120	0.009	0.014

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Т

Лист

1

Control Points				
Имя	Ось х (м)	Ось у (м)	Отметка (м)	Код
п.тр.Быково	373826.020	3319420.620	497.780	
п.тр.МТС	377060.890	3317658.280	445.400	
п.тр.Кая	380625.260	3327011.850	520.400	
п.тр.Кузьмиха	378277.830	3333727.360	578.820	
п.тр.Маркова Нов.	378503.890	3331106.060	548.700	

Adjusted Points				
Имя	Ось х (м)	Ось у (м)	Отметка (м)	Код
Рп1	375160.680	3321304.970	460.735	
Рп2	375121.700	3321297.400	461.324	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Т

Лист

2

Приложение Ж
Выписка исходных пунктов
(Обязательное)

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети

№ 170-2008/2024-В

от «02» сентября 2024 г.

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «26» августа 2024 г. № 170-2008/2024-В 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 «02» сентября 2024 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в БСВ-1977 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист № 2. Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

Высота в государственной системе высот БСВ-1977 из каталогов координат геодезических пунктов СК-95										
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты				Высота государственной системы высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)	
				Пространственные						
				X	Y	Z	Плоские прямоугольные (координаты указаны в равноугольной поперечно-цилиндрической картографической проекции Гаусса-Крюгера общего земного эллипсоида, примененного в государственной геодезической системе координат) ГКС-2011			
1	N4833106	Быково, ситн., 8.3 м, 24, оп.знак (б/н)	1	—	—	—	—	497.78	наружный знак-уничтожен, Год центр-сохранен, Год обследования: 2022г.	
2	N4833473	МТС, ситн., 7.8 м, 46, оп.знак (б/н)	4	—	—	—	—	445.40	наружный знак-уничтожен, Год центр-сохранен, Год обследования: 2023г.	
3	N4833459	Кая, ситн., 29.7 м, 3, оп.знак (б/н)	4	—	—	—	—	520.4	наружный знак-уничтожен, Год центр-сохранен, Год обследования: 2022г.	
4	N4833217	Кузьмиха, ситн., 11.6 м, 46, оп.знак (б/н)	2	—	—	—	—	578.82	наружный знак-уничтожен, Год центр-сохранен, Год обследования: 2021г.	
5	N4833468	Маркова Нов., ситн., 10.4 м, 3, оп.знак (б/н)	3	—	—	—	—	548.7	наружный знак-уничтожен, Год центр-сохранен, Год обследования: 2023г.	



Заместитель начальника управления
Обеспечения хранения ФФПД

А.А. Качалов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист №1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

о пунктах государственной геодезической сети

от «10» сентября 2024 г.

№ 171-2009/2024

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «26» августа 2024г. №171-2009/2024 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 «10» сентября 2024г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в **МСК-38 Иркутская область, зона 3** о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	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	N4833106	Быково, ситн., 8.300 м, 24 оп.зн. (б/н)	Астрономо- Геодезическая сеть 1 класса (ГТС - 1 класса)	373826.02	3319420.62	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования 2022			
2	N4833473	МТС, ситн., 7.800 м, 46 оп.зн. (б/н)	Геодезическая сеть ступенчатая 4 класса (ГТС - 4 класса)	377060.89	3317658.28	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования 2023			
3	N4833459	Кая, ситн., 29.700 м, 3 оп.зн. (б/н)	Геодезическая сеть ступенчатая 4 класса (ГТС - 4 класса)	380625.26	3327011.85	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования 2022			
4	N4833217	Кузьмича, ситн., 11.600 м, 46 оп.зн. (б/н)	Астрономо-Геодезическая сеть 2 класса (ГТС - 2 класса)	378277.83	3333727.36	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования 2021			
5	N4833468	Маркова Нов., ситн., 10.400 м, 3 оп.зн. (б/н)	Геодезическая сеть ступенчатая 4 класса (ГТС - 4 класса)	378503.89	3331106.06	Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования 2023			

Начальник регионального отдела по Иркутской области

Полное наименование должности

Т.Н. Шкаленкова

Инициалы, фамилия



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И
Ведомость обследования исходных пунктов
(Обязательное)

№ п.п	Название (номер) пункта, класс (разряд),тип центра, наружный знак	Состояние центра и наружного знака	Дата обследование
1	п.тр. Быково сигн. 1кл. 8.3м Центр 24	Марка центра находится в хорошем состоянии, наружный знак (сигнал 8.3м) в удовлетворительном состоянии, окопка читается плохо	Август 2024
2	п.тр. МТС сигн. 4кл. 7.8м Центр 46	Марка центра находится в хорошем состоянии, наружный знак(сигнал 7.8м) в удовлетворительном состоянии, окопка читается плохо	Август 2024
3	п.тр. Кая сигн. 4кл. 29.7м Центр 3 оп	Марка центра находится в хорошем состоянии, наружный знак (сигнал 29.7м) в удовлетворительном состоянии, окопка читается плохо	Август 2024
4	п.тр. Кузьмиха сигн. 2кл. 11.6м Центр 46	Марка центра находится в хорошем состоянии, наружный знак (сигнал 11.6м) в удовлетворительном состоянии, окопка читается плохо	Август 2024
5	п.тр. Маркова сигн. 4кл. 10.4м Центр 3 оп (990)	Марка центра находится в хорошем состоянии, наружный знак(сигнал 10.4м) в удовлетворительном состоянии, окопка читается плохо	Август 2024

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
									1	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	794-24-18-ИГДИ.Т	

Приложение К
Каталог координат и высот геологических выработок
(Обязательное)

Система координат - МСК-38
Система высот - Балтийская 1977 г.

№Скв.	Координаты, м		Высота, м
	Х	У	
с-1а	2266842.08	1406290.37	632.40
с-2	2266842.36	1406340.75	634.20

Составил: геодезист

Малых

Малых А.А

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							794-24-18-ИГДИ.Т		Лист
											1
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение Л
Акт по результатам контроля полевых работ
(Обязательное)

Объект: Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА
каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)

Дата 10 августа 2024 г.

Предприятие: ООО «АСК Барс»

Экспедиция _____

Акт составили: Малых А.А. _____
(должность, Ф.И.О. контролирующего лица)

А.В.Лоншаков _____
(должность, Ф.И.О. руководителя проверяемого подразделения)

При проведении контроля Гл. инженера проекта _____
(наименование подразделения)

1. Получены следующие результаты инструментального контроля:

№ п/п	Наименование видов работ	Единицы измерения	Объемы работ
1	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м	га	0,70

Вид работ, класс	Величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКП	
			СКП в плане и по высоте по НД	Фактически (среднее из контрольных точек)
Топографическая съемка	точка	94	0.7 мм/16 см	0.4 мм/14 см

2. Выявлены следующие недостатки: Нет

3. Сделаны следующие предложения по дальнейшему ведению работ отсутствуют

4. Отмеченные в работах отклонения от требований НД

Вид работ	Характеристики отклонений
-	-

5. Список не принятых работ

Вид работ	Причина отклонения
-	-

Заключение о возможности оплаты работ и включении в отчет
натуральных показателей и сметной стоимости: Работы выполнены с необходимой
нормативной точностью

Подпись _____
(расшифровка)

Подпись _____
(расшифровка)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Акт сдачи геодезических пунктов и долговременно закрепленных точек на местности на наблюдение за сохранностью

Объект: Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т-1 и Т-2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)

Дата 10 августа 2024 г.

Предприятие: ООО «АКС Барс»

Экспедиция _____

Акт составили: Малых А.А.
(должность, Ф.И.О. контролирующего лица)

А.В.Лоншаков
(должность, Ф.И.О. руководителя проверяемого подразделения)

При проведении контроля Гл. инженера проекта
(наименование подразделения)

Закрепленные точки на местности:

№ п/п	Наименование точки	X	Y	H
1	Рп1	375160.680	3321304.970	460.735
2	Рп2	375121.700	3321297.400	461.324

Система координат МСК-38, система высот Балтийская 1977 года.

Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»

Сдал: Малых А.А.

Подпись _____
(расшифровка)

Принял:

Подпись _____
(расшифровка)

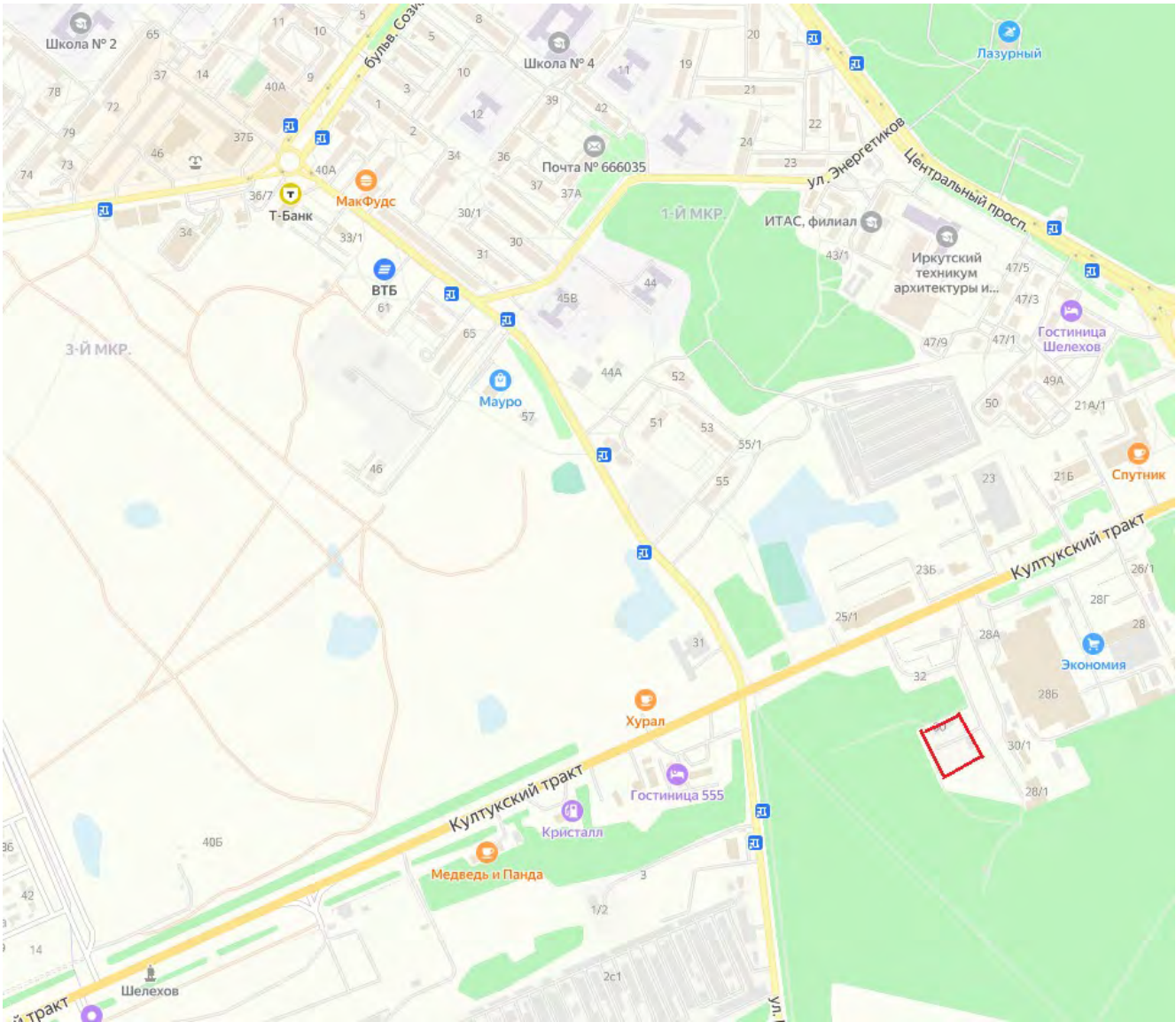
Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

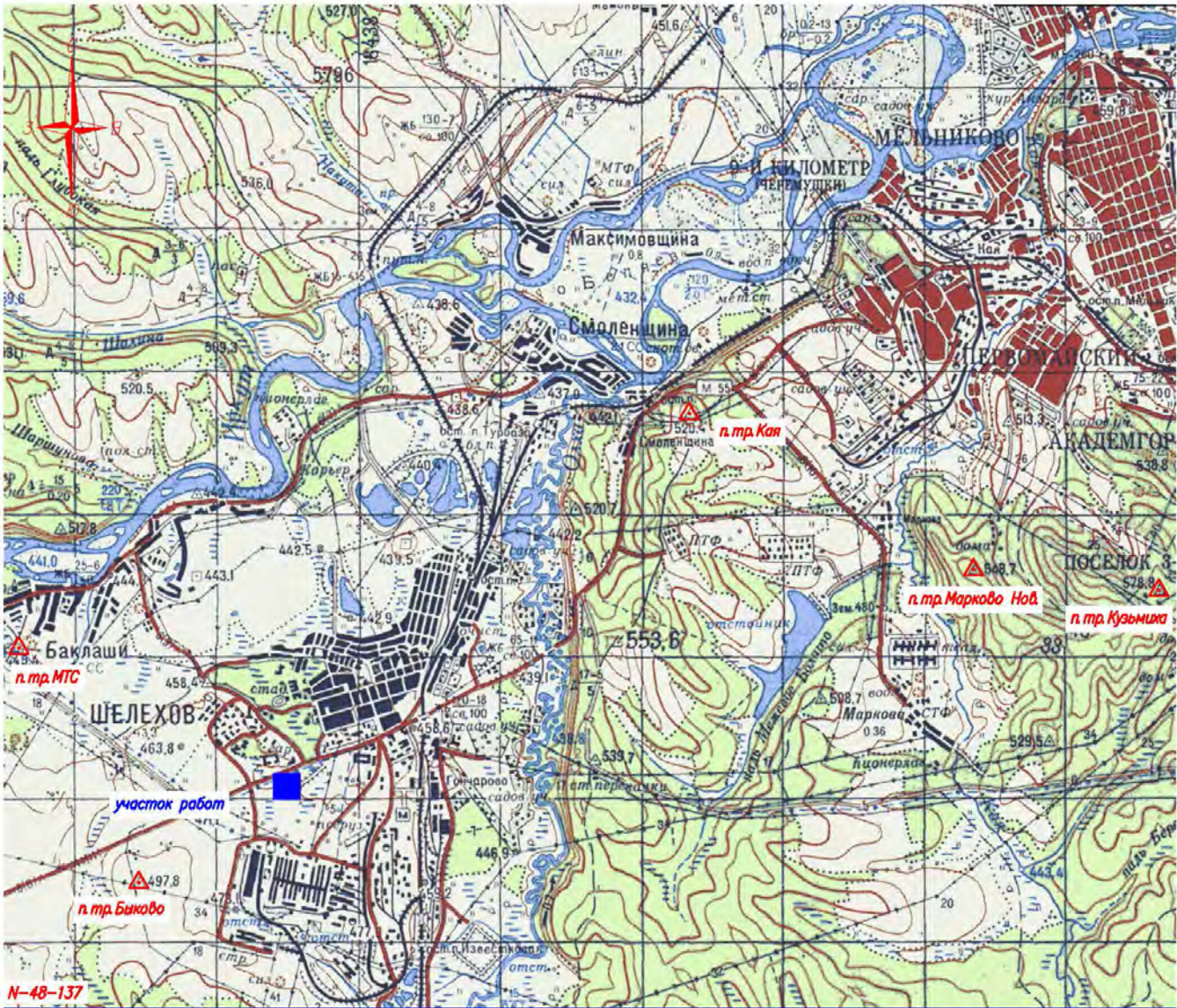
Ситуационный план



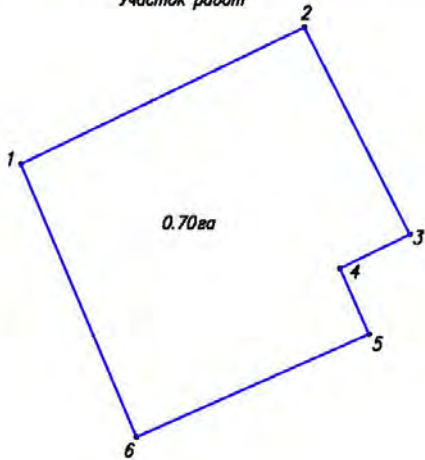
Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Г



Участок работ



Координаты участка работ

Номер точки	КООРДИНАТЫ	
	X	Y
1	375178.52	3321248.48
2	375216.24	3321326.73
3	375159.04	3321355.87
4	375149.68	3321336.57
5	375131.51	3321344.61
6	375103.11	3321280.40

Примечание:

1. План составлен на основе топографической съемки, выполненной ООО "АСК Барс" в сентябре 2024 г.
3. Система координат – МСК-38 зона 3
4. Система высот – Балтийская 1977 г.
4. За исходные данные приняты пункты триангуляции Биково, МТС, Кая, Марково Нод, Кузьмиха
5. Номенклатура листа N-48-137

Взам. Инв. №

Подп. и дата

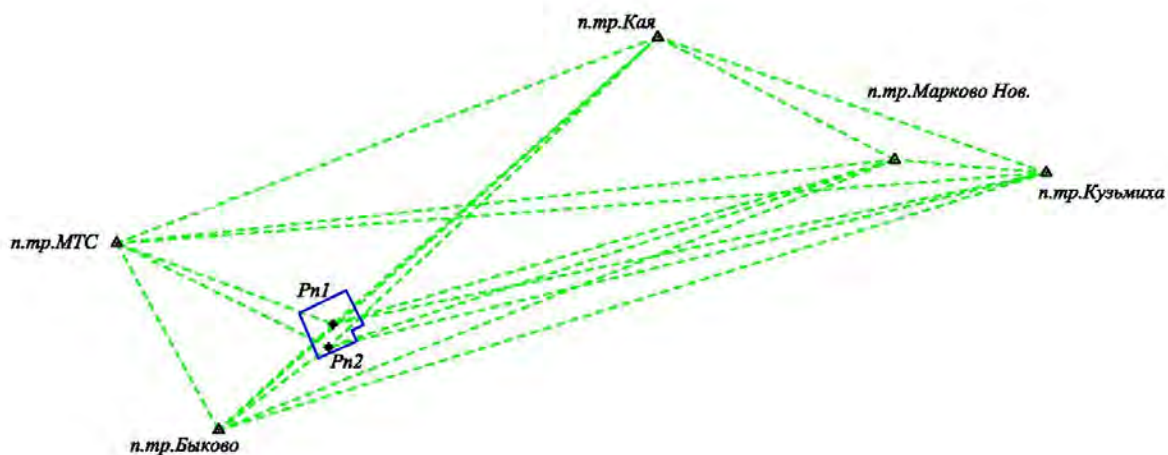
Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

794-24-18-ИГДИ.Г

Лист

1



Примечание:

Топографическая съемка выполнена в режим РРК с Pn1, Pn2, Pn3 с получением поправок прямо в поле и сохранением координат в память полевого контролера. Контроль полученных поправок и окончательная обработка выполнена в процессе камеральных работ. Определение плановых и высотных координат точки Pn1, Pn2, Pn3 были определены из GPS наблюдений пунктов триангуляции Быково, МТС, Кая, КузьмихаМаркова Нов., методом построения треугольника в режиме Statik

Условные обозначения

- Граница съемки
- ★ △ исходный пункт
- ◆ Съёмочные точки
- GPS вектор

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

794-24-18-ИГДИ.Г

Лист

1

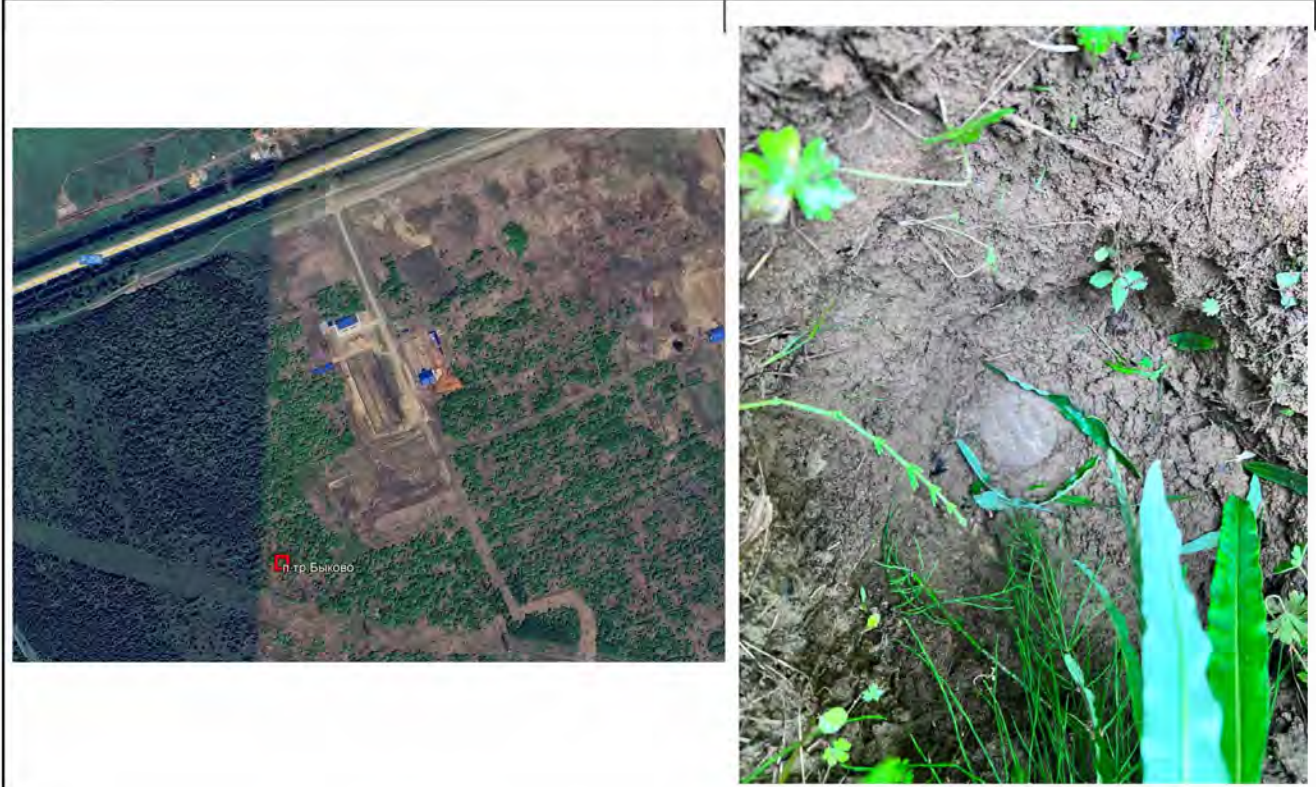
КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

по каталогу N4833106	п. триангуляции тип знака	Быково название пункта или №	1 класс	разряд	8.3м высота наружн. знака
трапеция масштаба 1 : 100000	кем заложен	год работ			24 оп тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1.	Состояние наруж - ного знака	уничтожен	не выполнялись
2.	Состояние центра	удовлетворительное	не выполнялись
3.	Внешнее оформле- ние пункта	Бетонный пилон с мет. маркой	не выполнялись
4.	Какие пункты или внешние предметы видны с земли	-	не выполнялись
5.	Сдача пунктов на хранение	сохранился	не выполнялись

Составил	Малых А.А. 15.09.2024г.	Принял	фамилия (дата)
ропись		ропись	фамилия (дата)

Описание местоположения и абрис знака по материалам	Фото центра
Описание: п.тр. Быково расположен на территории г.Шелехово, Иркутской области, в 594м ЮВ от а/д Байкал Култукский тракт, в 527м СЗ от Бэлэктрической подстанции	



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

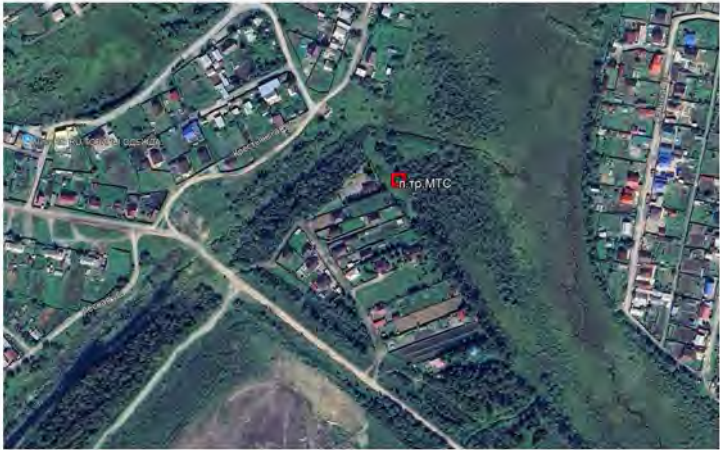
КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

по каталогу N4833473	п. <u>триангуляции</u> тип знака	<u>МТС</u> название пункта или №	<u>4</u> класс	<u>разряд</u>	<u>7.8м</u> высота наружн. знака
трапеция масштаба 1 : 100000	кем заложен	год работ		46 оп тип центра	

	Результаты обследования	Результаты восстановления
1. Состояние наруж - ного знака	уничтожен	не выполнялись
2. Состояние центра	удовлетворительное	не выполнялись
3. Внешнее оформле- ние пункта	Бетонный пилон с мет. маркой	не выполнялись
4. Какие пункты или внешние предметы видны с земли		не выполнялись
5. Сдача пунктов на хранение	сохранился	не выполнялись

Составил	<u>Малых А.А. 15.09.2024г.</u>	Принял	
роспись	фамилия (дата)	роспись	фамилия (дата)
Описание местоположения и абрис знака по материалам		Фото центра	

Описание: п.тр. МТС расположен на территории с.Баклаши, Иркутской области, в 119м в СЗ от ул.Крестьянская, в 40м СЗ от угла деревянного забора, в 270м западнее от ул.Саянская



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

по каталогу N4833459	п. триангуляции тип знака	Кая название пункта или №	3 класс	разряд	29.7м высота наружн. знака
трапеция масштаба 1 : 100000	кем заложен		год работ		3 оп тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1.	Состояние наруж - ного знака	уничтожен	не выполнялись
2.	Состояние центра	удовлетворительное	не выполнялись
3.	Внешнее оформле- ние пункта	Бетонный пилон с мет. маркой	не выполнялись
4.	Какие пункты или внешние предметы видны с земли	-	не выполнялись
5.	Сдача пунктов на хранение	сохранился	не выполнялись

Составил _____ роспись _____ Малых А.А. 15.09.2024г. Принял _____ роспись _____ фамилия (дата) _____ фамилия (дата) _____

Описание местоположения и абрис знака по материалам	Фото центра
---	-------------

Описание: п.тр. Кая расположен на территории Иркутского района, Иркутской области, в 357м СЗ от а/д Байкал Култукский тракт, в 70м западнее от смоленского кладбища



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПУНКТА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

по каталогу N4833217	п. триангуляции тип знака	Кузьмиха название пункта или №	2 класс разряд	11.6м высота наружн. знака
трапеция масштаба 1 : 100000	кем заложен	год работ		46 оп тип центра

		Результаты обследования	Результаты восстановления
1.	Состояние наруж - ного знака	уничтожен	не выполнялись
2.	Состояние центра	удовлетворительное	не выполнялись
3.	Внешнее оформле- ние пункта	Бетонный пилон с мет. маркой	не выполнялись
4.	Какие пункты или внешние предметы видны с земли	-	не выполнялись
5.	Сдача пунктов на хранение	сохранился	не выполнялись

Составил _____ роспись _____ Малых А.А. 15.09.2024г. Принял _____ роспись _____ фамилия (дата) _____

Описание местоположения и абрис знака по материалам	Фото центра
---	-------------

Описание: п.тр. Кузьмиха расположен на территории Иркутского района, Иркутской области, р.п.Марково в 66м СВ от вышки сотовой связи, в 13м СЗ от угла бетонного забора

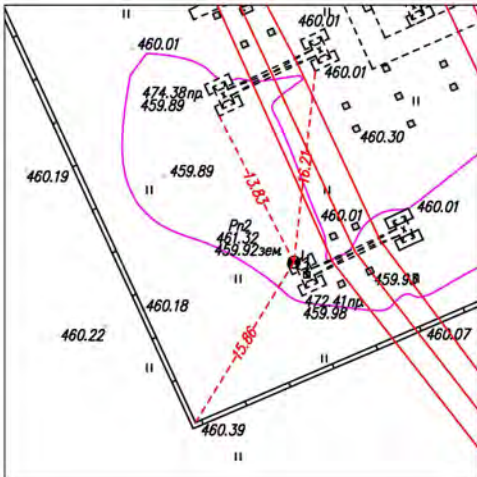



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Составил: *Мал* Малых А.А.

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

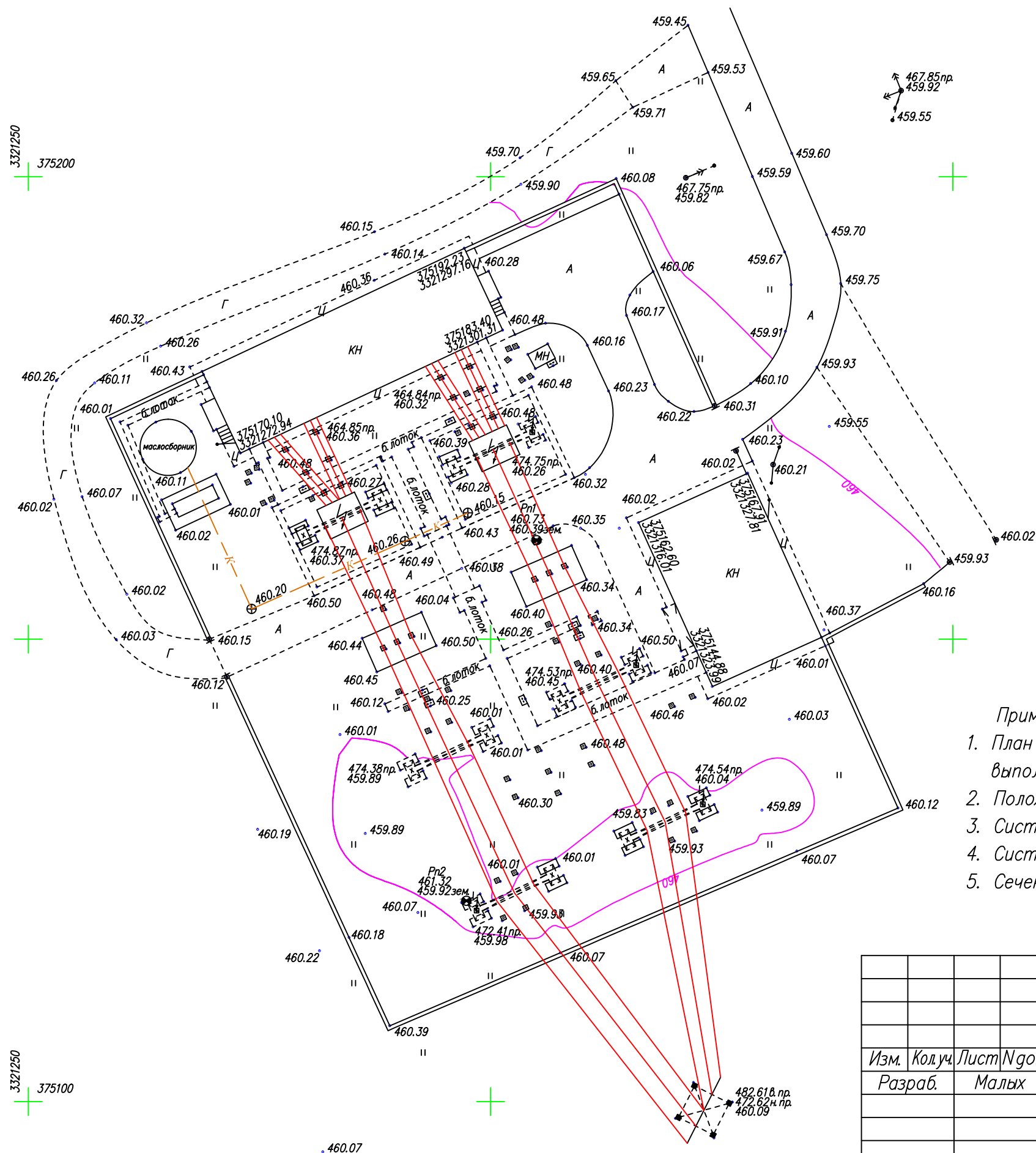
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

<p>Название (номер) пункта: Рп2</p> <p>Тип центра: пункт временного закрепления (болт анкера покрашенный краской)</p> <p>Опознавательный знак: надпись масляной краской</p> <p>Кем заложен: ООО "АСК Барс"</p> <p>Кем определен: ООО "АСК Барс"</p> <p>Пункт сдан на наблюдение за сохранностью по акту.</p>	<p>Абрис</p> 
<p>Описание местоположения</p> <p>Рп2 расположен на территории Подстанции Луговая, на болте анкера портала</p>	<p>Фото</p> 


Составил: *Малых* Малых А.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



1. План съемки составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "АСК "Барс" в августе 2024г.
2. Положение подземных коммуникации определялось трассоискателем
3. Система координат – МСК-38, 3 зона
4. Система высот – Балтийская 1977г.
5. Сечение рельефа горизонталями через 0.5м

						794–24–18– ИГДИ			
						Ю5 Реконструкция ПС 110 кВ Луговая (замена Т–1 и Т–2 мощностью 25 МВА каждый на два по 63 МВА) (прирост мощности 76 МВА)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Топографический план М 1:500	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Малых		<i>Малых</i>	08.2024			1	1
						Система координат МСК–38 Система высот Балтийская 77г.	 АСК БАРС		
ГИП		Серебренников			08.2024				
Н. контр.		Лоншаков		<i>Лоншаков</i>	08.2024				