

"Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово - Сокур" Западно-Сибирской железной дороги

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

**Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Пояснительная записка**

Приложение Б

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

6776-2-ИРД-ППТ4.2

Том 1.4.2

Заказчик: Западно-Сибирская дирекция по энергообеспечению – структурное
подразделение «Трансэнерго» – филиал ОАО «РЖД»

**«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово-Сокур»
Западно-Сибирской железной дороги**

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Пояснительная записка

Приложение Б
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

6776-2-ИРД-ППТ4.2

Том 1.4.2

Главный инженер филиала

С.С. Кукушкин

Главный инженер проекта

О.С. Кравченко

2024

Согласовано:

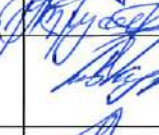
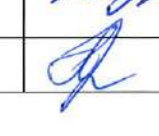
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Информационно-удостоверяющий лист

Номер п/п	Обозначение электронного документа	Наименование объекта, вид документа	Номер последнего изменения
	Раздел ИИ №1 Том 1.1.pdf	«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги Отчетная документация по результатам инженерных изысканий Раздел 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий Книга 1. Текстовая часть. Графическая часть (Картограмма топографо-геодезической изученности района работ, карточки обследования и восстановления исходных пунктов, абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети, схема теодолитных и нивелирных ходов) Том 1.1	
Примечание 6776-2-ИГДИ1		Дата и время последнего изменения 12.09.2023 16:47	 РОСЖЕЛДОР ПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Разработал	Вед. геодезист	Прасолова Н.В.		14.09.2023
Проверил	Нач. партии	Мошаров О.Н.		14.09.2023
Согласовал	Нач. отдела	Ликсо А.Ю.		14.09.2023
Н. контр.	Вед. инженер	Арбузова Е.Н.		14.09.2023
ГИП		Кравченко О.С.		14.09.2023
Утверждаю	И.о. главного инженера филиала	Кукушкин С.С.		14.09.2023
Составил		Прасолова Н.В.		14.09.2023

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

**«Строительство тяговой подстанции на перегоне
Жеребцово – Сокур»
Западно-Сибирской железной дороги**

**ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Книга 1. Текстовая часть. Графическая часть (Картограмма топографо-геодезической изученности района работ, карточки обследования и восстановления исходных пунктов, абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети, схема теодолитных и нивелирных ходов)

6776-2-ИГДИ1

Том 1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Проектно-изыскательский институт электрификации
железных дорог и энергетических установок
«Трансэлектропроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»

Заказчик: Западно-Сибирская дирекция по энергообеспечению – структурное
подразделение «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД»

«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги

**ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

**Книга 1. Текстовая часть. Графическая часть (Картограмма топографо-
геодезической изученности района работ, карточки обследования и восстановления
исходных пунктов, абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети, схема
теодолитных и нивелирных ходов)**

6776-2-ИГДИ1

Том 1.1

И.о. главного инженера филиала
С.С. Кукушкин

Главный инженер проекта
О.С. Кравченко

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
6776-2-ИГДИ1-С	Содержание тома 1.1	1	2
6776-2-ИГДИ1-Т	Текстовая часть	139	3
	Графическая часть		
6776-2-ИГДИ1-Г.1	Ведомость документов графической части	1	142
6776-2-ИГДИ1-Г.2	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур		
	Лист 1 Картограмма топографо-геодезической изученности района работ	1	143
6776-2-ИГДИ1-Г.3	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур		
	Лист 1 Карточки обследования и восстановления исходных пунктов	1	144
6776-2-ИГДИ1-Г.4	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур		
	Лист 1 Абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети	1	145
6776-2-ИГДИ1-Г.5	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур		
	Лист 1 Схема теодолитных ходов	1	146
6776-2-ИГДИ1-Г.6	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур		
	Лист 1 Схема нивелирных ходов	1	147

Общее количество листов документов, включённых в том – 147

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6776-2-ИГДИ1-С

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб.	Прасолова		
Пров.	Мошаров		
Н. контр.	Арбузова		
ГИП	Кравченко		

Содержание тома 1.1

Стадия	Лист	Листов
И		1

 **РОСЖЕЛДОР ПРОЕКТ**
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Содержание

1	Введение.....	3
2	Изученность территории	6
2.1	Сбор исходных данных. Подготовительные работы.....	6
3	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы.....	7
4	Методика и технология выполнения работ	10
4.1	Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения.....	10
4.2	Методика и технология выполнения работ	12
4.3	Средства измерения	16
5	Результаты инженерно-геодезических изысканий	17
6	Сведения по контролю качества и приемки работ.....	21
7	Заключение	22
8	Использованные документы и материалы	23
	Приложение А Техническое задание на выполнение обновления инженерно-геодезических изысканий	25
	Приложение Б Программа производства обновления инженерно-геодезических изысканий	31
	Приложение В Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций	72
	Приложение Г Письмо о предоставлении пунктов исходной геодезической сети.....	76
	Приложение Д Ведомость обследования исходных геодезических пунктов.....	84
	Приложение Е Свидетельства о поверке средств измерений	85
	Приложение Ж Схема GNSS-наблюдений.....	91
	Приложение И Ведомость обработки GNSS-наблюдений	92
	Приложение К Ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети	95
	Приложение Л Акт о сдаче пунктов ОГС для наблюдения за сохранностью	96
	Приложение М Ведомости теодолитных ходов	101
	Приложение Н Ведомости нивелирных ходов	113
	Приложение П Ведомость искусственных сооружений.....	116
	Приложение Р Ведомость пересечения железной дороги с водотоками	117
	Приложение С Ведомость светофоров	118

Согласовано												
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.							6776-2-ИГДИ1-Т					
							Текстовая часть					

Приложение Т Ведомость путей (выписка из подсистемы «АСУ путь», экспликации станционных путей)	121
Приложение У Ведомость пересечений коммуникаций с железной дорогой.....	123
Приложение Ф Ведомость пересечения с дорогами	127
Приложение Х Ведомость стрелочных переводов.....	128
Приложение Ц Перечень выполненных согласований.....	129
Приложение Ш Письмо-согласование АО «Региональные электрические сети» Филиал «Восточные электрические сети»	132
Приложение Щ Письмо-согласование ООО «Газпром газораспределение Томск» в Новосибирской области	133
Приложение Э Письмо-согласование МУП «Коммунальное хозяйство» Мошковского района	134
Приложение Ю Письмо-согласование Филиал ПАО «Россети» – Западно-Сибирское предприятие магистральных электрических сетей	135
Приложение Я Письмо-согласование Новосибирское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск»	136
Приложение 1 Акт приёмочного контроля полевых инженерно-геодезических работ	137
Приложение 2 Акт приемки материалов завершённых инженерно-геодезических изысканий.	138
Таблица регистрации изменений	139

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				2

1 Введение

Настоящий отчет содержит сведения о выполненных обновлениях инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги.

Местоположение района (площадки, трассы) инженерных изысканий

Район работ находится в Новосибирской области, Мошковском районе, участок полосы отвода Западно-Сибирской железной дороги (ж.-д. ветка Жеребцово - Сокур) (кадастровый номер земельного участка 54:18:011003:0002 (рисунок 1).

Целью инженерно-геодезических изысканий является: получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, гидрографии, растительном покрове, существующих зданиях и сооружениях, и других элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства, обоснования проектирования и для производства других видов изысканий.

Сроки проведения изысканий

Полевые работы проведены в благоприятный период, май-июль 2023 года. Сроки окончания камеральных работ и выдачи материалов определены календарным планом.

Основанием для производства работ послужили:

- Договор 6776-2/5296910;
- Техническое задание на выполнение обновления инженерно-геодезических изысканий (приложение А);
- Программа производства обновления инженерно-геодезических изысканий (приложение Б).

Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)

1. назначение по Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014–210.00.11.10.730«Здания трансформаторных подстанций», – 330.30.20.31.117 «Оборудование силовое тяговых подстанций, постов секционирования, пунктов параллельного соединения, приборы и приспособления для их монтажа и эксплуатационного обслуживания»;

2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры;

3. возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться реконструкция и эксплуатация сооружений:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			3

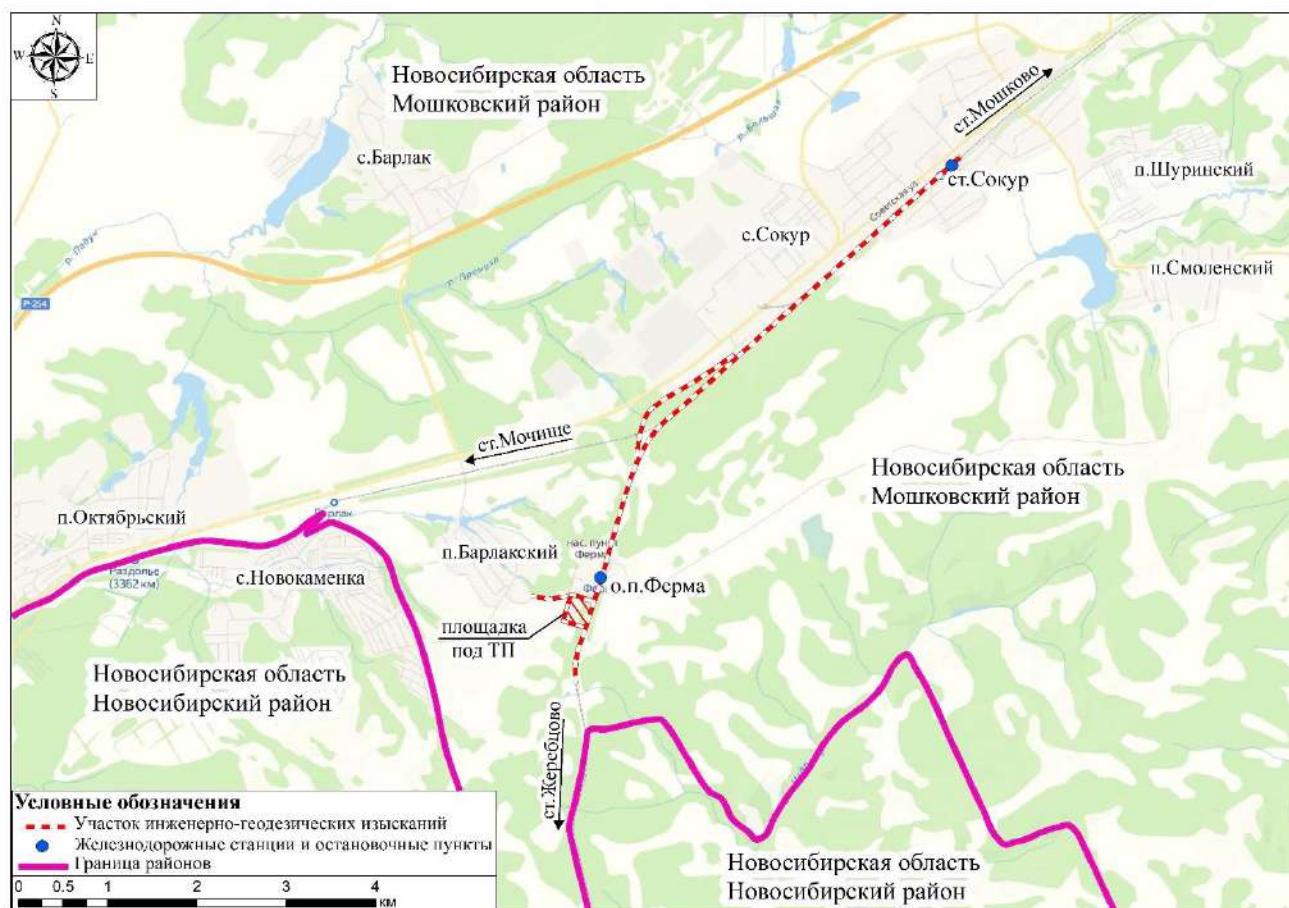


Рисунок 1 – Местоположение участка работ Жеребцово - Сокур

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист
5

2 Изученность территории

2.1 Сбор исходных данных. Подготовительные работы

Началу инженерно-геодезических изысканий предшествовал сбор и обработка топографо-геодезических и картографических материалов.

Проектно-изыскательский институт «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» выполнял инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово - Сокур» Западно-Сибирской железной дороги, апрель-июль 2020 год (6776-1-ИГДИ).

На участок работ была составлена картограмма топографо-геодезической изученности района работ, выполненная на топографической карте М 1:100 000 (том 1.1 6776-2-ИГДИ1-Г.2).

В Публично-правовой компании Роскадастр (ППК «Роскадастр») были получены исходные пункты государственной геодезической сети (ГГС) в местной системе координат МСК-НСО, установленной для данного района, Балтийской 1977 г. системе высот (приложение Г).

При рекогносцировке района работ произведено обследование 5 исходных государственных геодезических пунктов (ГГС) в местной системе координат МСК-НСО (приложение Д).

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							6
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Объектом изысканий является территория под строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур Западно-Сибирской железной дороги, расположенная в Мошковском районе Новосибирской области.

Климат района умеренный. Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности.

Участок изысканий относится к I В климатической зоне, согласно рекомендуемой СП 131.13330.2020, схематической карте климатического районирования для строительства (Таблица 3.1), согласно рекомендуемой СП 131.13330.2020 схематической карте районирования северной строительно-климатической зоны территория изысканий относится к зоне наименее суровых условий (зона 1).

Таблица 3.1 – Параметры, характеризующие особенности климатического района

Климатические районы	Средняя месячная температура воздуха в январе, °С	Средняя месячная температура воздуха в июле, °С
I В	-14,0...-28,0	+12,0...+21,0

Район строительства характеризуется невысокой пространственно-временной изменчивостью климато-метеорологических характеристик, обусловленной орографической относительной однородностью рельефа и подстилающей поверхности.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории составляет 0,6 °С (Таблица 3.2). Наиболее холодным месяцем в году является январь (минус 17,6 °С). Самым теплым месяцем является июль, средняя температура которого составляет 18,5 °С. Величина годовой амплитуды между средней месячной температурой самого холодного и самого теплого месяца на территории изысканий достигает 36,1 °С. Для характеристики климатических условий территории изысканий была использована метеорологическая станция, расположенная в посёлке Мошково.

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17,6	-15,7	-8,4	1,6	10,3	16,3	18,5	15,4	9,4	1,6	-9,0	-15,3	0,6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							6776-2-ИГДИ1-Т						Лист
															7
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							

Абсолютные минимумы температуры воздуха наблюдаются в январе и достигают на участке изысканий минус 46,4 °С (Таблица 3.3). В отдельные годы в зимние месяцы на территории изысканий могут наблюдаться и довольно высокие температуры. Так, в декабре-январе могут наблюдаться оттепели с максимальной температурой 5,2-6,0 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха на территории изысканий отмечался в июле и составил 35,8 °С (Таблица 3.4.).

Таблица 3.3 – Абсолютные максимум и минимум температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум	5,2	6,3	15,5	29,0	35,5	35,4	35,8	34,7	32,9	23,6	11,1	6,0	35,8
Абсолютный минимум	-45,5	-44,8	-35,5	-28,0	-9,2	-3,3	1,5	-1,1	-7,2	-24,6	-41,6	-46,4	-46,4

Таблица 3.4 – Расчетные температуры воздуха наиболее холодных суток и пятидневек, °С, с обеспеченностью 0,92 и 0,98, теплого периода с обеспеченностью 0,95 и 0,98

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха теплого периода °С, обеспеченностью	
0,98	0,92	0,98	0,92	0,98	0,95
-44	-41	-41	-38	26	23

Ветер

По ветровому давлению территория изысканий принадлежит к III району. Ветровое давление составляет здесь 0,34 кПа, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Район изысканий относится к району с умеренной пляской проводов (ПУЭ). Скорость ветра зависит в основном от барического градиента, который обнаруживает сезонной ход. Наименьшая скорость ветра наблюдается в размытых безградиентных полях. Самая большая скорость ветра отмечается в тылу циклонов, куда поступает масса холодного воздуха при больших градиентах. Зимой большие скорости ветра наблюдаются также и в теплом секторе циклонов. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в ноябре и составляет 2,8 м/с, наименьшая в июле – 1,5 м/с (Таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Средняя месячная и годовая скорости ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2.7	2.6	2.4	2.6	2.5	1.9	1.5	1.6	1.8	2.5	2.8	2.7	2.3

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

На пересеченной местности направление ветра может в значительной степени меняться, в зависимости от особенностей рельефа.

Количество осадков на территории изысканий определяется, главным образом, особенностями общей циркуляции атмосферы, в частности фронтальной деятельностью западных циклонов. На распределение влаги оказывает также влияние рельеф местности.

Средняя многолетняя сумма осадков на территории изысканий составляет 533 мм. Около 70 % годовых осадков выпадает в теплый период года – с апреля по октябрь. Наименьшее количество осадков отмечается в зимний период (февраль-март). Наиболее часто годовой максимум месячных сумм осадков отмечается в июле, а минимум – в феврале. В течение года осадки распределяются неравномерно. Доля жидких осадков преобладает над долей твердых – в теплое время года выпадает 542 мм осадков, в холодное – 3 мм. Максимум осадков наблюдается в июле (66 мм). Минимальное количество осадков наблюдается в феврале (21 мм).

По зоне влажности район изысканий относится к сухой зоне (зона 3), согласно Приложению В СП 50.13330.2012. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 74 %. Диапазон изменений среднемесячных значений относительной влажности составляет от 59 % до 82 %, т.е. размах колебаний в течение года – 23 %. Минимальные значения отмечаются в мае, а максимальные – в ноябре-декабре.

Снежный покров на рассматриваемой территории появляется в среднем 13 октября. Самая ранняя дата появления снежного покрова наблюдается 16 сентября, самая поздняя – 5 ноября. Первый снежный покров чаще всего быстро стаивает во время оттепелей. Потепления и установление относительно теплой погоды с температурой воздуха выше 0 °С днем связаны с адвекцией в теплых секторах циклонов воздуха из южных районов. Такая теплая адвекция приводит к уплотнению снега и уменьшению его высоты, а в начале зимы может привести к его полному сходу.

4 Методика и технология выполнения работ

4.1 Виды и объемы выполненных работ, сроки их проведения

В соответствии с нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97, программой производства обновления инженерно-геодезических изысканий и техническим заданием на выполнение обновления инженерно-геодезических изысканий, выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий.

В комплексе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка материалов прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных;
- рекогносцировочные работы по выявлению особенностей проведения геодезических работ на данном участке;
- поиск и обследование пунктов государственной геодезической сети (ГГС);
- получение координат и высот пунктов ГГС;
- развитие опорной геодезической сети на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры от исходных пунктов государственной геодезической сети, в местной системе координат: МСК-НСО и в Балтийской системе высот 1977 года;
- проложение теодолитных и нивелирных ходов от пунктов опорной геодезической сети, для создания планово-высотного съемочного обоснования;
- инженерно-топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, совместно с работами по выявлению фактического прохождения подземных коммуникаций в границах участка изысканий;
- камеральная обработка материалов полевых работ с составлением планов в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м;
- создание цифровой модели рельефа (ЦМР);
- съемка плана, профиля и элементов земляного полотна и железнодорожного пути;
- съемка и нивелирование поперечных профилей;
- согласование положения подземных и наземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях;
- создание продольного профиля по I главному пути в Мг 1:10000, Мв 1:200;
- создание поперечных профилей в масштабе 1:200;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

Полевые изыскательские работы проведены в благоприятный период года.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
										10

Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Объемы фактические			Объемы по смете		
	га	кол-во	км	га	кол-во	км
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: незастроенная	9			9		
Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна железных дорог на перегонах. Количество главных путей на общем земляном полотне: 2. Категория сложности II			13.7			13.7
Проверка полноты планов в эксплуатирующих организациях		18			10	

4.2 Методика и технология выполнения работ

Опорная геодезическая сеть

Опорная геодезическая сеть была создана с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS от пунктов ГГС.

Опорная геодезическая сеть создавалась методом построения сети с использованием спутниковой геодезической аппаратуры от исходных пунктов государственной геодезической сети в местной системе координат МСК-НСО и в Балтийской системе высот 1977 года.

Для создания опорной геодезической сети использовались пункты ГГС в количестве 5 штук. Длины векторов от исходных до определяемых пунктов не превышают 11 км, полученные невязки в планово-высотном взаимном положении пунктов ОГС соответствуют по точности плановой опорной сети 2 разряда и опорной нивелирной сети IV класса.

Продолжительность накопления мобильным приемником спутниковых сигналов, в зависимости от условий видимости ИСЗ и длин измеряемых базисных линий, составляла от 45 до 60 мин. Маска возвышения 13 градусов. Во время определения координат в среднем количество спутников составляло 14 шт.

На всех определяемых пунктах велся журнал GNSS-наблюдений с фиксацией приближенных географических координат, имени наблюдаемого пункта, высоты инструмента, времени начала и окончания наблюдений, абрис положения пунктов относительно объектов местности.

На этапе планирования работ по развитию съемочного обоснования, произведена оценка фактора понижения точности PDOP, являющегося общим показателем конфигурации спутникового созвездия, влияющего на точность спутниковых определений. Геометрический

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На этапе планирования работ по развитию съемочного обоснования, произведена оценка фактора понижения точности PDOP, являющегося общим показателем конфигурации спутникового созвездия, влияющего на точность спутниковых определений. Геометрический

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

12

фактор ухудшения точности PDOP во время наблюдений не превышало 4.0, что указывает на хорошую геометрию спутников.

Наблюдения выполнены двухчастотными GPS-приемниками «Leica» (таблица 4.2).

Обработка GNSS-измерений произведена программным комплексом Leica Geo Office и включает следующие этапы обработки:

- обработка векторов (линий) между базовыми и роверными станциями;
- уравнивание измерений в сети;
- вычисление параметров перехода (трансформации) из системы координат WGS-84 в

местную плоскую систему координат МСК-НСО и Балтийскую систему высот 1977 года.

На основании полученных результатов, измерения созданной сети соответствуют требованиям и СП 317.1325800.2017. Средние квадратические погрешности (СКП) определения плановых координат относительно исходных пунктов в плане не превысили допустимых 20 мм (СП 317.1325800.2017 п. 5.1.1). СКП результатов измерений высотной опорной геодезической сети не превысили допустимых значений 30 мм (СП 317.1325800.2017 п. 5.1.6).

Планово-высотное положение пунктов опорной геодезической сети определено спутниковой геодезической аппаратурой от пунктов ГГС.

Развитие планово-высотного съёмочного обоснования с целью сгущения опорной геодезической сети выполнено с применением электронного тахеометра Leica TS11 I R1000 2" (таблица 4.2) методом проложения тахеометрических ходов с тригонометрическим нивелированием.

Допустимые невязки по тахеометрическим ходам и ходам тригонометрического (технического) нивелирования приняты согласно табл. 5.2, п. 5.31 СП 11-104-97.

$0.3\sqrt{n}$ – для угловых измерений, где n - число углов в ходе,

$1/4000$ – для линейных измерений,

$\pm 30\sqrt{L}$ – для высотных измерений, где L – длина хода в километрах.

Согласно табл. 5.1 п. 5.30 СП 11-104-97 предельная длина тахеометрического хода между исходными геодезическими пунктами для масштаба съёмки 1:500 с учетом измерения длин сторон в ходе светодальномерами или электронными тахеометрами составляет 0,9 км с максимально допустимым количеством сторон в ходе не более – 20.

Согласно письму Федеральной службы геодезии и картографии России от 27 ноября 2001 г. № 6-02-3469 «Об использовании тахеометров при крупномасштабной съёмке», при этом соблюдаются следующие требования: предельное расстояние между тахеометром и отражателем – 300 м; высота прибора и отражателя над маркой центра измеряется с точностью 2 мм;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				13

расхождения между превышениями, измеренными в прямом и обратном направлениях, не превышают величин, вычисленных по формуле:

$f=50\sqrt{2l}$ (мм), где l - длина стороны в км, а невязки ходов или замкнутых полигонов – величин:

$f = 50VL$ (мм), где L – длина хода (периметр полигона) в км.

Превышения в ходах тригонометрического (технического) нивелирования измерялись электронным тахеометром Leica TS11 I R1000 2" (таблица 4.2).

Инженерно-топографическая съемка

Инженерно-топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа сплошными горизонталями через 0.5 м.

Работы выполнены согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

Съемка выполнена электронным тахеометром Leica TS11 I R1000 2" (таблица 4.2) с точек планово-высотного съемочного обоснования. Визирование производилось на отражатель, закрепленный на выдвижной вехе. Результаты измерений фиксировались в автоматическом режиме на электронный накопитель тахеометра.

Разбивка пикетажа выполнена аналитическим методом в камеральных условиях в подсистеме инженерно-геодезических изысканий железных дорог GSW согласно подробному продольному профилю выполненному "Сибжелдорпроект" в 2003 году:

- по оси II главного пути перегона ст. Жеребцово - ст. Сокур пикетаж разбит от ПК340 (в пикетаже I главного пути перегона ст. Жеребцово - ст. Сокур);
- неправильный пикет по II главному пути перегона ст. Жеребцово - ст. Сокур расположен: между ПК363 и ПК365 длиной 97.43 м;
- по оси I главного пути перегона ст. Мочище - ст. Сокур пикетаж разбит от оси железобетонной трубы отверстием 1.40 м 3367 км ПК11+03.11 (ПК3366(11)+03.11);
- по оси подъездного 24 пути четной горловины пикетаж разбит от острия пера стрелочного перевода 24 - ПК33706+25.76 (в пикетаже I главного пути перегона ст. Мочище - ст. Сокур);
- по оси подъездного 10 пути четной горловины пикетаж разбит от острия пера стрелочного перевода 34 - ПК33707+90.96 (в пикетаже I главного пути перегона ст. Мочище - ст. Сокур).

Детальной съемке подлежали все объекты местности, здания и сооружения (надземные и подземные), с указанием технических характеристик.

Геометрия путевого развития, прямые вставки, кривые, изломы, стрелочные переводы определены по координатам точек на осях путей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			6776-2-ИГДИ1-Т						
			14						
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Для каждого стрелочного перевода определена марка крестовины, записан его номер, сторонность перевода, тип рельсов, род балласта и способ управления.

Координаты центров стрелочных переводов, определены по координатам хвостов крестовин, остяков и стыков рамных рельсов.

Съемка железнодорожных кривых выполнялась с целью определения элементов кривой и ее состояния. Съемка кривых существующего железнодорожного пути сводилась к последовательному определению координат равномерно расположенных точек по оси пути (равные отрезки длиной 10-20 м) или по одному из рельсов.

При тахеометрической съемке ситуации, были определены координаты углов производственных, служебно-технических зданий и сооружений.

При съемке зданий и сооружений были произведены обмеры по наружному периметру и указаны технические характеристики (наименование здания, материал стен, кровли, этажность).

При съемке искусственных сооружений были установлены пикетажные значения пересечений осей сооружений с осями путей, материал, размеры и отметки основных элементов конструкций.

В составе инженерно-топографической съемки выполнены работы по съемке поперечных профилей с фиксированием всех элементов ж.-д. полотна (головок рельсов, элементов балластных призм, земляного полотна, насыпей и выемок), водоотводных лотков и желобов, ж.-д. платформ, пересечений с линиями электропередач и связи, подземных коммуникаций и надземных сооружений, а также с фиксированием границ территорий и угодий.

Выполнена съемка всех подземных коммуникации (водопроводов, канализаций, тепловодов, нефтепроводов, газопроводов, электрических кабелей, кабелей СЦБ и связи, и т.д.), проходящих по территории в границах съемки.

В комплекс работ по съемке подземных коммуникаций входят:

- выявление учтенных подземных коммуникаций в службах железной дороги и города;
- рекогносцировка;
- плановая и высотная съемка имеющихся выходов (колодцев, камер, сифонов, выпусков и т. п.) на поверхность земли;
- выявление неучтенных подземных коммуникаций (если о них имеется информация или они обнаруживаются в процессе съемки);

При обследовании и съемке подземных коммуникаций были определены:

- количество, материал и диаметр труб, места их ввода, присоединений и выпусков;
- положение и вводы кабелей или их групп с указанием назначения;

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
										15

- число кабелей (труб при кабельной канализации);
- глубина заложения.

При съемке пересечения железной дороги с ВЛС, ЛЭП определены отметки головок рельсов под проводами, отметки провиса нижнего провода над осями путей и у опор, отметки земли у опор, номера опор и количество проводов. Также указан вид линий – связь или электричество с указанием напряжения.

Кроме этого, выполнены работы по измерению габаритов приближений, ближайших к ж.-д. путям сооружений.

4.3 Средства измерения

Все геодезические приборы (таблица 4.2), применявшиеся при выполнении инженерно-геодезических изысканий, исследованы метрологической службой ООО «Русгеоком» и ООО «ТестИнТех» и признаны пригодными к применению.

Свидетельства о поверке средств измерений приведены в приложении Е.
Таблица 4.2 – Геодезические приборы, их применение

Наименование прибора	Тип прибора	Номер прибора	Область применения
Приемник LEICA	GS18	3604799	Создание опорной геодезической сети, топографическая съемка
Приемник LEICA	GS18	3604802	
Геодезический приемник GPS	Viva GS10	1530917/10041122	
Тахеометр электронный LEICA	TS11 I R1000 2"	1626955	Измерение углов и линий в теодолитных ходах, топографическая съемка
Дальномер лазерный LEICA	Disto D810	5040530122	Замер расстояний

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				16

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Камеральные работы

Камеральная обработка материалов производилась в основном в поле, с целью подтверждения правильности проведенных изысканий и возможности своевременной корректировки. Окончательная подготовка материалов изысканий к сдаче в архив и составление технического отчета производилась в институте.

В составе инженерно-геодезических изысканий, выполненных в соответствии с нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97, программой производства обновления инженерно-геодезических изысканий и техническим заданием на обновление инженерно-геодезических изысканий выполнен следующий комплекс камеральных работ:

- создание инженерно-топографических планов М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м в системе координат МСК-НСО и Балтийской системе высот 1977 г.;
- создание цифровой модели рельефа (ЦМР) в формате *.landXML;
- создание продольных профилей по I главному пути в Мг 1:10000, Мв 1:200;
- создание поперечных профилей в масштабе 1:200;
- составление технического отчета о выполненных работах.

В результате обработки GNSS-наблюдений созданы приложения:

- схема GNNS-наблюдений (приложение Ж);
- ведомости обработки GNNS-наблюдений (приложение И);
- ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети (приложение К);
- акт о сдаче пунктов ОГС для наблюдения за сохранностью (приложение Л);
- карточки обследования и восстановления исходных пунктов (том 1.1 6776-2-ИГДИ1-Г.3);
- абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети (том 1.1 6776-2-ИГДИ1-Г.4);

Обработка результатов полевых измерений произведена в программном комплексе CREDO_DAT 4. По результатам обработки полевых измерений были составлены ведомости теодолитных ходов (приложение М), ведомости нивелирных ходов (приложение Н), схема теодолитных ходов (том 1.1 6776-2-ИГДИ1-Г.5, и схемы нивелирных ходов (том 1.1 6776-2-ИГДИ1-Г.6).

Инженерно-топографические планы М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, составлены средствами программного комплекса AutoCAD 2015. Цифровая модель рельефа (ЦМР) составлены в программном комплексе AutoCAD Civil 3D 2015.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				17

- ведомость искусственных сооружений (приложение П);
- ведомость пересечений железной дороги с водотоками (приложение Р);
- ведомость светофоров (приложение С);
- ведомость путей (приложение Т);
- ведомость пересечений коммуникаций с железной дорогой (приложение У);
- ведомость пересечения с дорогами (приложение Ф);
- ведомость стрелочных переводов (приложение Х);
- перечень выполненных согласований (приложение Ц);
- письмо-согласование АО «Региональные электрические сети» Филиал «Восточные электрические сети» (приложение Ш);
- письмо-согласование ООО «Газпром газораспределение Томск» в Новосибирской области (приложение Щ);
- письмо-согласование МУП «Коммунальное хозяйство» Мошковского района (приложение Э);
- письмо-согласование Филиал ПАО «Россети» – Западно-Сибирское предприятие магистральных электрических сетей (приложение Ю);
- письмо-согласование Новосибирское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск» (приложение Я).

Расчет параметров железнодорожных кривых и создание продольного профиля по осям главных железнодорожных путей в горизонтальном масштабе 1:10000, вертикальном 1:200 выполнен в подсистеме инженерно-геодезических изысканий железных дорог GSW.

Ситуация и рельеф местности, подземные и надземные сооружения изображены на инженерно-топографическом плане условными знаками, согласно «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» ГУГК 1986 г; «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:1000 и 1:2000, продольных профилей и инженерно-геологических карт железных дорог» Главтранспроект 1975 г.

Планы составлены в совмещенном виде с планами подземных и надземных коммуникаций. Наличие, местоположение подземных коммуникаций и технические характеристики сооружений, согласованы с эксплуатирующими их организациями.

						6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							18
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Все текстовые материалы и табличные приложения выполнены в электронном виде в текстовом редакторе Microsoft Word, графические материалы выпускаются в программном комплексе AutoCAD 2015 и в формате PDF.

Материалы изысканий передаются заказчику в виде технического отчета в сброшюрованном виде в количестве двух экземпляров на бумажном и двух экземпляров на электронном носителе.

Для целей проектирования планы составлены в соответствии со «Структурой размещения по слоям объектов топографической съемки в формате AutoCAD» принятой к применению в отделе инженерных изысканий проектно-изыскательского института электрификации железных дорог и энергетических установок «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект».

Структура размещения по слоям объектов

Наименование объектов	слоя	Цвет
Подземные коммуникации		
Водопровод	1	зелёный
Дренаж	3	чёрный
Канализация	4	коричневый 34
Газопровод	5	голубой
Теплопровод	6	чёрный
Электрокабели высокого и низкого напряжения и кабели А/Б	7	красный
Связь, телефон, волновод	8	синий
Радио	9	синий
Кабель СЦБ	10	синий
Воздуховод	13	чёрный
Другие коммуникации	14	чёрный
Топографические объекты		
Провода электрические	2	красный
Полоса отвода	11	красный
Провода связевые	12	синий
Строения, здания, сооружения (мосты, подземные переходы и др.)	20	чёрный
Железнодорожные здания и сооружения, платформы	20	чёрный
Указатели подземных коммуникаций, колодцы, люки, решетки	21	чёрный
Наземные и воздушные прокладки, опоры, столбы, мачты	22	чёрный
Ограждения, разделительные границы покрытий, растительности, грунтов, водоемов	23	чёрный
Растительность, деревья, кусты, газоны	24	чёрный

Взам. инв. №	Подп. и дата	Провода электрические	2	красный					
		Полоса отвода	11	красный					
		Провода связевые	12	синий					
		Строения, здания, сооружения (мосты, подземные переходы и др.)	20	чёрный					
		Железнодорожные здания и сооружения, платформы	20	чёрный					
		Указатели подземных коммуникаций, колодцы, люки, решетки	21	чёрный					
		Наземные и воздушные прокладки, опоры, столбы, мачты	22	чёрный					
		Ограждения, разделительные границы покрытий, растительности, грунтов, водоемов	23	чёрный					
Инв. № подл.		Растительность, деревья, кусты, газоны	24	чёрный					
								6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
									19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Откосы, обрывы, насыпи, выемки	25	чёрный
Горизонтали	26	коричневый 32
3D-границы	27	чёрный
Болота, заболоченности	28	зелёный
Путевое развитие железных дорог	29	чёрный
Путевые устройства, светофоры, предельные столбики, километровые столбы и др.	30	чёрный
Прочие объекты	35	чёрный
Подписи высотных отметок с точками маркирования	38	чёрный
Подписи междупутий	39	чёрный
Красные линии	50	красный
Сетка координат	51	зелёный
Текстовые пояснительные подписи топографических объектов	52	чёрный
Зарамочное оформление, примечания, штампы	53	чёрный
Номера съёмочных точек	54	красный

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				20

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, ствия видов и объемов выполненных работ осуществлялся согласно требованиям мы, технического задания, СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97.

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в производстве контрольных вычислений, систематической проверке приборов и инструментов.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации проводился начальником партии. При этом проверялось соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации начальник геодезической партии принимал решение о проведении дополнительных или повторных измерений, а при необходимости проводил квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Приемочный контроль полевых работ осуществлялся комиссией, состоящей из руководителей отдела инженерных изысканий. При этом производился сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ. По результатам контроля составлен акт приёмочного контроля полевых инженерно-геодезических работ (приложение 1) и акт приемки материалов завершённых инженерно-геодезических изысканий (приложение 2), в которых дана предварительная оценка выполненных работ.

7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания по объекту «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги выполнены в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, СП 317.1325800.2017.

В результате инженерно-геодезических изысканий, получен материал, представленный техническим отчетом по инженерно-геодезическим изысканиям, в который входит:

- инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 метра, в местной системе координат МСК-НСО и в Балтийской системе высот 1977 г., совмещенный с планами подземных коммуникаций;
- поперечные профили М 1:200;
- продольные профили по главным путям в Мг 1:10000, Мв 1:200.

Этот материал отображает точное плановое и высотное положение всех без исключения объектов местности, инженерных коммуникаций, с показом их основных технических характеристик, соответствует техническому заданию заказчика и достаточен для разработки проекта, а также для производства других видов инженерных изысканий.

Материалы инженерно-геодезических изысканий выпускаются:

- экземпляр отчета 1 – в архив «Трансэлектропроект» – филиала АО «Росжелдорпроект»;
- экземпляры отчета 2 – 3 – в адрес Западно-Сибирской дирекции по энергообеспечению – структурное подразделение «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				22

8 Используемые документы и материалы

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации. При производстве работ соблюдались требования нормативно-технических документов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ). Инженерные изыскания проведены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84;
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила для производства работ;
- ГОСТ 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям;
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- ГОСТ Р 53340-2009 Приборы геодезические. Общие технические условия;
- ГОСТ Р 57374-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Пункты фундаментальной астрономо-геодезической сети (ФАГС). Технические условия;
- ГОСТ Р 57373-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Пункты спутниковой геодезической сети 1 класса (СГС-1). Технические условия;
- ГОСТ Р 57372-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Пункты высокоточной геодезической сети. Технические условия;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т				23

- СП 233.1326000.2015 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Высokоточная координатная система;
- ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования;
- ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования;
- ГОСТ Р 52439-2005 Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 1:2000 1:1000 1:500, ГУГК 1986 г.;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:1000 и 1:2000, продольных профилей и инженерно-геологических карт железных дорог 1975 г.;
- Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;
- ЦПТ-54/26 Методические указания по составлению продольных профилей станционных путей и перегонов;
- 6776-1-ИГДИ «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							24
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение А

Техническое задание на выполнение обновления инженерно-геодезических изысканий

СОГЛАСОВАНО

И.о. главного инженера
«Трансэлектропроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»

 С.С. Кукушкин
2023 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Западно-Сибирской дирекции
по энергообеспечению – структурного подразде-
ления «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД»

 И.О. Смолягин
«15» июля 2023 г.
М.П.

Техническое задание

выполнение обновления инженерно-геодезических изысканий по объекту
"Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово - Сокур"
Западно - Сибирской железной дороги

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	"Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово - Сокур" Западно-Сибирской железной дороги
2. Местоположение объекта	ПС 110 кВ Ферма: Новосибирская область, Мошковский район, участок полосы отвода Западно-Сибирской железной дороги (ж/д ветка на Жеребцово) (кадастровый номер земельного участка 54:18:011003:0002, площадь 109,5288 га)
3. Основание для выполнения работ	Инвестиционный проект ОАО «РЖД» «Развитие и усиление объектов электроснабжения железнодорожного транспорта для увеличения пропускных и провозных способностей»
4. Вид градостроительной деятельности (строительства)	Новое строительство
5. Объем проектных работ	Проектная документация Рабочая документация
6. Идентификационные сведения о заказчике	Западно-Сибирская дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД»
7. Идентификационные сведения об исполнителе	«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» Кравченко Ольга Сергеевна +7(495) 970-15-20 KravchenkoOS@rzdpr.ru
8. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий	Обновление материалов инженерно-геодезических изысканий, необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации
9. Этап выполнения инженерно-геодезических изысканий	Начало – апрель 2023 год (в соответствии с календарным планом) Окончание – в соответствии с календарным планом
10. Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)	1) назначение по Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014-210.00.11.10.730 «Здания трансформаторных подстанций», –330.30.20.31.117 «Оборудование силовое тяговых подстанций, постов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

25

6776-2-ИГДИ1-Т

Изм. Коп. Лист № док Подп. Дата

Формат А4

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	секционирования, пунктов параллельного соединения, приборы и приспособления для их монтажа и эксплуатационного обслуживания»; 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры; 3) возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться реконструкция и эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий (при необходимости) и указать в проектной документации; 4) принадлежность к опасным производственным объектам определяется по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые сооружения не относятся к опасным производственным объектам; 5) пожарную и взрывопожарную опасность определить и указать в проектной документации; 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: объект не имеет помещений с постоянным пребыванием людей; 7) уровень ответственности: в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации уровень ответственности объекта нормальный
11. Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Железнодорожный транспорт – источник физического загрязнения, выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и загрязнения почвенного покрова тяжёлыми металлами, нефтепродуктами. Воздушные линии электропередачи и подстанции оказывают незначительное воздействие на окружающую среду в нормальном режиме эксплуатации, их влияние связано с физическим загрязнением. Большее воздействие на компоненты природной среды может происходить во время строительства или ремонтных работ
12. Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	Участок работ ст. Жеребцово (искл.) – ст. Сокур (вкл.) находится в Новосибирской области, Мошковском районе, (приложение 1 к техническому заданию). Границы съемки могут быть уточнены в ходе изысканий. Изменения согласовать с заказчиком.
13. Краткая техническая характеристика объекта	Строительство новой тяговой подстанции с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ Ферама на первичное напряжение 110 кВ
14. Особые условия	Работы в зоне действующих путей выполняются в условиях движения поездов. Работы вблизи частей, находящихся под напряжением, или в охранной зоне ВЛ выполняются с учётом обеспечения условий электробезопасности
15. Состав работ инженерно-геодезических изысканий	• Перед началом проведения работ согласовать с Заказчиком программу производства работ; • Сбор, изучение и анализ материалов прошлых лет;

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
6776-2-ИГДИ1-Т									Лист
									26

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	• Получение эксплуатационного продольного профиля на участок работ; • Получение координат и высот пунктов ГТС и ГНС; • Поиск и обследование пунктов ГТС и ГНС; • Рекогносцировочные работы по выявлению особенностей проведения инженерно-геодезических изысканий на данном участке; • Закрепление (закладка) пунктов ОГС; • Создание (развитие) ОГС от исходных пунктов Государственной геодезической сети (ГТС) и Государственной нивелирной сети (ГНС); • Создание (развитие) съемочной сети с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности и точности, обеспечивающих создание (обновление) инженерно-топографических планов; • Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, совмещенного с подземными и надземными сооружениями и инженерными коммуникациями в границах изысканий; • Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна и железнодорожного пути; • Съемка и нивелирование поперечных профилей; • Создание цифровой модели рельефа (ЦМР) в формате *.landXML
16. Сведения о принятой системе координат и высот	Система координат МСК НСО Система высот Балтийская, 1977 г.
17. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий	Требуется/Не требуется
18. Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерно-геодезических изысканий	В соответствии с требованиями п.4.9 СП 47.13330.2016 обеспечить внутренний контроль качества. Технический отчет должен содержать акты приёмки полевых материалов и материалов завершённых инженерно-геодезических изысканий. Правильность нанесения подземных и наземных коммуникаций подтверждают согласованные инженерно-топографические планы с эксплуатирующими организациями
19. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Состав технического отчёта по результатам инженерно-геодезических изысканий должен соответствовать СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97 и другим действующим нормативным документам РФ. Текстовую часть отчета и приложения к техническому отчету составить и оформить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГОСТ Р 21.101-2020, СП 11-104-97, ГОСТ Р 2.105-2019. Оформление документации в электронном виде выполнить согласно ГОСТ 2.051-2013 «Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

27

Изм. Копуч. Лист № док Подп. Дата

Формат А4

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	Документация передается заказчику в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе. В электронном виде документация передается в формате (*.pdf) в 2 (двух) экземплярах. В соответствии с Приказом Минстроя от 12 мая 2017 г. № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, предоставляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий» оформляется экземпляр отчета в электронном виде при подаче в ГГЭ в формате (*.pdf)
20. Сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях	"Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово - Сокур" Западно-Сибирской железной дороги, «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект», апрель-июль 2020 год
21. Требования к форме предоставления результатов инженерных изысканий, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели	Не требуется
22. Перечень нормативных правовых актов, НД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерно-геодезические изыскания	Выполнить инженерно-геодезические изыскания в соответствии с: • Градостроительным кодексом Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ); • СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; • СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства; • СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ; • СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81; • ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации; • ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования; • ГОСТ Р 52439-2005 Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу; • ГОСТ Р 53340-2009. Приборы геодезические. Общие технические условия; • ГОСТ Р 53606-2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Метрологическое обеспечение. Основные положения; • ГОСТ Р 53611-2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Общие технические требования;

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

28

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	• ГОСТ Р 52928-2010 Система спутниковая навигационная глобальная. Термины и определения; • ГОСТ Р 53864-2010 Глобальная навигационная спутниковая система. Сети геодезические спутниковые. Термины и определения; • ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения; • ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения; • ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек; • Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 1:2000 1:1000 1:500, ГУГК 1986 г.; • ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК 1989 г.; • Условные знаки для топографических планов масштабов 1:1000 и 1:2000 продольных профилей и инженерно-геологических карт железных дорог; • Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500; • Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (ПТЭ), утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 23 июня 2022 г. № 250

Приложения:

1. Ситуационный план границ участка инженерно-геодезических изысканий на 1 (одном) листе;

Главный инженер проекта
«Трансэлектропроект» – филиала АО «Росжелдорпроект»

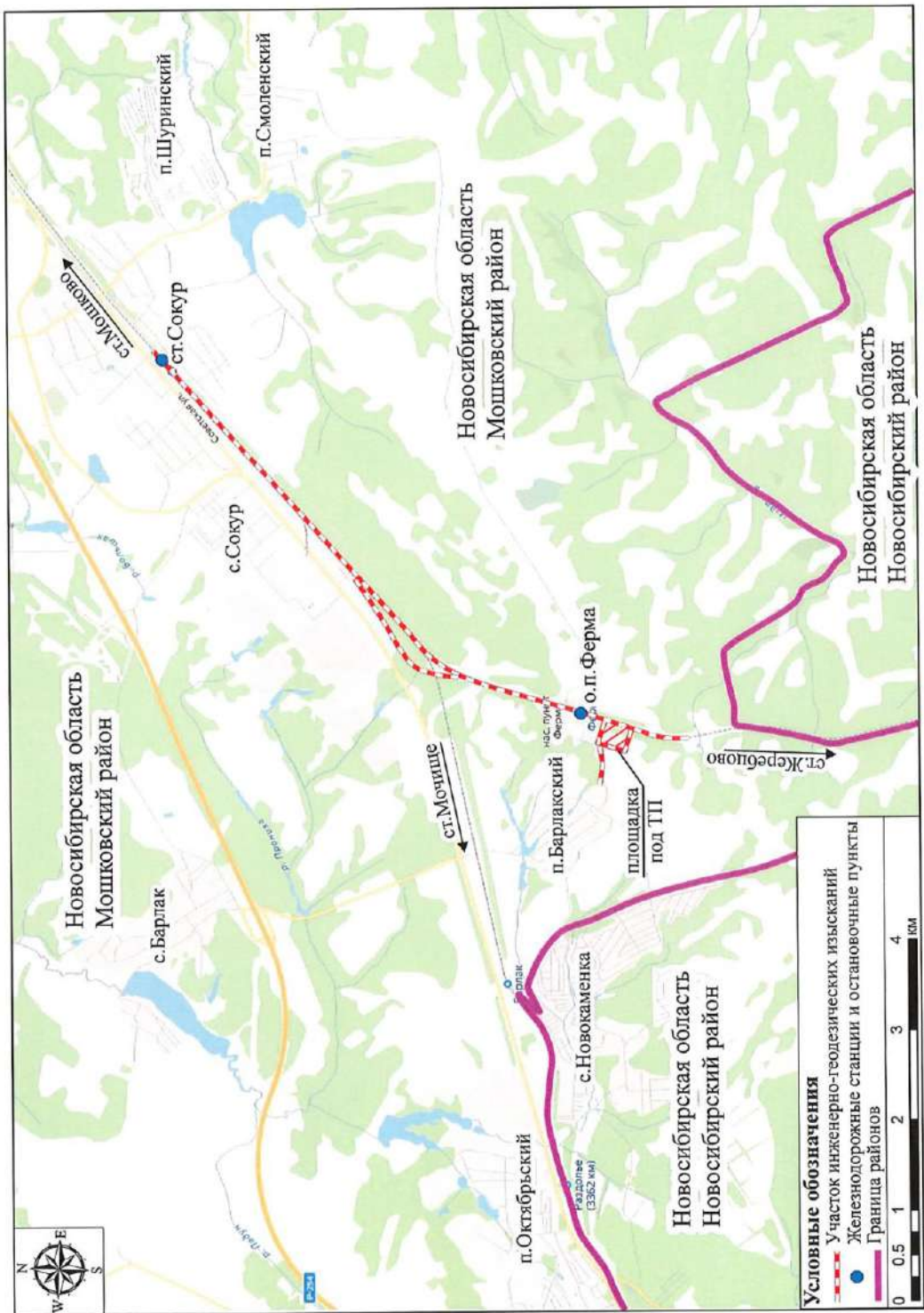


О.С. Кравченко

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			29

Приложение 1

Ситуационный план границ участка обновления инженерно-геодезических изысканий



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Коп.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

30

Приложение Б

Программа производства обновления инженерно-геодезических изысканий



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК «ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ» -
ФИЛИАЛ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ОБНОВЛЕНИЯ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

«СТРОИТЕЛЬСТВО ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ
НА ПЕРЕГОНЕ ЖЕРЕБЦОВО - СОКУР»
ЗАПАДНО - СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

2023

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	31		

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Западно-Сибирской дирекции
по энергообеспечению – структурного
подразделения «Трансэнерго» - филиала
ОАО «РЖД»



И.О. Смолягин

« 15 » 11 июля 2023 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного инженера
«Трансэлектропроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»



С.С. Кукушкин

2023 г.
М.П.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ОБНОВЛЕНИЯ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ
НА ПЕРЕГОНЕ ЖЕРЕБЦОВО - СОКУР»
ЗАПАДНО - СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

Начальник отдела инженерных изысканий

 А.Ю. Ликсо

Главный инженер проекта

О.С. Кравченко

2023

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			32

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Изученность территории.....	5
3	Краткая характеристика района работ.....	6
4	Состав и виды работ, организация их выполнения.....	8
5	Контроль качества и приемка работ	32
6	Используемые документы и материалы.....	35
7	Представляемые отчетные материалы	37
	Приложение № 1	38
	Приложение № 2 Формы актов приемки полевых материалов и материалов заверенных инженерно-геодезических изысканий	39

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							33	
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

1 Общие сведения

Наименование: "Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово - Сокур" Западно-Сибирской железной дороги.

Местоположение: ПС 110 кВ Ферма: Новосибирская область, Мошковский район, участок полосы отвода Западно-Сибирской железной дороги (ж/д ветка на Жеребцово) (кадастровый номер земельного участка 54:18:011003:0002, площадь 109,5288 га) (рисунок 1).

Заказчик: Западно-Сибирская дирекция по энергообеспечению – структурное подразделение «Трансэнерго» - филиала ОАО «РЖД».

Исполнитель работ (генеральный проектировщик): «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект».

Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий: Получение материалов инженерно-геодезических изысканий, необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации.

Идентификационные сведения об объекте:

1. назначение по Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014–210.00.11.10.730 «Здания трансформаторных подстанций», – 330.30.20.31.117 «Оборудование силовое тяговых подстанций, постов секционирования, пунктов параллельного соединения, приборы и приспособления для их монтажа и эксплуатационного обслуживания»;
2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры;
3. возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться реконструкция и эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий (при необходимости) и указать в проектной документации;
4. принадлежность к опасным производственным объектам определяется по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые сооружения не относятся к опасным производственным объектам;
5. пожарную и взрывопожарную опасность определить и указать в проектной документации;
6. наличие помещений с постоянным пребыванием людей: объект не имеет помещений с постоянным пребыванием людей;
7. уровень ответственности: в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации уровень ответственности объекта нормальный

3

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

Вид градостроительной деятельности: новое строительство.

Этап выполнения инженерных изысканий: обновление инженерно-геодезических изысканий.

Краткая техническая характеристика объекта: Строительство новой тяговой подстанции с диспетчерским наименованием ПС 110 кВ Ферма на первичное напряжение 110 кВ.

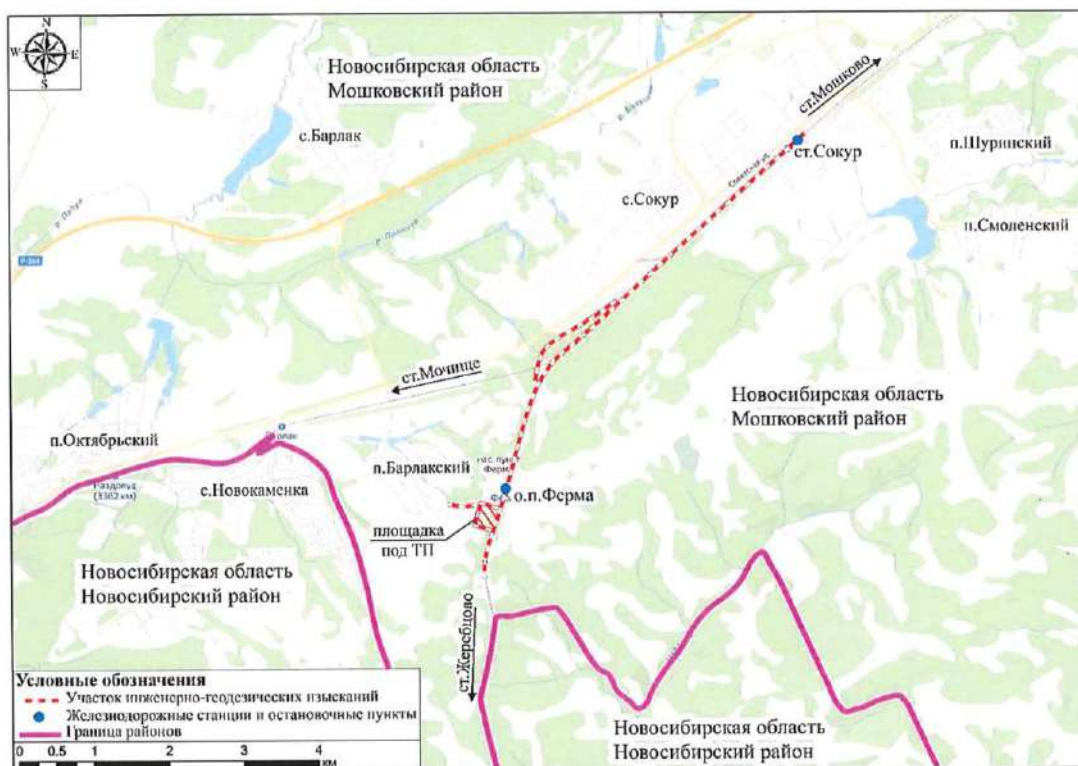


Рисунок 1 – Обзорная схема размещения объекта

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: согласно данных Единого государственного реестра недвижимости, участок инженерно-геодезических изысканий проходит через земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, земли лесного фонда и земли населенных пунктов.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						35

2 Изученность территории

Перечень исходных данных и материалов, представленных заказчиком

Проектно-изыскательский институт «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» выполнял инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги, «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект», апрель-июль 2020 год., (6776-ИГДИ).

Результаты анализа степени изученности природных условий территории по материалам ранее выполненных инженерных изысканий, наблюдений и исследований и иным данным с оценкой возможности использования имеющихся материалов, в том числе с учетом срока их давности и репрезентативности для исследуемой территории

В инженерно-геодезическом отношении территория изысканий изучена, имеются пункты государственной геодезической сети (ГТС) 2-4 классов и государственной нивелирной сети (ГНС) I-IV класса, а также сеть дифференциальных геодезических станций EFT-CORS. В планово-картографическом отношении территория изысканий изучена, имеются сведения о ранее выполненных крупномасштабных инженерно-топографических съемках местности.

В соответствии с п. 5.1.20 СП 47.13330.2016 срок давности инженерно-топографических планов должен составлять не более двух лет. Соответственно, для дальнейшего проектирования инженерно-геодезические изыскания, выполненные в 2020 году, должны быть обновлены.

В качестве обзорного и справочного материала, будут использованы картографические материалы М 1:100000, 1:200000, аэрокосмической съемки на территорию проведения инженерно-геодезических изысканий, находящиеся в открытом доступе в сети Internet.

Перечень материалов и данных, дополнительно получаемых (приобретаемых) заказчиком или по его поручению исполнителем

Перечень материалов и данных, получаемых (приобретаемых) в установленном порядке исполнителем работ будет уточняться в процессе производства инженерно-геодезических изысканий на полевом и камеральном этапах.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	5	Лист	36
						6776-2-ИГДИ1-Т					

глубже, чем супесчаные и, тем более, суглинистые. В районе метеостанции Мошково наблюдается ежегодное сезонное промерзание почвы, нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,9 м. Средняя годовая температура почвы составляет 1,5 °С. Минимальная температура наблюдается в январе и составляет, в среднем, минус 19,5 °С. Средняя максимальная температура почвы наблюдается в июле и составляет 23,1 °С, абсолютный максимум составляет 62 °С.

Снежный покров на рассматриваемой территории появляется в среднем 13 октября. Самая ранняя дата появления снежного покрова наблюдается 16 сентября, самая поздняя – 5 ноября. Устойчивый снежный покров на участке изысканий образуется в среднем 31 октября. В среднем, число дней со снежным покровом составляет 164 дня. Разрушение устойчивого снежного покрова наблюдается, в среднем, 13 апреля.

Участок работ расположен в пределах сейсмического района. Сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий для трех степеней сейсмической опасности согласно приложению А СП 14.13330.2018 по населенным пунктам, расположенным вдоль проектируемой трассы, приведена в таблице 1.

Таблица 3.1 - Сейсмическая интенсивность по населенным пунктам в баллах

Название населенных пунктов	Карты ОСР-2015		
	А	В	С
Мошково	6	6	7

7

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	7	Лист	38
6776-2-ИГДИ1-Т										Лист	38

4 Состав и виды работ, организация их выполнения

Обоснование состава, объемов, методов и технологий выполнения видов работ в составе инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполняются в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации.

При производстве работ необходимо соблюдать требования нормативных документов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (431-ФЗ).

Согласно техническому Заданию на проектирование, инженерно-геодезические изыскания должны быть выполнены в местной системе координат МСК НСО и в Балтийской системе высот 1977 г.

Выполнение полевых изыскательских работ, а также выполняемых в условиях полевого лагеря камеральных работ, планируется провести в благоприятный период (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Продолжительность неблагоприятного периода производства инженерных изысканий

Республики, края и области	Неблагоприятный период		
	начало	конец	продолжительность, мес.
Новосибирская область	10/X	10/V	7

В соответствии с нормативными документами и техническим заданием, требуется выполнить комплекс инженерно-геодезических изысканий.

В комплекс изысканий включены следующие виды работ:

- Сбор, изучение и анализ материалов прошлых лет;
- Получение эксплуатационного продольного профиля на участок работ;
- Получение координат и высот пунктов ГТС и ГНС;
- Поиск и обследование пунктов ГТС, ГНС и ОГС;
- Рекогносцировочные работы по выявлению особенностей проведения инженерно-геодезических изысканий на данном участке;
- Закрепление (закладка) пунктов ОГС;
- Развитие ОГС от исходных пунктов Государственной геодезической сети (ГТС) и Государственной нивелирной сети (ГНС);

8

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	39

- Создание (развитие) съемочной сети с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности и точности, обеспечивающих обновление инженерно-топографических планов;

- Обновление инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, совмещенного с подземными и надземными сооружениями и инженерными коммуникациями в границах изысканий;

- Съёмка плана, профиля и элементов земляного полотна и железнодорожного пути;

- Съёмка и нивелирование поперечных профилей;

- Создание цифровой модели рельефа (ЦМР) в формате *.landXML.

Перед началом полевых работ выполняется сбор и анализ имеющихся по объекту материалов, получение необходимых разрешений и выписок из каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети (ГГС), государственной нивелирной сети (ГНС) и ранее заложенных пунктов ОГС. Выписка из каталога координат и высот пунктов запрашивается в ППК «Роскадастр».

Полевые работы следует начинать с рекогносцировки участка работ, поиску и обследованию пунктов государственной геодезической сети (ГГС), государственной нивелирной сети (ГНС) и пунктов ОГС.

При осмотре пунктов ГГС и ГНС определить состояние, с целью дальнейшего их использования при развитии опорной геодезической сети. Пункты, имеющие видимые повреждения центров, в работе не используются. По результатам составляется ведомость обследования пунктов, карточки (абрисы) геодезических пунктов с привязкой к постоянным предметам местности, фотографии пунктов, реперов (общий вид, центр или марка).

Работы по определению координат и высот пунктов ОГС выполняются методом построения сети с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в соответствии с требованием п.5.1 СП 317.1325800.2017 и руководством по эксплуатации аппаратуры геодезической спутниковой.

Определение планово-высотного положения центров заложенных пунктов выполняется методом спутниковых геодезических определений, в режиме «статика», с точностью 2 разряда в плане и IV класса по высоте.

Исходными для создания (развития) плановой ОГС используются пункты геодезических сетей, высших по точности классов (разрядов). Число включаемых в сеть исходных пунктов должно быть не менее четырех, причем на каждом из пунктов сети должно сходиться не менее трех векторов (п. 5.1.3 СП 317.1325800.2017).

Высотная опорная геодезическая сеть создается методом спутниковых геодезических определений. При этом, число исходных нивелирных пунктов (с высотами, полученными из

9

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
										40

геометрического нивелирования не ниже IV класса) должно быть не менее пяти (п. 5.1.5 СП 317.1325800.2017).

Наблюдения выполняются спутниковой геодезической аппаратурой «Leica».

Продолжительность накопления мобильным приемником спутниковых сигналов, в зависимости от условий видимости ИСЗ и длин измеряемых базисных линий, составляет не менее 40 минут.

Наблюдения на пунктах выполнялись с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений – 5 с;
- маска возвышения - 15 градусов;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP 6 ед.
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 5;
- погрешность центрирования антенны ± 2 мм;
- погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

На всех определяемых пунктах заполняется журнал GNSS-наблюдений с фиксацией приближенных географических координат, имени наблюдаемого пункта, высоты инструмента, времени начала и окончания наблюдений, абрис положения пунктов относительно объектов местности.

Обработка спутниковых геодезических измерений производится в программном комплексе Leica Infinity.

Средняя квадратическая погрешность (СКП) определения координат опорной геодезической сети относительно исходных пунктов в плане не должно превышать допустимых 50 мм, а взаимное положение смежных пунктов не должно превышать допустимых 40 мм (п. 5.1.1 СП 317.1325800.2017). СКП определения отметок нивелирных пунктов опорной геодезической сети относительно исходных пунктов в самом слабом месте не должно превышать допустимых значений 30 мм (п. 5.1.6 СП 317.1325800.2017).

Метод построения сети рекомендован к применению для получения наиболее точных плановых координат и высот пунктов, необходимых при производстве съемок крупных масштабов со всеми регламентированными значениями высоты и сечения рельефа (от 0,5 до 5,0 м).

С целью сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности и точности, обеспечивающих обновление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, на объекте создается съемочная геодезическая сеть путем проложения теодолитных и нивелирных ходов от пунктов опорной геодезической сети и пунктов государственных геодезических сетей,

10

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	10
6776-2-ИГДИ1-Т									Лист
									41

находящихся в пределах объекта, и ближайшие к объекту с известными плановыми координатами и высотами.

Координаты съемочной геодезической сети определяются методом проложения теодолитных ходов электронным тахеометром в соответствии с требованием п.5.3.1.3 и п.5.3.1.4 СП 317.1325800.2017.

Теодолитные хода прокладываются с предельной относительной погрешностью 1/4000, измерение углов выполняются двумя полуприемами, расхождение между ними не должно превышать более 15". Значения углов вычисляются с точностью до 1". Невязки по ходам не должны превышать допустимых значений: $0.3'\sqrt{n}$ – для угловых измерений, где n - число углов в ходе.

Высоты съемочной геодезической сети определяются с точностью технического нивелирования электронным тахеометром, тригонометрическим методом, одновременно с теодолитным ходом в соответствии с требованием п.5.3.1.5-п.5.3.1.8 СП 317.1325800.2017.

При этом длины линий и вертикальных углов измеряются в прямом и обратном направлениях. Расхождения между превышениями по линии, мм, полученными в прямом и обратном направлениях, не должны превышать значений, вычисленных по формуле:

$$f_{\text{доп. по линии}} = \pm 50\sqrt{2l}, \quad (1)$$

где l - длина линии, км.

Невязка ходов (полигонов) технического нивелирования мм, не должна превышать значений, вычисленных по формуле

$$f_{\text{доп}} = \pm 50\sqrt{L}, \quad (2)$$

где L - длина хода или периметр полигона, км.

Сгущение геодезической сети выполняется электронным тахеометром «Leica».

Обработка и уравнивание теодолитных и нивелирных ходов выполняется в программном комплексе «КРЕДО ДАТ профессиональный 4.1».

Обоснование необходимой плотности пунктов геодезических сетей и точности определения их планового и высотного положения

Согласно п.5.1.6 СП 47.13330.2016 геодезическая основа будет сгущаться до плотности, необходимой и достаточной для выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Временные пункты закладываются парами в прямой видимости между собой. Плотность пунктов ОГС с учетом ранее заложенных пунктов должна соответствовать масштабу 1:500 и составлять не менее 6 пунктов, определенных в плане и 6 пунктов, определенных по высоте.

11

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
										42

Пункты передаются по акту представителю Заказчика для наблюдения за сохранностью. Установленные пункты ОГС подлежат сдаче Заказчику в порядке, предусмотренном программой производства работ. К акту сдачи пунктов ОГС прикладываются:

- каталог координат и высот пунктов ОГС;
- карточки (абрисы) привязок пунктов ОГС;
- фотографии пунктов ОГС.

Обоснование типов и методов закрепления на местности геодезических пунктов

Участок работ является линейно-площадным, поэтому пункты будут заложены вдоль оси железной дороги.

При рекогносцировке участка работ провести обследование местности, ранее заложенных на объекте пунктов ОГС. В случае утраты (уничтожения) одного из пунктов ОГС, с учетом обеспеченности участка работ определить на местности места и метод закладки пунктов опорной геодезической сети. Метод закрепления должен обеспечить сохранность центра (при условии отсутствия умышленных разрушающих воздействий), а также неизменность его координат и отметки в пределах точности геодезической сети, к которой он относится, на период выполнения полевых работ, включая их приемку.

Для закрепления пунктов опорной геодезической сети используются керн на металлической скобе анкера опоры контактной сети, металлический штырь в бетонном основании (платформе) маркированные масляной краской или геодезическая марка засверленная в анкер оттяжки опоры контактной сети или металлический уголок с бетонным основанием, заложенный в землю на глубину 1.5 м с окопкой.

Виды и объемы работ

Виды и объемы планируемых работ приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Объемы выполняемых геодезических работ

Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Объемы		
	га	количество	км
Полевые			
Плановая опорная сеть. Класс точности: 2 разряд. Категория сложности II		6	
Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II		6	
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: действующая станция Сокур	14.6		
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м.	73.9		

12

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
										43

Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Объемы		
	га	количество	км
Категория сложности II. Вид территории: застроенная, ж.-д. перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур			
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: незастроенная	9		
Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна железных дорог на перегонах. Количество главных путей на общем земляном полотне: 1. Категория сложности II			13.7
Камеральные			
Плановая опорная сеть. Класс точности: 2 разряд. Категория сложности II		6	
Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II		6	
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: действующая станция Сокур	14.6		
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: застроенная, ж.-д. перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур	73.9		
Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500. Высота сечения рельефа 0,5 м. Категория сложности II. Вид территории: незастроенная	9		
Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна железных дорог на перегонах. Количество главных путей на общем земляном полотне: 2. Категория сложности II			13.7
Проверка полноты планов в эксплуатирующих организациях		16	

Данные о методах создания (обновления) инженерно-топографических планов и формирования инженерной цифровой модели местности

Топографическая съемка по обновлению инженерно-топографических изысканий выполняется следующими методами:

- спутниковым геодезическим определением, на открытых участках в режиме RTK непосредственно с пунктов опорной геодезической сети;
- тахеометрическим, с пунктов опорной и съёмочной геодезической сети.

13

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т		Лист
											44

При использовании спутникового метода, в режиме RTK используются два или более спутниковых геодезических приемников, причем один, неподвижный, устанавливается над исходным пунктом опорной сети и осуществляет сбор навигационных данных, выступая в качестве референцной базовой станции. Подвижные геодезические приемники устанавливаются на точки съемки для регистрации их координат и высот.

Наблюдения при определении координат и высот точек съемки в режиме RTK выполняются с соблюдением следующих условий:

- дискретность записи измерений – 1 с;
- период наблюдений на точке – 5 с;
- маска по возвышению – 15°;
- допустимый коэффициент снижение точности измерения за геометрию пространственной засечки – $PDOP \leq 5$ ед.;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6 шт.;
- плановая ошибка по внутренней сходимости – 10 мм;
- высотная ошибка по внутренней сходимости – 10 мм;
- погрешность центрирования антенны ± 5 мм;
- погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

Точность определения координат и высот, относительно пункта опорной геодезической сети, в режиме RTK составляет:

- средняя квадратическая ошибка в плане – $10 \text{ мм} + 1 \text{ мм/км}$;
- средняя квадратическая ошибка по высоте – $20 \text{ мм} + 1 \text{ мм/км}$.

Топографические работы выполняются с использованием полевой библиотеки кодов, поставляемой в программе «AcadToroPlan». При этой методике каждой съемочной точке присваивается определенный код, используемый при дальнейшей обработке для идентификации объекта. Данные коды, а также количественные и качественные характеристики объектов вводятся в память полевого контроллера непосредственно при полевых работах, что позволяет в значительной мере сократить время камеральной обработки полевых измерений. Абрис на станциях при такой методике не ведется.

При тахеометрическом методе, предельное расстояние от прибора до вешки в соответствии с СП 11-104-97 составляет не более:

- до чётких контуров – 250 м;
- до нечётких контуров – 375 м.

При съёмке предельное расстояние между пикетами – не более 15 м в соответствии с Приложением Г СП 11-104-97.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			45

Перед началом полевых работ, по инженерно-топографической съемке местности, плана и профиля железнодорожного пути, производят работы по разбивке пикетажа.

Пикетаж разбивают по оси главного пути на всем протяжении участка работ, согласно эксплуатационному продольному профилю.

Перед разбивкой пикетажа, устанавливают положение главного пути и пикетажное значение оси пассажирского здания. При отсутствии на эксплуатационном профиле дороги пикетажного значения оси пассажирского здания его устанавливают по пикетажным значениям ближайших искусственных сооружений. Разбивку пикетажа следует выполнять стальной мерной лентой. Отклонение мерной ленты от оси пути не должно превышать 10 см. Пикетаж нумеруют в соответствии с пикетажем эксплуатационного продольного профиля. Соответствие вновь разбиваемого пикетажа с существующим сверяют по пикетажным значениям осей искусственных сооружений на эксплуатационном профиле. Расхождения, образующиеся при разбивке нового пикетажа, могут устраняться введением неправильного (резаного) пикета, который должен размещаться на прямых участках перед искусственными сооружениями и раздельными пунктами, но не ближе 500 м от входной стрелки.

На кривых участках ж.-д. пути пикетаж является продолжением пикетажа на прямых, но фиксируется метками на шейке рельса через 20 или 10 м в зависимости от радиуса кривой. Эти метки должны начинаться не менее чем за 50 м до видимого начала и после конца кривой. Пикетаж следует закреплять белой масляной краской на внутренней стороне левого по ходу километража рельса. Закреплению подлежат все пикеты и плюсы на осях искусственных сооружений и других характерных местах.

По результатам разбивки пикетажа выполняются работы по определению абсолютных отметок высот профиля железнодорожного полотна методом проложения тригонометрических или геометрических ходов технического нивелирования.

При инженерно-топографической съемке ситуации, должны быть определены координаты: основных элементов путевого развития, углов пассажирского здания, локомотивного и вагонного депо, постов централизации, а также расположенных между путями или в непосредственной близости к ним служебных и технических зданий, наружных граней опор искусственных сооружений, прожекторных мачт и опор высоковольтных линий передач.

Для каждого стрелочного перевода определяют марку крестовины и записывают его номер, сторонность перевода, тип рельсов, род балласта, способ управления и основные размеры.

Координаты центра стрелочного перевода, можно определять без полевого обмера и фиксирования положения его центра. В этом случае необходимо определить координаты хвоста крестовины, начал остряков и стыков рамных рельсов.

При съемке производственных, служебно-технических и жилых зданий необходимо

15

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
6776-2-ИГДИ1-Т								
Лист 46								

обмерить их по наружному периметру и по каждому зданию указать характеристику, наименование, материал стен, и кровли.

Для зданий и сооружений, находящихся в пределах путевого развития или непосредственной близости к путям, следует определить координаты не менее двух углов, и габаритные расстояния.

Одновременно со съемкой путевой ситуации следует производить съемку воздушных линий электропередач, осветительной сети, связи.

Геометрию станционных путей (прямые вставки, кривые, изломы), следует определять по координатам точек на осях путей, а также характерным точкам стрелочных переводов.

Съемка железнодорожных кривых выполняется с целью определения элементов кривой и ее состояния. Съемка кривых существующего железнодорожного пути сводится к последовательному определению координат равномерно расположенных точек по оси пути или по одному из рельсов.

Кривую на равные отрезки (длиной 10-20 м) можно не разбивать, а использовать стыки рельсов или определять расстояния "на глаз".

Съемка поперечных профилей должна производиться в обе стороны от оси существующего железнодорожного пути.

При инженерно-геодезических изысканиях поперечные профили должны обеспечивать детальное проектирование земляного полотна и водоотводных сооружений.

На каждом профиле должны быть зафиксированы следующие элементы существующего пути и прилегающей местности:

- головка рельса (ГР);
- бровка балластной призмы (ББ);
- подошва балластной призмы (ПБ);
- бровка земляного полотна (БЗ);
- переломы крутизны откосов;
- для насыпи: подошва насыпи, бровка бермы или резерва, подошва резерва, дно резерва в двух точках и все характерные точки местности;
- для выемки: дно кювета в двух точках, бровка кювета (БК) на уровне бровки земляного полотна, бровки выемки (БВ), далее положение банкета кавальера, водоотводных канав и все характерные точки местности.

На поперечных профилях должны быть зафиксированы пересечения с продольными линиями электропередач, связи, с подземными коммуникациями и надземными сооружениями, а также границы территорий и угодий.

При съемке железнодорожных станций на поперечных профилях, кроме того должны

16

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	47

быть зафиксированы:

- положение осей станционных путей
- лотки, канавы, платформы, искусственные сооружения;
- наземные и подземные коммуникации.

При съемке искусственных сооружений должны быть установлены:

- пикетажное значение пересечения оси сооружения с осью пути, по которому разбит пикетаж;

- отверстие и материал сооружения;
- отметки основных элементов сооружения.

При съемке мостов должны быть определены отметки:

- головки рельса по краям и в середине пролета;
- верха кордонных камней.

При съемке водопропускных труб должны быть определены отметки:

- головки рельса по оси трубы;
- верха оголовков и низа лотка с обеих сторон.

При съемке пешеходных мостов и путепроводов необходимо определить:

- расстояние от наружных граней опор до осей путей, между которыми они находятся;
- для пешеходных мостов - высоту от головки рельса до низа конструкции;
- для путепроводов - высоту от головки рельса главного пути до низа ферм.

При съемке пересечения с ВЛС, ЛЭП определяется количество проводов, отметки земли, высота подвеса нижнего провода по оси и у опор, высота опор, номера опор и дается эскиз опор. Также указывается вид линии - связь или электричество и напряжение (кВ). Определяется отметка головки рельса под проводами, а также температура воздуха на момент съемки.

При инженерно-геодезических изысканиях подлежат съемке все подземные коммуникации (линии водоснабжения и канализации, теплосети, электрокабели и кабели СЦБ и связи, нефте и газопроводы и продуктопроводы и т.п.), проходящие по территории в границах съемки.

При обследовании и съемке подземных коммуникаций и сооружений должны быть определены:

- назначение колодцев, камер и других сооружений;
- количество, материал, назначение и диаметр труб, места их ввода, присоединений и выпусков;
- положение и вводы кабелей или их групп с указанием назначения;
- число кабелей (труб при кабельной канализации);

17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			48

- глубина заложения.

Согласно пункту 5.179 СП 11-104-97 при обследовании подземных и надземных сооружений должны быть определены следующие их элементы и технические характеристики:

По водопроводу:

- материал и наружный диаметр труб;
- назначение (хозяйственно-питьевой, производственный).

По канализации:

- характеристика сети (напорная, самотечная);
- назначение (бытовая, производственная, дождевая);
- материал и диаметр труб (внутренний для самотечных и наружный для напорных сетей).

По теплосети:

- тип прокладки (канальная или без канальная);
- тип канала (проходной, полупроходной, непроходной);
- материал и внутренние размеры канала;
- количество и наружный диаметр труб.

По газопроводу:

- наружный диаметр и материал труб;
- давление газа (низкое, среднее, высокое).

По кабельным сетям:

- напряжение электрических кабелей (высоковольтные 6 кВ и выше, низковольтные);
- направление (номера трансформаторных подстанций) для высоковольтных кабелей;
- условия прокладки (в канализации, в коллекторах, бронированный кабель);
- принадлежность кабелей связи;
- количество отверстий в телефонной канализации;
- материал и размеры распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, телефонных шкафов и коробок.

По подземному дренажу:

- материал и наружный диаметр труб;
- поперечное сечение галерейных дрена, глухих коллекторов (по дополнительному заданию заказчика).

При съемке подземных коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, следует использовать индукционные приборы (трубокабелеискатели, трассоискатели).

18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			49

На всех существующих переездах должна быть выполнена съемка пересекаемой автомобильной дороги и территории, прилегающей к ней, достаточной для переустройства или проектирования переездов при пересечении полевых, лесных и других непрофилированных дорог.

Применяемые методы обеспечивают необходимую точность съемки ситуации и рельефа местности (п. 5.3.2.2 СП 317.1325800.2017, п.5.1.17-5.1.19 СП 47.13330.2016).

По материалам инженерно-топографической съемки составить планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа сплошными горизонталями через 0.5 м в соответствии с требованием п. 5.3.3 и 5.3.4 СП 317.1325800.2017.

Данные по формированию цифрового инженерно-топографического плана (перечни и содержание слоев) должны соответствовать требованиям филиала.

Формат предоставления данных при формировании цифровой модели рельефа (ЦМР) должен быть четко затриангулирован. Созданы структурные линии (полилинии) по ребрам 3d-граней, бровкам и подошвам балласта, бровкам и подошвам земляного полотна, бровкам и подошвам выемки, бровкам и подошвам канавы (при их наличии) и т.д. Структурные линии, проходящие по осям железнодорожных путей должны быть выделены в отдельном слое - 3d-полилинии.

Сведения об использовании геодезических приборов (оборудования) и программных средств для камеральной обработки результатов геодезических измерений

Проведение и обработка результатов инженерно-геодезических изысканий планируется выполнять следующими приборами и программными средствами:

- приемник LEICA GS18 – 2 прибора;
- тахеометр электронный Leica TS11 IR1000 2" – 1 прибор;
- дальномер лазерный Leica DISTO D810 – 1 прибор;
- геодезический приемник GPS Viva GS10 - 1 прибор;
- программный комплекс Leica Infinity;
- программном комплексе «КРЕДО ДАТ профессиональный 4.1»
- программный комплекс Autodesk;
- программа «AcadTopoPlan» (приложение для AutoCAD, BricsCAD и ZWCAD).

Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений

Приборы и контрольно-измерительное оборудование, применяемое при выполнении изысканий, подлежат государственному метрологическому контролю и надзору с установленной периодичностью, выполняемому аккредитованными метрологическими службами, и должны

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			50

иметь свидетельства о метрологической поверке, которые должны быть легитимными на территории государства, где проводятся инженерно-геодезические изыскания.

Геодезические приборы, применяющиеся при выполнении инженерно-геодезических работ, признаны пригодными к применению и удовлетворяют требованиям.

Перечень геодезических приборов и оборудования применяемых при производстве инженерно-геодезических изысканий, подлежащих поверке, приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Перечень геодезических приборов и оборудования

Наименование прибора, оборудования	Свидетельство о поверке		
	Заводской №	Кем выдан	Срок действия до
Спутниковый геодезический приемник Leica GS18	3604749	ООО «РУСГЕОКОМ»	06.03.2024 г. Сведения о результатах поверки
Спутниковый геодезический приемник Leica GS18	3605239	ООО «РУСГЕОКОМ»	06.03.2024 г. Сведения о результатах поверки
Тахеометр электронный Leica TS11 IR1000 2"	1626955	ООО «РУСГЕОКОМ»	15.05.2024 г. Сведения о результатах поверки
Геодезический приемник GPS Viva GS10	1530917/ 10041122	ООО «РУСГЕОКОМ»	08.11.2024 г. Сведения о результатах поверки
Дальномер лазерный Leica DISTO D810	5040530122	ООО «ТестИнТех»	26.10.2023 г. Сведения о результатах поверки

Информация о составе и содержании технического отчета, виде, форматах и сроках представления промежуточных материалов и отчетной документации

По окончании камеральных работ должен быть составлен технический отчет в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, техническим заданием и программой работ в состав которого войдут:

- техническое задание на выполнение обновления инженерно-геодезических изысканий;
- программа производства обновления инженерно-геодезических изысканий;
- выписка плановых координат и высот пунктов исходной геодезической сети;
- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;
- картограмма топографо-геодезической изученности;
- свидетельства о поверке средств измерений;
- ведомость координат пунктов планово-высотного съемочного обоснования;

20

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
										51

- ведомость результатов обработки спутниковых наблюдений;
- ведомость габаритных значений;
- ведомость пересечений с ж.д.;
- перечень выполненных согласований;
- акт приёмочного контроля полевых инженерно-геодезических изысканий;
- акт приемки материалов завершённых инженерно-геодезических изысканий;
- продольные профили по главным путям;
- поперечные профили по ж.-д. путям;
- ведомости путей, стрелочных переводов, зданий;
- инженерно-топографические планы.

При создании опорной геодезической сети:

- ведомости обработки и уравнивания опорной геодезической сети;
- схема опорной геодезической сети.

При создании планового обоснования методом проложения теодолитных ходов:

- ведомость теодолитных ходов;
- схема теодолитных ходов.

При создании высотного обоснования методом проложения ходов технического нивелирования (тригонометрическим методом):

- ведомость нивелирных ходов;
- схема нивелирных ходов.

В соответствии с техническим заданием создается цифровая модель рельефа (ЦМР) в формате *.landXML.

Все текстовые материалы должны выполняться в электронном виде в текстовом редакторе Microsoft Word, графические материалы выпускаются в редакторе AutoCAD 2015.

Материалы изысканий передаются заказчику в виде технического отчета в сброшюрованном виде в количестве 2 экземпляров в бумажном виде и 2 экземпляров на электронном носителе информации в формате *.pdf.

Порядок выполнения работ на территории со "специальным режимом"

Железнодорожные станции, перегоны и тяговые подстанции относятся к территориям со специальным режимом, где по обстановке и установленному режиму неизбежны перерывы или затруднения, связанные с потерей времени при изысканиях.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			52

- журнал трехступенчатого контроля, в котором проведен (ответственным исполнителем) контроль по первой ступени для проведения контроля по второй (начальник отдела/зам. начальника отдела) и третьей ступени (директор/главный инженер);

- журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
- журнал регистрации целевого инструктажа.

После предоставления вышеуказанных документов начальник отдела проводит отъезжающим в служебную поездку повторный инструктаж.

Ответственность за соблюдение правил техники безопасности по каждому отдельному виду полевых работ возлагается на ответственных руководителей этих работ.

Все сотрудники полевых подразделений обеспечиваются спецодеждой и специальной обувью. Полевая партия снабжается походной аптечкой с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

Для обеспечения безопасности сотрудников отдела инженерных изысканий «Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» (далее институт) при производстве работ на объекте соблюдаются требования «Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути» № 2288р от 14 ноября 2016 г. В частности, сотрудниками отдела инженерных изысканий должны быть получены разрешающие документы на производство работ в зоне действия технических сооружений и устройств железных дорог.

Разрешающими документами на производство инженерных изысканий являются акт-допуск на производство инженерных изысканий (акт-допуск) и наряд-допуск на производство работ в зоне действия технических сооружений и устройств железных дорог (далее - наряд-допуск).

Порядок получения акт-допуска

Акт-допуск утверждает и выдает главный инженер железной дороги либо по его решению заместитель главного инженера железной дороги (по региону) в пределах территориальной ответственности.

На объектах подразделений ОАО «РЖД», расположенных за пределами полосы отвода железной дороги, находящихся в ведении дирекций - филиалов ОАО «РЖД» (далее - дирекция), акт-допуск выдает главный инженер дирекции или по его решению один из заместителей руководителя дирекции.

Для получения акт-допуска сотрудниками института предоставляются следующие документы:

- Согласованная программа на выполнение комплекса инженерных изысканий;

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
6776-2-ИГДИ1-Т									Лист

- Копия свидетельства саморегулирующей организации о допуске к определённым видам работ, которое оказывает влияние на безопасность объектов капитального строительства по инженерным изысканиям;

- Копия приказа о назначении ответственного лица за организацию работ на объекте, качество выполнения порученного задания, соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, трудовой и производственной дисциплины, проведение целевого инструктажа по охране труда имеющих право на руководство работ в местах действия опасных факторов.

Представленные материалы рассматриваются в течение пяти рабочих дней. По результатам рассмотрения выдается акт-допуск или обоснованные замечания, которые должны быть устранены в течение пяти рабочих дней.

В случае нарушения правил производства работ и требований настоящего Положения лицо, выдавшее акт-допуск, имеет право отозвать его.

До начала производства работ проводится аттестация руководителей подрядных строительных организаций, ответственных за производство работ. При наличии ранее пройденной аттестации в других территориальных управлениях, в пределах одной железной дороги, но сроком не более 5 лет, руководители подрядных организаций представляют заместителю главного инженера по территориальному управлению копию свидетельства о пройденной аттестации на знание нормативных документов в соответствии с утвержденной программой (перечнем) в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 07.11.2018 № 2364/р.

Порядок выдачи наряд-допуска

Основанием для выдачи исполнителям работ наряд-допуска на производство работ повышенной опасности является акт-допуск.

Наряд-допуск выдается в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ.

Наряд-допуск согласовывается заместителем главного инженера железной дороги (по региону) или лицом его замещающим.

Для согласования наряд-допуска подрядная организация представляет следующие документы:

- Акт-допуск на производство инженерных изысканий;
- Удостоверение регионального центра безопасности на проведение инженерных изысканий.

Главный инженер железной дороги устанавливает порядок ведения реестра выданных наряд-допусков, единообразие, полноту учета и ответственность конкретных лиц за его ведение.

24

Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
6776-2-ИГДИ1-Т									Лист
									55

Порядок организации контроля работ сотрудников института в зоне действия технических сооружений и устройств

Ответственные представители эксплуатирующих подразделений, инспекторы Заказчика должны и имеют право:

- Требовать от подрядных организаций выполнения работ в полном соответствии с утвержденным техническим заданием, технических условий и требований других нормативных документов на производство и приемку работ на железнодорожном транспорте;
- Требовать прекращения работ, выполняемых с отступлениями от технического задания;
- Требовать в установленном порядке устранения выявленных недостатков при производстве работ;
- Запрещать производство работ при возникновении ситуации, угрожающей безопасности движения поездов, угрозы наезда подвижного состава на работающих.

При возникновении в процессе производства работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных наряд-допусками, руководитель работ института должен приостановить работы до получения новых наряд-допусков.

Если при производстве работ допускаются случаи невыполнения мероприятий, предусмотренных наряд-допусками, или нарушения технологии производства работ, угрожающие безопасности людей, движению поездов, загрязнению природной среды, сохранности инженерных сооружений и устройств, ответственные за надзор и контроль за производством работ имеют право изымать наряд-допуски с выдачей предписания о запрещении дальнейшего производства работ, с последующим письменным уведомлением лиц, выдавших наряд-допуски.

При инженерно-геодезических изысканиях запрещается производство работ вблизи объектов, представляющих угрозу для жизни и здоровья работающих без принятия соответствующих мер предосторожности, полностью исключая такую угрозу. Непосредственный исполнитель работ должен получить под расписку план (схему, абрис) участка работ с указанием опасных зон, с планом должны быть ознакомлены все работающие на объекте.

На местности опасные объекты должны быть обозначены ясно видимыми предупредительными знаками (вешки, плакаты, таблички). Производство работ в охранных зонах (ЛЭП, кабельных линий, газо-нефтепроводов и т.п.) должны согласовываться с организациями, эксплуатирующими соответствующие объекты и производиться по специальному наряду (допуску с красной диагональной полосой), в котором должны быть указаны меры безопасности. Обязательно присутствие представителя электросети.

25

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			56

В условиях бездорожья лучше проезжать под ВЛ около опор. Запрещается производить изыскательские работы, складирование материалов, устраивать стоянки автомашин в охранных зонах линий электропередач.

Порядок ограждения места работ для обеспечения безопасности работающих на пути

Основной целью ограждения места работ и расстановки сигналистов в условиях проведения инженерно-геодезических изысканий является обеспечение безопасности работающих в условиях плохой видимости и (или) слышимости приближающихся к месту работ поездов.

Сигналисты, назначаемые для ограждения путевых работ, должны иметь при себе:

- Удостоверение сигналиста;
- Комплект ручных сигналов (красный, желтый флажки);
- Радиостанцию и (или) духовой рожок;

Сигналисты для отличия от других работников железнодорожного транспорта должны носить головной убор с верхом желтого цвета или иметь иные, утвержденные установленным порядком элементы одежды, выделяющие его из общего числа работников.

Основным средством связи между руководителем работ и сигналистами, а при производстве путевых работ на станции и с дежурным по станции является радиосвязь.

Требования безопасности при проходе по территории железнодорожной станции

Проход по территории железнодорожной станции разрешается только по специально установленным маршрутам, обозначенным соответствующими указателями, пешеходным переходам, служебным и технологическим проходам, дорожкам, специально оборудованным пешеходным мостам, тоннелям, путепроводам, платформам.

При следовании необходимо соблюдать требование знаков безопасности, видимых и звуковых сигналов, следить за передвижением подвижного состава и слушать объявления по громкоговорящей связи и сигналы оповещения.

Выходя на пути из помещений, стрелочных постов, платформ, зданий, путевых и других сооружений, затрудняющих видимость, следует предварительно убедиться в отсутствии движущегося по нему подвижного состава с обеих сторон к месту перехода.

После выхода из помещения в ночное время необходимо остановиться и выждать некоторое время, пока глаза привыкнут к темноте, а окружающие предметы будут различимы.

При переходе пути, занятого стоящим подвижным составом, разрешается пользоваться переходными площадками вагонов.

Проходить между расцепленными вагонами, локомотивами, самоходными подвижными составами (далее – ССПС) разрешается, если расстояние между автосцепками не менее 10 м, при

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т		Лист
								57

этом проходить следует посередине разрыва. Обходить подвижной состав, стоящий на пути, следует на расстоянии не менее 5 м от автосцепки.

Следуя по маршруту, работники должны соблюдать осторожность и не наступать на электроприводы, путевые коробки и другие устройства.

Требования безопасности при проходе по перегону

Проход от места сбора к месту производства работ и обратно должен осуществляться, как правило, в стороне от железнодорожного пути, по обочине земляного полотна или по середине междупутья. В случае, если движение осуществляется по обочине на расстоянии менее 2 метров от крайнего рельса, то идти нужно в направлении вероятного появления поезда.

При движении необходимо обращать внимание на движущийся по смежным путям подвижной состав и показания сигналов светофоров.

При невозможности прохода в стороне от железнодорожного пути или по обочине проход по пути может быть осуществлен с принятием мер предосторожности.

В случае, если работники или бригада доставлена к месту работ на подвижном составе, выходить из него следует только после его полной остановки и по команде руководителя работ. Посадка и высадка может осуществляться только с полевой стороны железнодорожных путей.

Меры безопасности при проходе по мостам, тоннелям и другим искусственным сооружениям

При проходе по мостам, тоннелям и другим сооружениям, в случае отсутствия на них постоянных, специально организованных и оборудованных маршрутов прохода, следует идти навстречу движению поездов в установленном направлении (правильному движению). Порядок прохода по таким объектам должен быть организован в соответствии с утвержденными схемами ограждения.

Начинать движение по тоннелю разрешается только в том случае, когда время, оставшееся до прохождения поезда по данному месту, превышает время, необходимое для прохода всего тоннеля, увеличенное на 10 минут.

Проход через мосты должен осуществляться только по боковым тротуарам. Стоять на тротуаре у перил моста вне площадки убежища во время прохода поезда запрещается.

При проходе по пассажирским платформам запрещается подходить к краю платформы ближе 0,5 метра, а при наличии вдоль края платформы ограничительной черты не заходить за нее. Во время прибытия и отправления поезда следует заблаговременно отойти от края платформы на расстояние не менее 1,5 м, повернуться лицом к движущемуся поезду и наблюдать за его движением.

Порядок пропуска подвижного состава

27

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			6776-2-ИГДИ1-Т					
			Лист 58					

Работники, оказавшиеся на пути следования поезда, до его приближения должны по команде руководителя отойти на обочину пути или на середину широкого междупутья и наблюдать за прохождением подвижного состава. Минимальное расстояние от работника до крайнего рельса должно быть не менее 2 м при скорости движения поезда до 140 км/ч и не менее 5 м при следовании пассажирского поезда со скоростью более 140 км/ч.

При приближении поездов по обоим (соседним) путям необходимо заблаговременно сойти на обочину или другое свободное междупутье, чтобы не оказаться между движущимися поездами. При вынужденном нахождении между движущимися поездами по соседним путям необходимо немедленно присесть или лечь на землю параллельно железнодорожным путям.

При пропуске подвижного состава все работники должны находиться по одну сторону от железнодорожного пути.

Требования безопасности при организации работ на железнодорожных путях

Во время производства работ железнодорожные пути следует переходить под прямым углом, перешагивая через рельсы, не наступая на рельсы, концы железобетонных шпал и масляные пятна на шпалах, предварительно убедившись в отсутствии приближающегося подвижного состава.

При проходе по месту работ следует обходить предельные столбики, желоба, водоотводные лотки и колодцы, устройства СЦБ, связи и другие устройства, расположенные на междупутье.

С приближением грозы железнодорожный путь в месте проведения работ следует привести в состояние, обеспечивающее безопасный пропуск поездов, после чего все работники должны уйти с пути.

Во избежание поражения молнией нельзя прятаться под деревьями, прислоняться к ним, а также подходить к молниеотводам или высоким одиночным предметам (столбам) на расстояние ближе 10 м. Запрещается находиться во время грозы на возвышенных местах и открытых равнинах. Рекомендуется укрываться в закрытых помещениях, а при удаленности от них - в небольших углублениях на склонах (откосах) насыпей или выемок. При грозе нельзя держать при себе или нести инструмент и другие металлические предметы.

Требования безопасности при производстве работ на перегоне

При производстве работ в условиях плохой видимости, при работах с электрическим, пневматическим и другим инструментом, ухудшающим слышимость, если работа не требует ограждения сигналами остановки, руководитель работ обязан поставить со стороны плохой видимости или слышимости сигналиста со звуковым сигналом и носимой радиостанцией так, чтобы приближающийся поезд был виден сигналисту на расстоянии не менее 800 м от места

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			59

работ при установленной скорости поезда до 140 км/ч включительно, а также задействовать автоматические средства оповещения при их наличии.

В тех случаях, когда расстояние от места работ до сигналиста и расстояние видимости от сигналиста до приближающегося поезда в сумме составляют менее 800 м, основной сигналист выставляется дальше и выставляется промежуточный сигналист также с носимой радиостанцией и со звуковым сигналом для повторения сигналов, подаваемых основным сигналистом.

Перед началом производства работ в тоннелях руководитель работ должен указать каждому работнику нишу, в которой он должен укрыться при подходе поезда, а также убедиться о выдачи предупреждений машинистам локомотивов об особой бдительности при приближении к тоннелям и о более частой подаче оповестительных сигналов, а также исправности освещения, автоматической сигнализации и искусственной вентиляции, при их наличии.

Информацией о приближении подвижного состава на перегонах являются:

- звуковые и видимые сигналы, подаваемые сигналистом;
- сигналы, подаваемые автоматической сигнализацией;
- показания светофоров;
- автоматическая переездная сигнализация, а также звуковые сигналы дежурного по переезду (при выполнении работ вблизи переезда);
- звуковые и световые сигналы, подаваемые локомотивом, ССПС, путевой машиной.

Информацией для локомотивных бригад о вероятном наличии работников на пути следования является предупреждение установленной формы, выданное локомотивной бригаде с указанием точного места работ.

В этих случаях локомотивная бригада должна проявлять бдительность по контролю за свободностью пути, более часто подавать оповестительные сигналы, а при необходимости снизить скорость движения и/или предпринять экстренное торможение.

Требования безопасности при производстве работ на железнодорожных станциях

Работники, выполняющие работу на станционных путях, должны оповещаться о предстоящих маневрах, роспуске состава с сортировочной горки, приеме и отправлении поездов. Оповещение осуществляют дежурные по железнодорожной станции, сортировочной горке, маневровые диспетчеры по громкоговорящей связи.

Информацией о приближении подвижного состава для работающих на железнодорожных путях железнодорожной станции являются:

- звуковые и видимые сигналы, подаваемые сигналистом;
- сигналы, подаваемые автоматической системой оповещения;
- объявления, даваемые по громкоговорящей связи;
- сообщения по телефонной или радиосвязи;

29

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			60

- сигналы дежурного стрелочного поста составителя или другого дежурного работника железнодорожной станции;
- сигналы поездных и маневровых локомотивов, ССПС, путевых машин;
- показания сигналов светофоров (входных, выходных, пригласительных, маршрутных, маневровых, горочных, групповых) и индикаторов на них;
- положения стрелочных переводов.

Меры электробезопасности при нахождении на железнодорожных путях

Любые провисающие или оборванные и лежащие на земле, балластной призме или шпалах провода представляют опасность для жизни. Их следует считать находящимися под напряжением. К ним нельзя приближаться на расстояние менее 8 м, а также допускать приближения других работников и/или посторонних лиц. Место нахождения лежащих на земле проводов следует оградить доступными средствами и сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю пользуясь любыми видами связи.

Работник, оказавшийся на расстоянии менее 8 м от лежащих на земле оборванных проводов, должен выходить из опасной зоны мелкими шагами, не превышающими длину стопы.

Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении полевых инженерно- работ соблюдаются требования Законодательства об охране окружающей среды, требования СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 исключаются все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Необходимо строго соблюдать правила охраны природы, не допускать загрязнения или уничтожения элементов природной среды, внедрять в производство более совершенные технологию, машины, материалы, применение которых позволит снизить нагрузку на окружающую среду.

При нарушении требований природоохранного законодательства лица, непосредственно виновные в причиненном ущербе, а также их руководители несут административную, материальную или уголовную ответственность в зависимости от размеров ущерба в установленном законодательством порядке. Независимо от привлечения к указанной ответственности, ущерб, нанесенный природе, согласно существующим положениям возмещается организациями или отдельными гражданами в порядке гражданско-правовой ответственности. За незаконную порубку каждого дерева, незаконную добычу животных, рыб, а также за действия, повлекшие их гибель, взыскиваются фиксированные величины денежных сумм. В других случаях причинения вреда в результате нарушения законодательства об охране окружающей среды виновные организации полностью возмещают ущерб в установленном законодательством порядке.

30

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	30
6776-2-ИГДИ1-Т									Лист
									61

Запрещается выполнение воздействующих на элементы природной среды работ, не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Работы в лесной зоне должны выполняться способами, не вызывающими ухудшения противопожарного и санитарного состояния лесов и условий их воспроизводства. Ущерб, причиненный предприятиями и организациями незаконной порубкой или повреждением растущих деревьев и кустарников до степени прекращения роста, возмещается в десятикратном размере действующих такс на древесину, отпускаемую на корню, по первому разряду.

Должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Сохранение растительности при выполнении работ является главным условием защиты сложившейся экологической системы.

31

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.
6776-2-ИГДИ1-Т						Лист	62	

5 Контроль качества и приемка работ

Сведения о принятой в организации исполнителя системе контроля качества и приемки полевых и камеральных работ

Контроль за производством работ будет производиться начальником партии или руководителем комплексной бригады. При контроле будет проверяться соответствие технологии работ программе и заданию на производство работ, состояние инструментов, соблюдение правил техники безопасности. Камеральный контроль заключается в проверке правильности исходных данных, проверке полевых журналов, схем и другой документации.

Виды работ по внутреннему контролю качества

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016, СП 11-104-97.

Руководство и текущий производственный контроль за соблюдением установленных требований к производству работ и к результатам инженерно-геодезических изысканий будет осуществляться начальником отдела.

При проведении инженерных изысканий применяется входной, операционный, приемочный и инспекционный контроль.

Входному контролю подлежат: оборудование, приборы, инструменты и материалы, необходимые для производства работ, а также результаты отдельных видов работ при их передаче из одного подразделения (группы) в другое или при их получении от сторонних организаций.

В процессе производства работ осуществляется операционный контроль, включающий проверку:

- соблюдения технологической дисциплины, в т.ч. требований нормативно-технических документов, технического задания;
- соблюдения правил эксплуатации оборудования и приборов;
- выполнения правил техники безопасности, охраны труда;
- соблюдения трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

Операционный контроль проводится каждым непосредственно начальником полевой партии.

По полноте охвата такой контроль является сплошным и заключается в производстве контрольных замеров, систематической проверке приборов и инструментов, полноты заполнения журналов, описаний и т.д. Результаты контроля фиксируются исполнителем в журналах только в тех случаях, когда это предусмотрено технологией работ.

32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			63

При выявлении нарушений технологической дисциплины дополнительно с целью выработки управляющих воздействий проверяется:

- знание исполнителями требований соответствующих нормативно-технических документов;
- знание исполнителями программы (задания) на производство работ;
- обеспеченность необходимым оборудованием, инструментами и измерительными приборами.

Если в процессе выборочного операционного контроля обнаружены нарушения технологии выполнения работ или ошибки в первичной документации, то начальник полевой партии принимает решение о проведении дополнительных или повторных испытаний, замеров, описаний и др., а при необходимости также организует квалифицированный технический инструктаж исполнителей и показ правильных приемов труда.

Оформление результатов внутреннего контроля полевых и камеральных работ и их приемки

Достаточность выполнения инженерно-геодезических изысканий оценивается в соответствие с требованиями:

- состав и объем выполненных работ;
- система координат и высот, исходные геодезические пункты, связь с местными геодезическими системами;
- построение опорных геодезических сетей и сетей съёмочного обоснования: длины ходов (цепочек треугольников), число пунктов, закреплённых на долговременную сохранность, геометрические характеристики сети,
- оценка точности опорной геодезической сети и сети съёмочного обоснования: относительные средние квадратические погрешности линейных и угловых измерений по результатам уравнивания сетей;
- соблюдение технических требований при производстве топографической съёмки;
- полнота отображения рельефа, ситуации и подземных коммуникаций на топографических планах.

Контроль результатов полевых работ, передаваемых полевым подразделением в камеральную группу, проводят главный специалист и руководитель камеральной группы при участии начальника полевой партии или руководителя комплексной бригады. Контроль проводится по частям по мере завершения работ на отдельных участках.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			64

Приемочный контроль результатов камеральных работ осуществляют руководитель камеральных работ при участии начальника полевой партии руководителя комплексной бригады, обеспечивающей работы по объекту.

Приемочный контроль отчетной технической документации, подготовленный к выпуску подразделением, проводится с учетом актов приемки полевых материалов и приемки материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий. Контроль осуществляет начальник отдела инженерных изысканий. В случаях отрицательной экспертной оценки или несоответствия отчетной документации контрольному образцу она возвращается на доработку или переработку.

Полевой контроль заключается в производстве повторных контрольных измерений, проложению контрольных ходов, визуального сличения плана с местностью.

Технический контроль изысканий следует проводить систематически на протяжении всех периодов изысканий и охватывать весь процесс работ.

По итогам полевого инструментального контроля на объекте производства работ будет составлен акт приемки полевых материалов и акт приемки материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

6 Используемые документы и материалы

1. Градостроительным кодексом Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ);
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
4. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
5. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81;
6. ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации;
7. ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования;
8. ГОСТ Р 52439-2005 Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу;
9. ГОСТ Р 53340-2009. Приборы геодезические. Общие технические условия;
10. ГОСТ Р 53606-2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Метрологическое обеспечение. Основные положения;
11. ГОСТ Р 53611-2009 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических и землеустроительных работ. Общие технические требования;
12. ГОСТ Р 52928-2010 Система спутниковая навигационная глобальная. Термины и определения;
13. ГОСТ Р 53864-2010 Глобальная навигационная спутниковая система. Сети геодезические спутниковые. Термины и определения;
14. ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения;
15. ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения;
16. ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек;
17. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

35

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			66

18. ГОСТ 8.417.2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин;
19. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000 1:2000 1:1000 1:500, ГУГК 1986 г.;
20. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ГУГК 1989 г.;
21. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:1000 и 1:2000 продольных профилей и инженерно-геологических карт железных дорог;
22. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500;
23. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (ПТЭ), утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 23 июня 2022 г. № 250;
24. 6776-ИГДИ «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово-Сокур» Западно-Сибирской железной дороги.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	36	Лист

7 Представляемые отчетные материалы

Перечень и состав отчетных материалов, сроки, форма и порядок их предоставления заказчику

Перечень и состав предоставляемых материалов инженерно-геодезических изысканий установлен в СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

По окончании камеральных работ будет составлен и представлен Заказчику технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, СП 11-104-97.

Количество экземпляров технических отчетов на бумажных и электронных носителях

Предоставление материалов изысканий в 2-х экз. на бумажном носителе и в 2-х экз. на электронном носителе.

Форматы текстовых и графических документов в электронном виде

Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, предоставляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости, утвержденными приказом Минстроя России от 12 мая 2017 г. № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, предоставляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий» оформляется экземпляр отчета в электронном виде при подаче в ИТЭ в формате *.pdf.

Срок предоставления отчетных материалов Заказчику – согласно календарному плану.

Составил: ведущий геодезист

 Н.В. Прасолова

Проверил: начальник партии

 О.Н. Мошаров

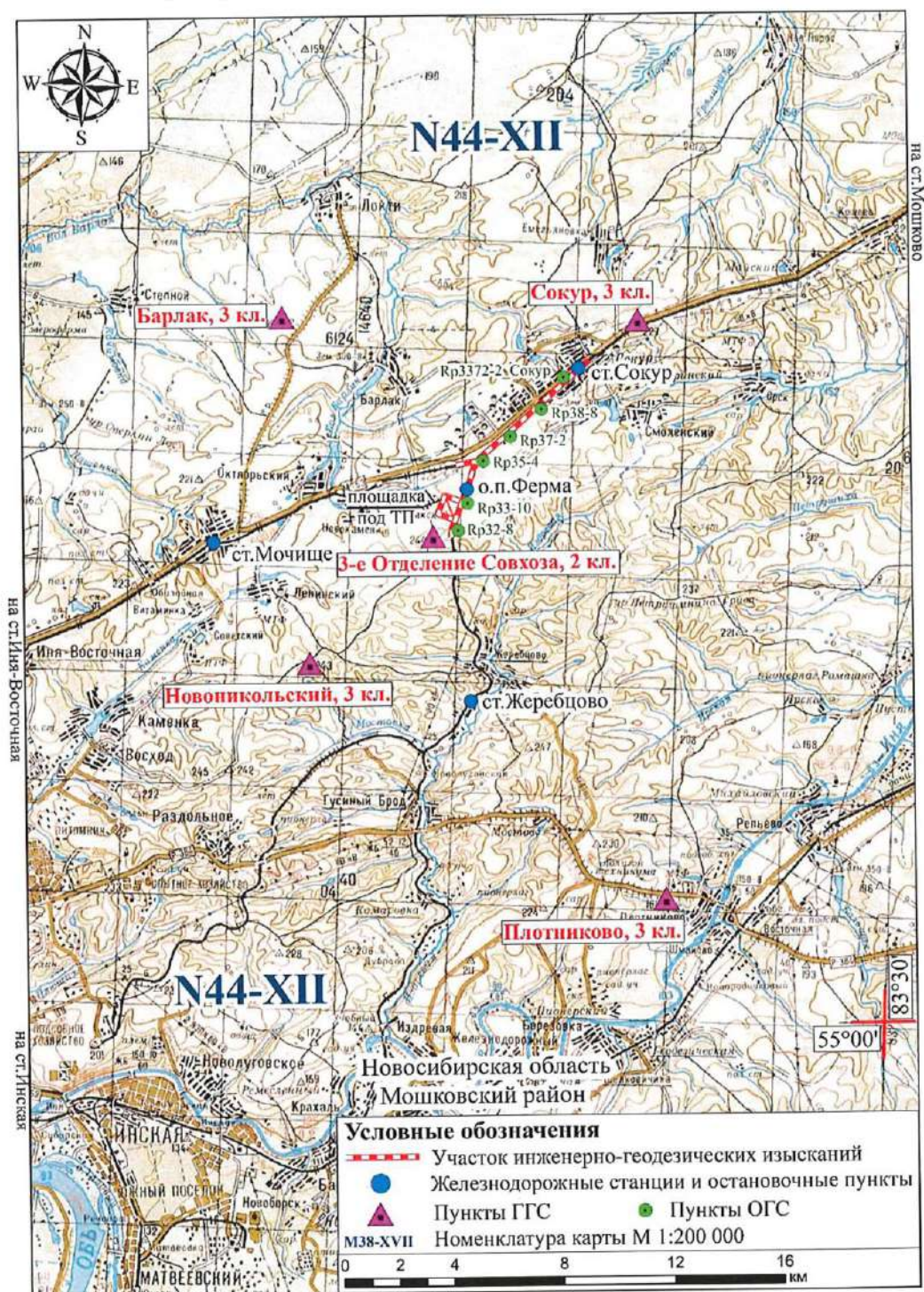
Нормоконтроль: ведущий инженер

 Е.Н. Арбузова

37

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
6776-2-ИГДИ1-Т						Лист	68	

Приложение № 1
Картограмма топографо-геодезической изученности



38

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

69

Изм. Коп. Лист Подп. Дата

Формат А4

Приложение № 2
Формы актов приемки полевых материалов и материалов завершенных
инженерно-геодезических изысканий

_____ (число, месяц, год)

_____ (наименование объекта)

АКТ
приемки полевых материалов

Полевой материал изыскательской партии (отряда) принят непосредственно в поле руководителем работ _____ у исполнителя _____

Получены следующие результаты инструментального контроля

Вид работ, класс	Величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКП	
			по НД или ТП	фактически
Теодолитный ход	линия			
Техническое нивелирование	линия			
Топографическая съемка	га			

Начальник геодезической партии _____

_____ подпись

_____ фамилия

Исполнители:

_____ должность

_____ подпись

_____ фамилия

_____ должность

_____ подпись

_____ фамилия

39

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 70
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			Формат А4

АКТ **приемки материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий**

для _____
(стадия проектирования)

_____ (наименование объекта)

Год выполнения изысканий _____ 20 _____

Договор N _____

Задание (программа) на производство изысканий выдано _____

(кем)

1. Объем выполненных работ

N пп	Вид работ	Объем работ	
		по смете	фактический

2. Перечень предъявляемых материалов _____

3. Анализ полевых и камеральных материалов

4. Метод создания плановой геодезической сети _____

Заключение

Материалы _____ проверены _____ и _____ приняты _____ комиссией _____ в

составе:

С оценкой _____

Начальник геодезической партии

_____ подпись

_____ фамилия

Исполнители:

_____ должность

_____ подпись

_____ фамилия

_____ должность

_____ подпись

_____ фамилия

40

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

71

Изм. Копуч. Лист №док Подп. Дата

Формат А4

Приложение В

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций



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»

7708587910-20230801-1440

(регистрационный номер выписки)

01.08.2023

(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:**

Акционерное общество "Росжелдорпроект"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1067746172977

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7708587910
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Акционерное общество "Росжелдорпроект"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	АО "Росжелдорпроект"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	127051, Россия, Москва, г. Москва, Малая Сухаревская площадь, 10
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса» (СРО-И-023-14012010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-023-007708587910-0009
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	10.08.2009
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, 10.08.2009	Да, 10.08.2009	Нет



1

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

72

Формат А4

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	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
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	01.07.2017
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	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
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	18783291.13 руб.

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т		Лист 73
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Центр по лицензированию, сертификации
и защите государственной тайны ФСБ России

Серия ГТ

ЛИЦЕНЗИЯ№ **0110092**

Регистрационный номер 6780 от « 10 » апреля 20 19 г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности) проведение работ,
связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну

Степень секретности разрешенных к использованию сведений совершенно секретно

Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых)
в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)

Акционерному обществу «Росжелдорпроект»
(АО «Росжелдорпроект») ИНН 7708587910

Место нахождения

г. Москва

Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности

см. на обороте

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности соблюдение требований
законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по
обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе
выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений

Срок действия лицензии до « 09 » апреля 2024 г.

М.П.

Начальник Центра

(должность)

(подпись)

Д.А. Рябов

(инициалы и фамилия)

Отметка о наличии приложений

ООО «Техсервис» «Барнаул»-2 СЛБ» СПб 2013 г. Уровень «Б».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

74

Изм. Копуч. Лист № док Подп. Дата

Формат А4

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:

- 107078, г. Москва, ул. Каланчевская, д. 29;
- 107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д. 3, стр. 2;
- 109052, г. Москва, ул. Смирновская, д. 25, корп. 10.

Начальник Центра



Д.А. Рябов

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			75

Приложение Г

Письмо о предоставлении пунктов исходной геодезической сети



Роскадастр

ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

Орликов пер., д. 10, стр. 1, Москва, 107078
тел. +7 (495) 587-80-80

e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>

ОГРН 1227700700633

ИНН/КПП 7708410783/770801001

Заместителю директора
по производству
«Трансэлектропроект» - филиал
АО «Росжелдорпроект»

Шатневу И.О.

ул. Верхняя Красносельская, д. 3,
стр. 2, г. Москва, 107140

29.06.2023 № 170-15075/2023-B

Ha №	OT
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 15.05.2023 № 170-15075/2023

Уважаемый Игорь Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее – ФФПД; Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-15075/2023 от 15.05.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							76

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложения:

- 1) Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети на 2 л. в 1 экз.;
- 2) Акт приема-передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

Начальник регионального отдела
по Новосибирской области



О.А. Гунбина

Балантаева Валентина Николаевна
тел:(383)-262-51-06

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			77

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

Изм.	Копуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

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

от «29» июня 2023 г. № 170-15075/2023-В

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «15» мая 2023 г. № 170-15075/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «29» июня 2023 г. в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в МСК-НСО Новосибирская область, зона 4 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В местной системе координат МСК-НСО Новосибирская область, зона 4						
№ 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	N4412304	Барлак, 3 оп, 301	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020
2	N4412311	Новоникольский, 3, 2235	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Не найден, Год обследования: 2022
3	N4412202	3-е Отделение Совхоза, 3 оп, 163	Астрономо-геодезическая сеть 2 класса (ГГС - 2 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2022
4	N4412309	Сокур, 3 оп, 400	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2019
5	N4412336	Плотниково, 3, 2750	Геодезическая сеть сгущения 3 класса (ГГС - 3 класса)			Состояние наружного знака: Утраченный, Состояние центра: Действующий, Год обследования: 2020

Начальник регионального отдела
по Новосибирской области

О. А. Гунбина

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

79



ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ
«РОСКАДАСТР»
(ППК «Роскадастр»)

Орликов пер., д. 10, стр. 1, Москва, 107078
тел. +7 (495) 587-80-80
e-mail: ros@kadastr.ru, <http://www.kadastr.ru>
ОГРН 1227700700633
ИНН/КПП 7708410783/770801001

29.06.2023 № 170-15079/2023-8

На № _____ от _____

Заместителю директора
филиала по производству
«Трансэлектропроект» -
филиала
АО «Росжелдорпроект»

Шатневу И.О.

О предоставлении пространственных данных
и материалов на основании заявления
от 15.05.2023 вх. № 170-15079/2023

Уважаемый Игорь Олегович!

ППК «Роскадастр» в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее - Договор), заключенным согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-15079/2023 от 15.05.2023), направляет выписку о пунктах государственной геодезической сети.

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов просим предоставить в ППК «Роскадастр» по адресу: 107078, г. Москва, Орликов пер., д. 10, стр.1.

В соответствии с положениями пункта 3.5.6. Договора по истечении срока использования пространственных данных и материалов заявитель обязан уничтожить их способами, не допускающими последующее восстановление, и в течение 30 календарных дней предоставить фондодержателю один экземпляр акта об уничтожении с указанием даты, содержания и результатов совершенных действий.

Акт об уничтожении можно предоставить при личном обращении или почтовым отправлением в адрес ППК «Роскадастр», а также в электронной

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			80

форме, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя, посредством электронной почты на адрес: zayavka@nsdi.rosreestr.ru.

Приложение: 1. Выписка о пунктах государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети на 2 л. в 1 экз.;
2. Акт приема - передачи пространственных данных и материалов на 1 л. в 2 экз.

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

А.К. Останин

Жирова Светлана Ивановна
(495) 456-93-90

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			81

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист № 1 Всего листов: 2

Публично-правовая компания «Роскадастр»

ВЫПИСКА

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

№ 170-15079/2023-В

от «29» июня 2023 г.

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от «15» мая 2023 г. № 170-15079/2023 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр», осуществляющая ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на «29» июня 2023 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:

6776-2-ИГДИ1-Т

И.о. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Коп.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Лист № 2 Всего листов: 2

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

В государственной системе координат Балтийская система высот 1977 года										
№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип и высота знака (при его наличии), тип центра и номер марки	Класс	Координаты					Высота в государственной системе высот БСВ-1977 (м)	Сохранность пункта, год последнего обследования (при наличии)
				Пространственные			Плоские прямоугольные			
				X	Y	Z	x	y		
1	N4412202	3-е Отделение Совхоза, с/гн., 34,3 м, Центр 3 оп. (163)	2	—	—	—	—	—	244.868	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2022 г.
2	N4412304	Барлак, с/гн., 18,9 м, Центр 3 оп. (301)	3	—	—	—	—	—	199.494	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2020 г.
3	N4412309	Сокур, пир., 5,5 м, Центр 3 оп. (400)	3	—	—	—	—	—	227.141	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2019 г.
4	N4412311	Новоникольский, Центр 3 (2235)	3	—	—	—	—	—	243.569	наружный знак-уничтожен; центр-не найден; Год обследования: 2022 г.
5	N4412336	Плотниково, Центр 3 (2750)	3	—	—	—	—	—	167.882	наружный знак-уничтожен; центр-сохранен; Год обследования: 2020 г.



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

А.К. Останин

6776-2-ИГДИ1-Т

Формат А4

Приложение Д

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

Таблица Д.1 – Ведомость обследования государственных геодезических пунктов

Название пункта, тип знака и центра	Сведения о состоянии		
	наружный знак	окопка	центр
Государственные геодезические пункты			
Барлак, 3 оп, 301	оп.знак действующий	сохранилась	сохранился
Новоникольский, 3, 2235	оп.знак утраченный	сохранилась	сохранился
3- Отделение Совхоза, 3 оп, 163	оп.знак утраченный	сохранилась	сохранился
Сокур, 3 оп, 400	оп.знак утраченный	сохранилась	сохранился
Плотниково, 3, 2750	оп.знак действующий	сохранилась	сохранился

Обследование проводилось в мае 2023 года.

Составил:

В.А. Беляев

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							84

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Приложение Е

Свидетельства о поверке средств измерений

	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ	
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСГЕОКОМ" (ООО "РУСГЕОКОМ")	
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполняющего поверку	
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314065	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ЕВЕ/07-03-2023/229204680	
Действительно до 06.03.2024	
Средство измерений	Аппаратура геодезическая спутниковая; Leica GS18; Leica GS18; Рег. № 70922-18 наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в
	Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской номер	3604799 заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение
в составе	
поверено	в полном объеме наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
	или которые исключены из поверки
в соответствии с	МП АПМ 80-17 наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов:	81551-21 Полигон пространственный эталонный "Центральный" 01.2019 Эталон 3-го регистрационный номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам 29.12.2018 г.; 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS60 T 885057 2018 Эталон 1-го разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.
при следующих значениях влияющих факторов:	температура: 1 °С; атм. давление: 738 мм рт. ст.; отн. влажность: 59% перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений
и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.	
Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФГИС ОЕИ:	https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-229204680
Номер записи сведений о результатах поверки в ФГИС ОЕИ:	229204680
Поверитель	Умбрас В.А. фамилия, инициалы
Знак поверки	
 должность руководителя или другого уполномоченного лица	 подпись
Дата поверки	07.03.2023
Выписка о результатах поверки СИ №С-ЕВЕ/07-03-2023/229204680 сформирована автоматически 10.03.2023 09:08 по данным, содержащимся в ФГИС ОЕИ	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

85

6776-2-ИГДИ1-Т

Изм. Копуч. Лист №док Подп. Дата

Формат А4



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСГЕОКОМ" (ООО "РУСГЕОКОМ")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполняющего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц **RA.RU.314065**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № **C-EVE/07-03-2023/229204682**

Действительно до **06.03.2024**

Средство измерений **Аппаратура геодезическая спутниковая; Leica GS18; Leica GS18; Per. № 70922-18**
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер **3604802**
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе
поверено **в полном объеме**
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с **МП АЛМ 80-17**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **81551-21 Полигон пространственный эталонный "Центральный" 01.2019 Эталон 3-го**
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или)

разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений, Приказ 2831 от
средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

29.12.2018 г.; 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS60 T 885057 2018 Эталон 1-го разряда Государственная
поверочная схема для координатно-временных средств измерений, Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

при следующих значениях влияющих факторов: **температура: 0 °C; атм. давление: 738 мм рт. ст.; отн. влажность: 59%**
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным к применению.**

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: **<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-229204682>**

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: **229204682**

Поверитель **Унбрас В.А.**
фамилия, инициалы

Знак поверки: **2УЗ**
ЕВЕ

Главный метролог
должность руководителя или другого уполномоченного лица

Дата поверки **07.03.2023**

Вписка о результатах поверки СИ ИС-C-EVE/07-03-2023/229204682 сформирована автоматически 10.03.2023 09:08 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

86

6776-2-ИГДИ1-Т

Формат А4

Изм. Кол.уч. Лист №док Подп. Дата



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСГЕОКОМ" (ООО "РУСГЕОКОМ")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполняющего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц **RA.RU.314066**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № **C-EBE/07-03-2023/229204684**

Действительно до **06.03.2024**

Средство измерений **Аппаратура геодезическая спутниковая; LEICA GS09, LEICA GS10, LEICA GS15; LEICA GS10; Рег. № 44001-10**
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер **1530917**
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе **с антенной AS10 № 10041122**

поверено **в полном объеме**
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с **МИ 2408-97**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением **81551-21 Полигон пространственный эталонный "Центральный" 01.2019 Эталон 3-го**
эталонов: регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или)

разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.; 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS60 I 885057.2018 Эталон 1-го разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

при следующих значениях влияющих факторов: **температура: 2 °C; атм. давление: 738 мм рт. ст.; отн. влажность: 59%**
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФГИС ОЕИ: **https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-229204684**

Номер записи сведений о результатах поверки в ФГИС ОЕИ: **229204684**

Поверитель **Унбрас В.А.**
фамилия, инициалы

Знак поверки: **2УЗ ЕВЕ**

Главный метролог

должность руководителя или другого уполномоченного лица

подпись

БАЛАНДИН С.В.

фамилия, инициалы

Дата поверки **07.03.2023**

Выписка о результатах поверки СИ ИС-C-EBE/07-03-2023/229204684 сформирована автоматически 10.03.2023 09:08 по данным, содержащимся в ФГИС ОЕИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

87

6776-2-ИГДИ1-Т

Формат А4

Изм. Кол.уч. Лист №док Подп. Дата



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСГЕОКОМ" (ООО "РУСГЕОКОМ")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе
аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнявшего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц **RA.RU.314065**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № C-EVE/16-05-2023/247777482

Действительно до 15.05.2024

Средство измерений

Тахеометры электронные; Leica TS11; Leica TS11 I R1000 2"; Рег. № 46980-11

наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер

1626955

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе

поверено

в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с

МИ 2798-2003

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением

эталонов:

81551-21 Полигон пространственный эталонный "Центральный" 01 2019 Эталон 3-го

регистрационного номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или)

разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от

средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

29.12.2018 г.; 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS60 I 885057 2018 Эталон 1-го разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.; 79101-20 Стенд коллиматорный универсальный RGK CLM 51.CLM-261205 2019 Эталон 1-го разряда Приказ Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482

при следующих

значениях влияющих факторов:

температура: 22/19 °C; атм. давление: 753 мм рт. ст.; отн. влажность: 41/41%

перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Постоянный адрес

записи сведений о

результатах поверки в

ФГИС ОЕИ:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/i-247777482>

Номер записи сведений

о результатах

поверки в ФГИС ОЕИ:

247777482

Поверитель

Умбрас В.А.

фамилия, инициалы

Знак поверки:



ГЛАВНЫЙ МЕТРОЛОГ

должность руководителя или другого уполномоченного лица

С.В. Баландин
подпись

БАЛАНДИН С.В.

фамилия, инициалы

Дата поверки

16.05.2023

Выписка о результатах поверки СИ ИС-EVE/16-05-2023/247777482 сформирована автоматически 22.05.2023 11:40 по данным, содержащимся в ФГИС ОЕИ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

88

6776-2-ИГДИ1-Т

Изм. Копуч. Лист Подок Подп. Дата

Формат А4



ООО «ТестИнТех»

Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.312099

Свидетельство о поверке № 417985

№ С-ВЮМ/02-09-2022/185510960

в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Действительно до «01» сентября 2023 г.

Средство
измерений

Дальномер лазерный Leica DISTO D810 touch, Госреестр № 56285-14

заводской номер

наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
5040530122

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе

поверено

в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

или которые исключены из поверки

в соответствии с

МП АПМ 45-13

с применением
эталонов:

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

3.2.ВЮМ.0024.2019

регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных

образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих
значениях
влияющих
факторов:

температура: 12°C; атмосферное давление: 749 мм рт. ст.;

перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

относительная влажность: 79%

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Постоянный адрес записи
сведений о результатах
поверки в федеральном
информационном фонде:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/185510960>

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	Лист
6776-2-ИГДИ1-Т									89

Поверитель

Богодухов В.А.

фамилия и инициалы

Знак поверки:



Генеральный директор

должность руководителя или другого уполномоченного лица

подпись

Грабовский А.Ю.

фамилия и инициалы

Дата поверки

«02» сентября 2022 г.

ТестИнТех

ООО «ТестИнТех»

аккредитовано федеральной службой по аккредитации в области обеспечения единства измерения.

123308, г. Москва, ул. Мневники д. 1
тел./факс 8 (499) 944 40 40

Бланк № 417985

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

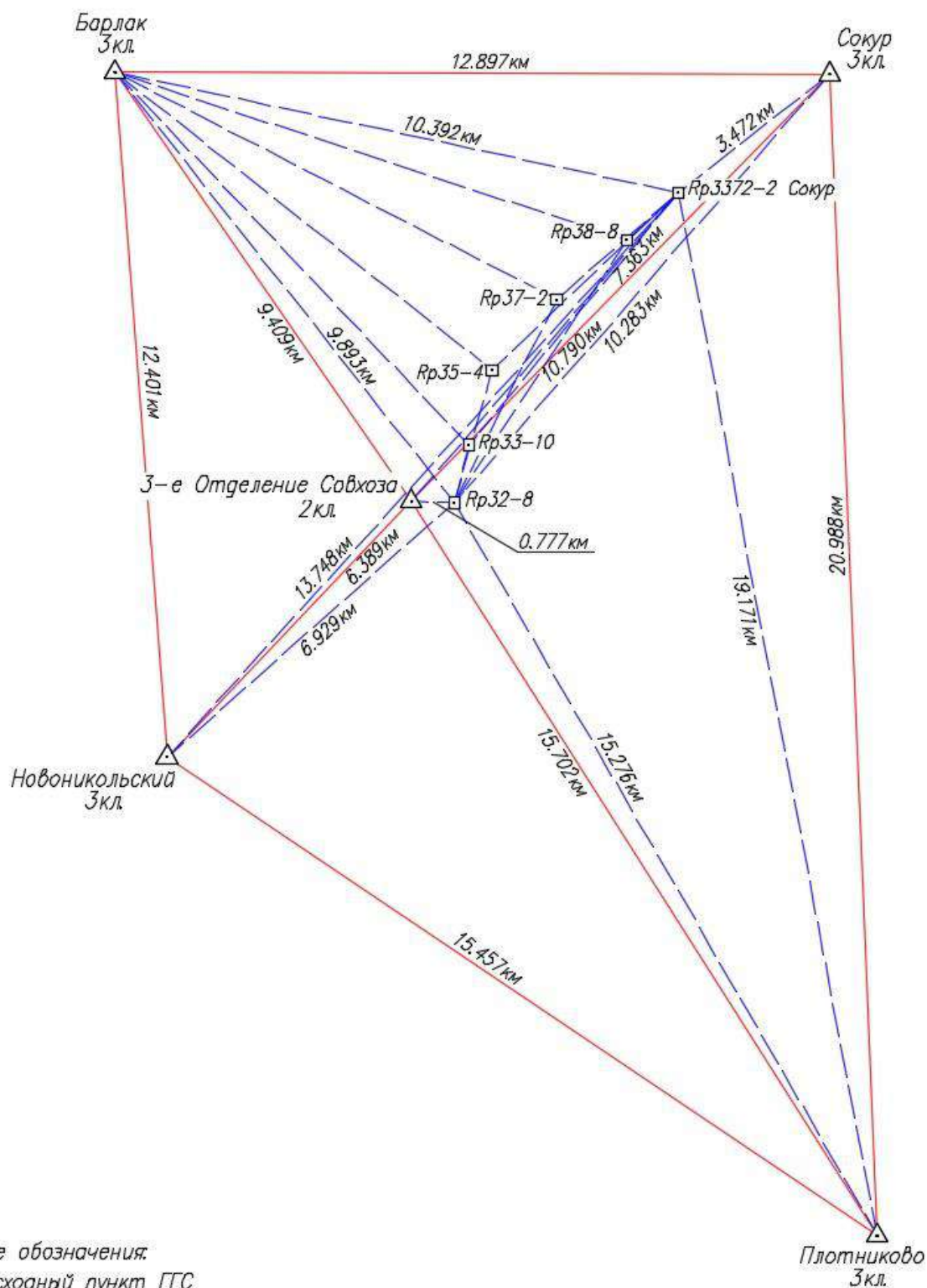
90

Изм. Колуч. Лист № док Подп. Дата

Формат А4

Приложение Ж

Схема GNSS-наблюдений



Условные обозначения:

△ - исходный пункт ГГС

□ - определяемый пункт ОГС

— вектор спутниковых определений между исходными пунктами

— вектор спутниковых определений между исходными и определяемыми пунктами

8.012 км - длина вектора спутниковых определений

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

91

Формат А4

Приложение И

Ведомость обработки GNSS-наблюдений

Таблица И.1 - Результаты обработки GNSS-наблюдений

Имя вектора	Дата начала наблюдений	Длительность сеанса наблюдений	PDOP (min-max)	Наклонное расстояние, м	Ошибка в плане, м	Ошибка по высоте, м
Сокур – RP 3372-2 Сокур	11.05.2023 08:41:02	01:47:06	1.6 - 2.0	3471,63	0,001	0,002
Сокур – RP 32-8	11.05.2023 09:03:07	01:25:01	1.3 - 1.6	10283,06	0,002	0,003
Сокур – 3-е Отделение Совхоза	11.05.2023 09:26:23	01:01:45	1.2 - 2.0	10790,44	0,004	0,006
Сокур – Барлак	11.05.2023 09:53:07	00:35:01	1.4 - 1.8	12896,92	0,009	0,013
RP 3372-2 Сокур – RP 32-8	11.05.2023 09:03:07	05:47:35	1.2 - 2.0	6903,10	0,003	0,004
3-е Отделение Совхоза – RP 3372-2 Сокур	11.05.2023 09:26:23	05:07:35	1.2 - 2.1	7363,23	0,006	0,012
3-е Отделение Совхоза – RP 32-8	11.05.2023 09:26:23	05:07:35	1.4 - 2.0	777,07	0,001	0,002
3-е Отделение Совхоза – Барлак	11.05.2023 09:53:07	02:12:18	1.2 - 2.1	9409,19	0,001	0,001
3-е Отделение Совхоза – Новоникольский	11.05.2023 11:06:09	02:59:53	1.2 - 1.8	6388,79	0,006	0,009
3-е Отделение Совхоза – Плотниково	11.05.2023 12:37:13	01:56:45	1.3 - 2.2	15702,09	0,004	0,006
Барлак – RP 3372-2 Сокур	11.05.2023 09:53:07	02:12:18	1.2 - 2.0	10391,90	0,001	0,002
Барлак – RP 32-8	11.05.2023 09:53:07	02:12:18	1.4 - 1.6	9893,08	0,001	0,001
Барлак – Новоникольский	11.05.2023 11:06:09	00:59:16	1.2 - 2.0	12400,94	0,008	0,004
Новоникольский – RP 3372-2 Сокур	11.05.2023 11:06:09	02:59:53	1.4 - 1.8	13747,93	0,004	0,003

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

92

Имя вектора	Дата начала наблюдений	Длительность сеанса наблюдений	PDOP (min-max)	Наклонное расстояние, м	Ошибка в плане, м	Ошибка по высоте , м
Новоникольский – RP 32-8	11.05.2023 11:06:09	02:59:53	1.2 - 2.1	6929,00	0,002	0,004
Новоникольский – Плотниково	11.05.2023 12:37:13	01:28:49	1.2 - 2.0	15456,76	0,003	0,005
Плотниково – RP 3372-2 Сокур	11.05.2023 12:37:13	02:45:36	1.4 - 1.8	19170,98	0,001	0,002
Плотниково – RP 32-8	11.05.2023 12:37:13	02:13:29	1.2 - 2.1	15276,12	0,002	0,004
Плотниково – Сокур	11.05.2023 15:44:08	00:41:51	1.4 - 1.8	20987,69	0,005	0,004
RP 3372-2 Сокур – Барлак	12.05.2023 08:47:06	03:53:02	1.2 - 2.0	10391,90	0,001	0,002
RP 3372-2 Сокур – RP 32-8	12.05.2023 09:06:53	03:33:15	1.4 - 1.6	6903,10	0,001	0,002
Барлак – RP 32-8	12.05.2023 09:06:53	03:53:05	1.2 - 2.0	9893,08	0,002	0,003
RP 3372-2 Сокур – RP 33-10	12.05.2023 09:21:23	00:30:40	1.4 - 1.8	5918,53	0,003	0,004
RP 3372-2 Сокур – RP 35-4	12.05.2023 10:06:27	00:30:31	1.2 - 2.1	4646,41	0,003	0,005
RP 3372-2 Сокур – RP 37-2	12.05.2023 10:50:06	00:32:07	1.2 - 2.0	2921,71	0,009	0,016
RP 3372-2 Сокур – RP 38-8	12.05.2023 11:41:44	00:32:02	1.3 - 2.2	1262,89	0,001	0,002
Барлак – RP 33-10	12.05.2023 09:21:23	00:30:40	1.2 - 2.0	9275,99	0,001	0,001
Барлак – RP 35-4	12.05.2023 10:06:27	00:30:31	1.4 - 1.6	8669,01	0,006	0,009
Барлак – RP 37-2	12.05.2023 10:50:06	00:32:07	1.2 - 2.0	8962,85	0,004	0,006
Барлак – RP 38-8	12.05.2023 11:41:44	00:32:02	1.4 - 1.8	9716,74	0,001	0,002
RP32-8 – RP 33-10	12.05.2023 09:21:23	00:30:40	1.2 - 2.1	1074,06	0,001	0,001
RP32-8 – RP 35-4	12.05.2023 10:06:27	00:30:31	1.2 - 2.0	2485,85	0,008	0,004

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

93

6776-2-ИГДИ1-Т

Изм. Копуч. Лист Недок Подп. Дата

Формат А4

Имя вектора	Дата начала наблюдений	Длительность сеанса наблюдений	PDOP (min-max)	Наклонное расстояние, м	Ошибка в плане, м	Ошибка по высоте, м
RP32-8 – RP 37-2	12.05.2023 10:50:06	00:32:07	1.4 - 1.8	4106,18	0,004	0,003
RP32-8 – RP 38-8	12.05.2023 11:41:44	00:32:02	1.2 - 2.1	5671,51	0,002	0,004

Таблица И.2 - Параметры преобразования (трансформации) системы координат WGS-1984, в плоскую местную систему координат МСК-НСО

Эллипсоид А	WGS-1984
Большая полуось (a)	6378137.0000
Полярное сжатие (1/f)	298.257
Эллипсоид В	Красовский
Большая полуось (a)	6378245.0000
Полярное сжатие (1/f)	298.3
Система высот	Геодезическая
Тип преобразования	Классическая, 3D
Модель трансформации	Bursa Wolf (7 параметров)
Смещение по X	-24.653
Смещение по Y	129.136
Смещение по Z	83.057
Разворот по X	0.06696
Разворот по Y	-0.00391
Разворот по Z	0.12902
Масштабный коэффициент	0.175
Тип проекции	ТМ (поперечная проекция Меркатора)
Восточное смещение	4250000
Северное смещение	-5612900.566
Широта начальной точки	0° 00' 00.0" С
Осевой меридиан	83° 44' 00.0" В
Ширина зоны	3° 0' 00.0"
Масштабный коэффициент	1.0

Составил:

В.А. Беляев

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т		Лист
											94

Приложение К

Ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети

Таблица К.1 - Ведомость координат и высот пунктов опорной геодезической сети

пункт	X	Y	H
Rp32-8	502039.612	4219565.445	226.086
Rp33-10	503081.280	4219827.231	230.093
Rp35-4	504431.827	4220241.299	229.782
Rp37-2	505707.581	4221411.164	229.884
Rp38-8	506782.453	4222675.351	228.830
Rp3372-2 Сокур	507637.625	4223604.630	231.394

Составил:

В.А. Беляев

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
6776-2-ИГДИ1-Т					Лист
					95

Оборотная сторона
«Акт о сдаче пунктов ОГС
для наблюдения за сохранностью».

СПИСОК
пунктов опорной геодезической сети (ОГС),
принятых для наблюдения за сохранностью

№	Тип и высота знака	Номер или название реперов	Координаты МСК-НСО			Описание местоположения пунктов ОГС
			X	Y	H	
1	2	3	4	5	6	7
1	кернение в серьге анкера оттяжки ОКС N298	Rp32-8	502039.612	4219565.445	226.086	км 31/32 ПК 8/9+01.36 м вправо 04.27 м
2	кернение в серьге анкера оттяжки ОКС N340	Rp33-10	503081.280	4219827.231	230.093	км 32/33 ПК 8/9+83.72 м вправо 05.94 м
3	металлический штырь	Rp35-4	504431.827	4220241.299	229.782	км 34/35 ПК 2/3+98.10 м влево 05.96 м
4	кернение в серьге анкера оттяжки ОКС N465	Rp37-2	505707.581	4221411.164	229.884	км 36/37 ПК 1/2+57.83 м влево 04.16 м
5	кернение в серьге анкера оттяжки ОКС N10	Rp38-8	506782.453	4222675.351	228.830	км 37/38 ПК 6/7+89.40 м вправо 03.79 м
6	кернение в серьге анкера оттяжки ОКС N91Ф	Rp3372-2	507637.625	4223604.630	231.394	км 3371/3372 по пикетажу от рамного рельса СП 64 на расстоянии 63.06 м влево 04.65 м

Перечень приложений к акту:

1. Абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети (ОГС)

Сдал


(подпись)

Г.В. Лебедев
ФИО

Принял


(подпись)

Г.В. Лебедев
ФИО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

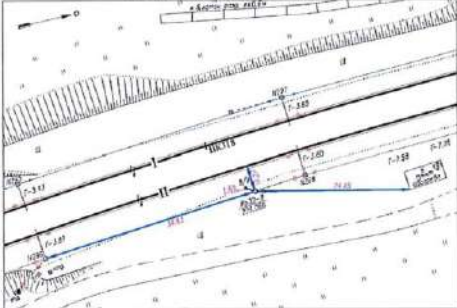
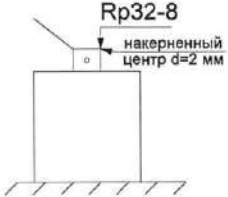
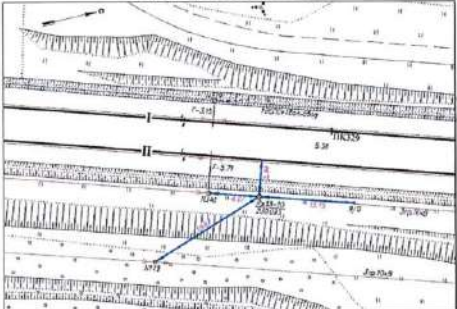
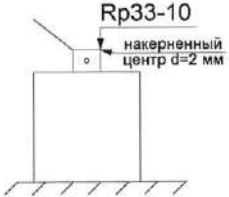
97

Изм. Коп. Лист Подп. Дата

Формат А4

Приложение 1
«Абрисы привязки пунктов
опорной геодезической сети (ОГС)».

АБРИСЫ
привязки пунктов опорной геодезической сети (ОГС)

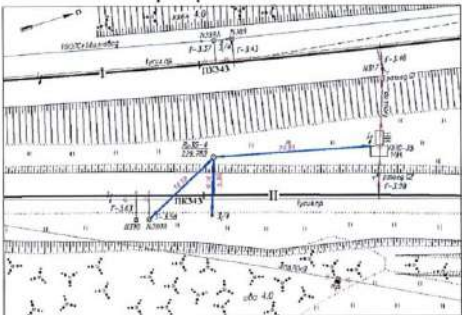
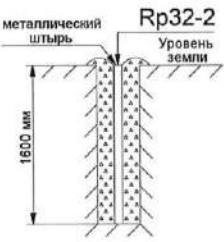
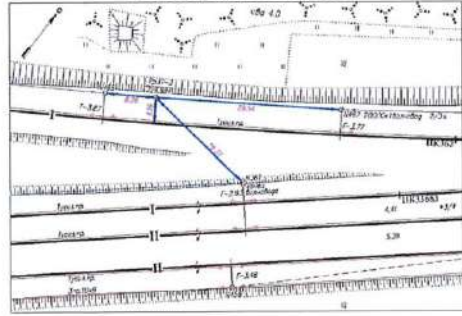
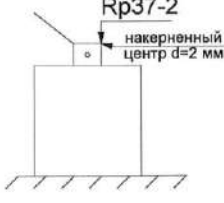
«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp32-8</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в сереге анкера оттяжки ОКС № 298 
WGS N55°09'28" E83°15'19"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 31/32 от пикетного столбика 8/9 на расстоянии 01.36 м в оттяжке опоры КС № 298 справа от оси II пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК318+05.41 В 34.83 м на С-3 от опоры КС № 296. В 1.65 м на С-В от пикетного столбика 8/9. В 24.45 м на Ю-3 от угла КН (пункт обогрева).	Год закладки центра 2023 Абрис составил: геодезист I категории подпись  Беляев В.А. ФИО Абрис проверил: начальник партии подпись  Мошаров О.Н. ФИО
Описание местоположения пункта		
«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp33-10</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в сереге анкера оттяжки ОКС № 340 
WGS N55°10'02" E83°15'34"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 32/33 от пикетного столбика 8/9 на расстоянии 83.72 м в оттяжке опоры КС № 340 справа от оси II пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК328+89.30 В 8.07 м на С-В от опоры КС № 340. В 15.15 м на Ю-3 от пикетного столбика 9/0. В 19.67 м на С-3 от железобетонной опоры № 149	Год закладки центра 2023 Абрис составил: геодезист I категории подпись  Беляев В.А. ФИО Абрис проверил: начальник партии подпись  Мошаров О.Н. ФИО
Описание местоположения пункта		

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Подок	Подп.	Дата

Приложение I
«Абрисы привязки пунктов
опорной геодезической сети (ОГС)».

АБРИСЫ
привязки пунктов опорной геодезической сети (ОГС)

«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp35-4</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида  WGS N55°10'46" E83°15'56"	Абрис расположения 	Металлический штырь  Год закладки центра 2023
Описание местоположения пункта	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 34/35 от пикетного столбика 2/3 на расстоянии 98.10 м в металлическом штыре слева от оси II пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК343+00.91 В 14.12 м на С-3 от опоры КС № 390А. В 9.16 м на С-3 от пикетного столбика 3/4. В 24.61 м на Ю-3 от угла МН (ППС-35).	Абрис составил: геодезист I категории должность  Беляев В.А. подпись ФИО Абрис проверил: начальник партии должность  Мошаров О.Н. подпись ФИО
«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp37-2</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида  WGS N55°11'27" E83°17'02"	Абрис расположения 	Пункт расположен в серье анкера оттяжки ОКС № 465  Год закладки центра 2023
Описание местоположения пункта	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 36/37 от пикетного столбика 1/2 на расстоянии 57.83 м в оттяжке опоры КС № 465 слева от оси I пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК361+52.03 В 8.28 м на С-В от опоры КС № 465. В 29.54 м на Ю-3 от опоры КС № 467. В 19.37 м на С-3 от опоры КС № 361.	Абрис составил: геодезист I категории должность  Беляев В.А. подпись ФИО Абрис проверил: начальник партии должность  Мошаров О.Н. подпись ФИО

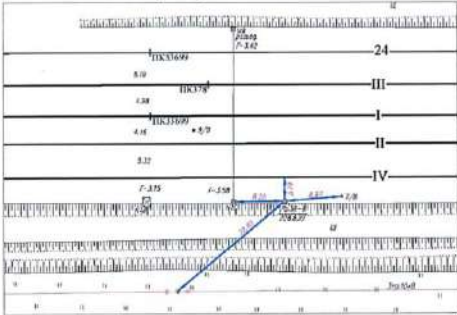
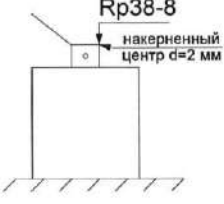
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

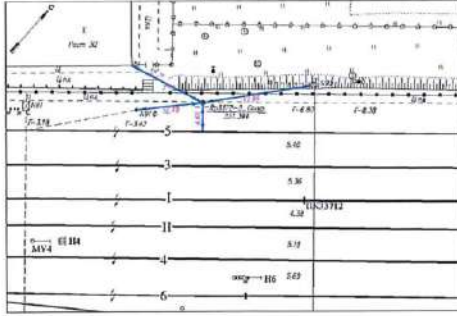
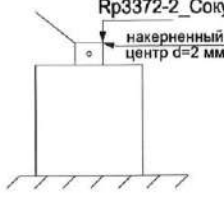
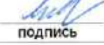
Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Приложение 1
«Абрисы привязки пунктов
опорной геодезической сети (ОГС)».

АБРИСЫ
привязки пунктов опорной геодезической сети (ОГС)

«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Станция Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp38-8</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида  WGS N55°12'02" E83°18'13"	Абрис расположения 	Пункт расположен в сережке анкера оттяжки ОКС № 10  Год закладки центра 2023
Описание местоположения пункта	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 37/38 от пикетного столбика 6/7 на расстоянии 89.40 м в оттяжке опоры КС № 10 справа от оси IV пути по ходу пикетажа Станции Сокур ПК378+12.08 В 8.20 м на С-В от опоры КС № 10. В 8.97 м на Ю-З от пикетного столбика 7/8. В 22.40 м на С-В от железобетонной опоры Б/Н.	Абрис составил: геодезист I категории должность  <u>Беляев В.А.</u> подпись ФИО Абрис проверил: начальник партии должность  <u>Мошаров О.Н.</u> подпись ФИО

«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Станция Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp3372-2 Сокур</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида  WGS N55°12'30" E83°19'05"	Абрис расположения 	Пункт расположен в сережке анкера оттяжки ОКС № 91Ф  Год закладки центра 2023
Описание местоположения пункта	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 3371/3372 по пикетажу от рамного рельса СП 64 на расстоянии 63.06 м в оттяжке опоры КС № 91Ф слева от оси 5 пути по ходу пикетажа Станции Сокур ПК3371+83.87 В 10.49 м на С-В от опоры КС № 91Ф. В 17.94 м на Ю-З от опоры КС № 93. В 12.71 м на С-В от угла КН (поста ЭЦ ст.Сокур).	Абрис составил: геодезист I категории должность  <u>Беляев В.А.</u> подпись ФИО Абрис проверил: начальник партии должность  <u>Мошаров О.Н.</u> подпись ФИО

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

Изм.	Копуч.	Лист	Подок	Подп.	Дата

Приложение М

Ведомости теодолитных ходов

Таблица М.1 – Ведомость теодолитных ходов

Ход	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rp32-8		1°49'42"	281.765	281.770	502039.612	4219565.445
	2	198°44'22"	20°34'05"	271.017	271.019	502321.238	4219574.435
	3	172°52'15"	13°26'21"	260.597	260.600	502574.981	4219669.649
	4	187°33'09"	20°59'32"	270.807	270.809	502828.445	4219730.216
	Rp33-10	173°30'01"	14°29'36"			503081.280	4219827.231
	6						
2	4		20°59'32"				
	Rp33-10	173°30'01"	14°29'36"	265.460	265.460	503081.280	4219827.231
	6	188°06'10"	22°35'50"	266.365	266.365	503338.292	4219893.668
	7	170°14'49"	12°50'42"	276.362	276.362	503584.208	4219996.018
	8	188°32'47"	21°23'32"	264.706	264.706	503853.654	4220057.457
	9	171°24'51"	12°48'26"	190.983	190.984	504100.123	4220154.008
	10	184°21'52"	17°10'21"	152.260	152.260	504286.355	4220196.344
	Rp35-4	186°40'18"	23°50'42"			504431.827	4220241.299
	12						
3	10		17°10'21"				
	Rp35-4	186°40'18"	23°50'42"	256.997	256.996	504431.827	4220241.299
	12	195°52'22"				504666.887	4220345.194

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							101

	13	191°19'25"	39°43'06"	280.534	280.535	504882.672	4220524.460
			51°02'32"	270.150	270.151		
	14	171°23'48"	42°26'19"	270.068	270.068	505052.530	4220734.532
	15	190°09'10"	52°35'27"	234.328	234.329	505251.840	4220916.773
	16	177°23'31"	49°58'54"	242.588	242.588	505394.196	4221102.905
	17	167°54'28"	37°53'18"	199.431	199.431	505550.188	4221288.689
	Rp37-2	197°50'33"	55°43'45"			505707.581	4221411.164
	19						
4	17		37°53'18"				
	Rp37-2	197°50'33"	55°43'45"	273.499	273.498	505707.581	4221411.164
	19	166°45'08"	42°28'48"	276.798	276.797	505861.589	4221637.179
	20	191°39'49"	54°08'33"	270.775	270.774	506065.730	4221824.109
	21	168°48'24"	42°56'53"	281.365	281.364	506224.342	4222043.565
	22	191°16'39"	54°13'28"	278.468	278.468	506430.293	4222235.267
	23	174°17'33"	48°30'58"	285.874	285.873	506593.088	4222461.192
	Rp38-8	174°41'19"	43°12'14"			506782.453	4222675.351
	25						
5	23		48°30'58"				
	Rp38-8	174°41'19"	43°12'14"	286.114	286.113	506782.453	4222675.351
	25	190°48'45"	54°00'57"	281.051	281.050	506991.007	4222871.223
	26	168°55'38"	42°56'34"	280.507	280.506	507156.140	4223098.643
	27	193°02'09"				507361.481	4223289.743

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

102

28	160°48'28"	55°58'42"	264.108	264.107	507509.250	4223508.642
Rp3372-2		36°47'10"	160.294	160.293	507637.625	4223604.630

Таблица М.2 – Ведомость поправок

Станция	Цель	Редуцированное значение	Поправка	Уравненное значение
1	2	3	4	5
Направления (наземные)				
2	Rp32-8	0°00'00"	-0°00'00"	0°00'00"
	3	198°44'22"	0°00'00"	198°44'22"
3	2	0°00'00"	-0°00'01"	359°59'59"
	4	172°52'15"	0°00'01"	172°52'16"
4	3	0°00'00"	-0°00'01"	359°59'59"
	Rp33-10	187°33'09"	0°00'01"	187°33'10"
6	Rp33-10	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	7	188°06'10"	0°00'02"	188°06'12"
7	6	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	8	170°14'49"	0°00'02"	170°14'51"
8	7	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	9	188°32'47"	0°00'02"	188°32'49"
9	8	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	10	171°24'51"	0°00'02"	171°24'53"
10	9	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	Rp35-4	184°21'52"	0°00'02"	184°21'54"
12	Rp35-4	0°00'00"	-0°00'01"	359°59'59"
	13	195°52'22"	0°00'01"	195°52'23"
13	12	0°00'00"	-0°00'00"	0°00'00"
	14	191°19'25"	0°00'00"	191°19'25"
14	13	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
	15	171°23'48"	-0°00'00"	171°23'48"
15	14	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
	16	190°09'10"	-0°00'01"	190°09'09"
16	15	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
	17	177°23'31"	-0°00'02"	177°23'29"
17	16	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
	Rp37-2	167°54'28"	-0°00'02"	167°54'26"

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

103

19	Rp37-2	0°00'00"	0°00'03"	0°00'03"
20	20	166°45'08"	-0°00'03"	166°45'05"
20	19	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
21	21	191°39'49"	-0°00'02"	191°39'47"
21	20	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
22	22	168°48'24"	-0°00'02"	168°48'22"
22	21	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
23	23	191°16'39"	-0°00'02"	191°16'37"
23	22	0°00'00"	0°00'02"	0°00'02"
	Rp38-8	174°17'33"	-0°00'02"	174°17'31"
25	Rp38-8	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
26	26	190°48'45"	-0°00'01"	190°48'44"
26	25	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
27	27	168°55'38"	-0°00'01"	168°55'37"
27	26	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
28	28	193°02'09"	-0°00'00"	193°02'09"
28	27	0°00'00"	0°00'00"	0°00'00"
	Rp3372-2	160°48'28"	-0°00'00"	160°48'28"
Rp33-10	4	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	6	173°30'01"	0°00'02"	173°30'03"
Rp35-4	10	0°00'00"	-0°00'02"	359°59'58"
	12	186°40'18"	0°00'02"	186°40'20"
Rp37-2	17	0°00'00"	0°00'03"	0°00'03"
	19	197°50'33"	-0°00'03"	197°50'30"
Rp38-8	23	0°00'00"	0°00'01"	0°00'01"
	25	174°41'19"	-0°00'01"	174°41'18"

Расстояния (наземные)

2	Rp32-8 (исх.)	281.765	0.005	281.770
	3	271.019	0.000	271.019
3	2	271.014	0.005	271.019
	4	260.596	0.004	260.600
4	3	260.599	0.001	260.600
	Rp33-10 (исх.)	270.809	0.000	270.809
6	Rp33-10 (исх.)	265.457	0.003	265.460
	7	266.368	-0.003	266.365
7	6	266.361	0.004	266.365
	8	276.366	-0.004	276.362

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

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

104

8	7	276.358	0.004	276.362
	9	264.709	-0.003	264.706
9	8	264.702	0.004	264.706
	10	190.988	-0.004	190.984
10	9	190.979	0.005	190.984
	Rp35-4 (исх.)	152.264	-0.004	152.260
12	Rp35-4 (исх.)	256.999	-0.003	256.996
	13	280.534	0.001	280.535
13	12	280.535	0.000	280.535
	14	270.154	-0.003	270.151
14	13	270.147	0.004	270.151
	15	270.071	-0.003	270.068
15	14	270.064	0.004	270.068
	16	234.332	-0.003	234.329
16	15	234.325	0.004	234.329
	17	242.591	-0.003	242.588
17	16	242.584	0.004	242.588
	Rp37-2 (исх.)	199.435	-0.004	199.431
19	Rp37-2 (исх.)	273.495	0.003	273.498
	20	276.802	-0.005	276.797
20	19	276.794	0.003	276.797
	21	270.775	-0.001	270.774
21	20	270.775	-0.001	270.774
	22	281.365	-0.001	281.364
22	21	281.364	0.000	281.364
	23	278.472	-0.004	278.468
23	22	278.465	0.003	278.468
	Rp38-8 (исх.)	285.877	-0.004	285.873
25	Rp38-8 (исх.)	286.112	0.001	286.113
	26	281.054	-0.004	281.050
26	25	281.047	0.003	281.050
	27	280.511	-0.005	280.506
27	26	280.503	0.003	280.506
	28	264.112	-0.005	264.107
28	27	264.104	0.003	264.107
	Rp3372-2 (исх.)	160.294	-0.001	160.293
Rp33-10	4	270.805	0.004	270.809
	6	265.463	-0.003	265.460

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

105

6776-2-ИГДИ1-Т

Изм. Копуч. Лист №док Подп. Дата

Формат А4

Rp35-4	10	152.256	0.004	152.260
	12	256.994	0.002	256.996
Rp37-2	17	199.427	0.004	199.431
	19	273.502	-0.004	273.498
Rp38-8	23	285.870	0.003	285.873
	25	286.115	-0.002	286.113

Превышения (наземные)

2	Rp32-8	-0.221	-0.012	-0.233
	3	2.486	0.004	2.490
3	2	-2.482	-0.008	-2.490
	4	-0.320	0.008	-0.312
4	3	0.315	-0.003	0.312
	Rp33-10	1.590	0.006	1.596
6	Rp33-10	0.062	-0.005	0.057
	7	2.835	0.005	2.840
7	6	-2.837	-0.003	-2.840
	8	-0.632	0.005	-0.628
8	7	0.631	-0.003	0.628
	9	-1.740	0.009	-1.731
9	8	1.730	0.001	1.731
	10	0.589	-0.001	0.588
10	9	-0.581	-0.007	-0.588
	Rp35-4	-1.322	-0.001	-1.323
12	Rp35-4	-0.258	-0.001	-0.259
	13	-0.619	0.011	-0.608
13	12	0.603	0.005	0.608
	14	-1.065	0.004	-1.061
14	13	1.062	-0.001	1.061
	15	1.371	0.005	1.376
15	14	-1.376	0.000	-1.376
	16	0.119	0.003	0.122
16	15	-0.120	-0.002	-0.122
	17	-1.740	0.002	-1.737
17	16	1.739	-0.002	1.737
	Rp37-2	1.748	0.002	1.751
19	Rp37-2	0.168	0.002	0.171
	20	-0.166	0.002	-0.164
20	19	0.166	-0.002	0.164

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

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

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

106

	21	-0.175	0.001	-0.174
21	20	0.177	-0.004	0.174
	22	-0.181	0.002	-0.180
22	21	0.183	-0.003	0.180
	23	-0.182	0.002	-0.181
23	22	0.184	-0.003	0.181
	Rp38-8	-0.187	0.002	-0.185
25	Rp38-8	-0.576	-0.003	-0.579
	26	0.561	0.005	0.567
26	25	-0.564	-0.003	-0.567
	27	0.563	0.005	0.568
27	26	-0.564	-0.003	-0.568
	28	0.526	0.004	0.530
28	27	-0.526	-0.004	-0.530
	Rp3372-2	0.316	0.004	0.321
Rp33-10	4	-1.591	-0.005	-1.596
	6	-0.060	0.003	-0.057
Rp35-4	10	1.329	-0.006	1.323
	12	0.255	0.004	0.259
Rp37-2	17	-1.749	-0.001	-1.751
	19	-0.178	0.007	-0.171
Rp38-8	23	0.188	-0.003	0.185
	25	0.574	0.005	0.579

Таблица М.3 – Ведомость координат

Имя пункта	X	Y	mXY	H	mH
2	502321.238	4219574.435	0.0064	226.319	0.0048
3	502574.981	4219669.649	0.0070	228.809	0.0047
4	502828.445	4219730.216	0.0054	228.497	0.0039
6	503338.292	4219893.668	0.0056	230.036	0.0039
7	503584.208	4219996.018	0.0078	232.876	0.0048
8	503853.654	4220057.457	0.0082	232.248	0.0049
9	504100.123	4220154.008	0.0069	230.517	0.0042
10	504286.355	4220196.344	0.0047	231.105	0.0031
12	504666.887	4220345.194	0.0059	230.041	0.0039

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

107

Ход	Невязка до уравнивания				Невязки по уравни. дир. углам			
	F _x	F _y	F _s	[S]/F _s	F _x	F _y	F _s	[S]/F _s
2	-0.031	0.093	0.098	14475	0.000	0.000	0.000	>1000000
3	0.000	0.007	0.007	237729	-0.002	-0.002	0.003	592348
4	0.125	-0.120	0.173	9627	0.003	0.004	0.005	333240
5	0.021	-0.024	0.032	39657	0.003	0.003	0.004	316837

Таблица М.5 – Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

Пункт	X	Y	H	Дирекционный угол	На пункт	Сторона
Исходные						
Rp32-8	502039.612	4219565.445	226.086			
Rp33-10	503081.280	4219827.231	230.093	200°59'32" 14°29'36"	4 6	270.809 265.460
Rp35-4	504431.827	4220241.299	229.782	197°10'21" 23°50'42"	10 12	152.260 256.996
Rp37-2	505707.581	4221411.164	229.884	217°53'18" 55°43'45"	17 19	199.431 273.498
Rp38-8	506782.453	4222675.351	228.830	228°30'58" 43°12'14"	23 25	285.873 286.113
Определяемые						
2	502321.238	4219574.435	226.319	181°49'42" 20°34'05"	Rp32-8 3	281.770 271.019
3	502574.981	4219669.649	228.809	200°34'05" 13°26'21"	2 4	271.019 260.600
4	502828.445	4219730.216	228.497	193°26'21" 20°59'32"	3 Rp33-10	260.600 270.809
6	503338.292	4219893.668	230.036	194°29'36" 22°35'50"	Rp33-10 7	265.460 266.365
7	503584.208	4219996.018	232.876	202°35'50" 12°50'42"	6 8	266.365 276.362
8	503853.654	4220057.457	232.248	192°50'42" 21°23'32"	7 9	276.362 264.706
9	504100.123	4220154.008	230.517	201°23'32"	8	264.706

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

109

6776-2-ИГДИ1-Т

Изм. Копуч. Лист Недок Подп. Дата

Формат А4

				12°48'26"	10	190.984
10	504286.355	4220196.344	231.105	192°48'26" 17°10'21"	9 Rp35-4	190.984 152.260
12	504666.887	4220345.194	230.041	203°50'42" 39°43'06"	Rp35-4 13	256.996 280.535
13	504882.672	4220524.460	229.433	219°43'06" 51°02'32"	12 14	280.535 270.151
14	505052.530	4220734.532	228.372	231°02'32" 42°26'19"	13 15	270.151 270.068
15	505251.840	4220916.773	229.748	222°26'19" 52°35'27"	14 16	270.068 234.329
16	505394.196	4221102.905	229.871	232°35'27" 49°58'54"	15 17	234.329 242.588
17	505550.188	4221288.689	228.133	229°58'54" 37°53'18"	16 Rp37-2	242.588 199.431
19	505861.589	4221637.179	229.713	235°43'45" 42°28'48"	Rp37-2 20	273.498 276.797
20	506065.730	4221824.109	229.549	222°28'48" 54°08'33"	19 21	276.797 270.774
21	506224.342	4222043.565	229.376	234°08'33" 42°56'53"	20 22	270.774 281.364
22	506430.293	4222235.267	229.196	222°56'53" 54°13'28"	21 23	281.364 278.468
23	506593.088	4222461.192	229.015	234°13'28" 48°30'58"	22 Rp38-8	278.468 285.873
25	506991.007	4222871.223	229.409	223°12'14" 54°00'57"	Rp38-8 26	286.113 281.050
26	507156.140	4223098.643	229.976	234°00'57" 42°56'34"	25 27	281.050 280.506
27	507361.481	4223289.743	230.543	222°56'34" 55°58'42"	26 28	280.506 264.107
28	507509.250	4223508.642	231.073	235°58'42" 36°47'10"	27 Rp3372-2	264.107 160.293
2	502321.238	4219574.435	226.319	181°49'42"	Rp32-8	281.770

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

110

Таблица М.6 - Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

М min	Пункт	М max	Пункт	М средняя
0.005	10	0.010	14	0.007

Пункт	М	Мх	Му	а	б	α	Мh
2	0.006	0.005	0.004	0.005	0.004	4°18'01"	0.005
3	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	107°57'07"	0.005
4	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	22°50'17"	0.004
6	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	18°06'29"	0.004
7	0.008	0.005	0.006	0.006	0.005	107°46'30"	0.005
8	0.008	0.005	0.006	0.006	0.005	108°08'21"	0.005
9	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	16°45'07"	0.004
10	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	16°51'17"	0.003
12	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	130°48'35"	0.004
13	0.009	0.006	0.007	0.007	0.005	125°17'02"	0.005
14	0.010	0.007	0.007	0.008	0.006	129°55'14"	0.005
15	0.010	0.007	0.007	0.008	0.006	131°36'14"	0.005
16	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	128°56'31"	0.005
17	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	42°16'20"	0.003
19	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	147°15'27"	0.004
20	0.009	0.006	0.006	0.007	0.005	139°48'06"	0.005
21	0.010	0.007	0.007	0.008	0.005	140°09'00"	0.005
22	0.009	0.006	0.006	0.007	0.005	141°12'14"	0.005
23	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	137°14'49"	0.004
25	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	132°49'58"	0.004
26	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	139°07'56"	0.005
27	0.008	0.006	0.005	0.006	0.005	152°24'16"	0.005
28	0.006	0.004	0.004	0.005	0.003	38°38'33"	0.004

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

111

Таблица М.7 - Технические характеристики теодолитных ходов

Класс	Общая протяженность	Ходов	Узлов	Длины ходов					Длины линий		
				Min	Ход	Max	Ход	Средняя	Min	Max	Средняя
Теод.ходы и мкр.трн. (1.0)	7193.269	5	0	1084.186	1	1754.096	3	1438.654	152.256	286.115	266.417

Продолжение таблицы М.7 - Технические характеристики теодолитных ходов

Класс	Угловая невязка			Линейная невязка		
	Fb max	Fb доп.	Ход	Fs max	[S]/Fs	Ход
Теод.ходы и мкр.трн.	0°00'28"	0°00'48"	4	0.011	98324	1

Составил:

А.В. Афонин

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							112

Приложение Н

Ведомости нивелирных ходов

Таблица Н.1 - Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования

Станция	Цель	Гор. проложени е	h прямо	h обратно	dh	h средн.	Попра вка	h уравн.	Н уравн.
2	Rp32-8	281.770	-0.221			-0.221	-0.012	-0.233	226.319
	3	271.019	2.486	-2.482	0.004	2.484	0.006	2.490	
3	2	271.019	-2.482	2.486	0.004	-2.484	-0.006	-2.490	228.809
	4	260.600	-0.320	0.315	-0.005	-0.317	0.005	-0.312	
4	3	260.600	0.315	-0.320	-0.005	0.317	-0.005	0.312	228.497
	Rp33-10	270.809	1.590	-1.591	-0.001	1.591	0.006	1.596	
6	Rp33-10	265.460	0.062	-0.060	0.001	0.061	-0.004	0.057	230.036
	7	266.365	2.835	-2.837	-0.003	2.836	0.004	2.840	
7	6	266.365	-2.837	2.835	-0.003	-2.836	-0.004	-2.840	232.876
	8	276.362	-0.632	0.631	-0.001	-0.632	0.004	-0.628	
8	7	276.362	0.631	-0.632	-0.001	0.632	-0.004	0.628	232.248
	9	264.706	-1.740	1.730	-0.010	-1.735	0.004	-1.731	
9	8	264.706	1.730	-1.740	-0.010	1.735	-0.004	1.731	230.517
	10	190.984	0.589	-0.581	0.007	0.585	0.003	0.588	
10	9	190.984	-0.581	0.589	0.007	-0.585	-0.003	-0.588	231.105
	Rp35-4	152.260	-1.322	1.329	0.007	-1.325	0.002	-1.323	
12	Rp35-4	256.996	-0.258	0.255	-0.002	-0.257	-0.002	-0.259	230.041
	13	280.535	-0.619	0.603	-0.016	-0.611	0.003	-0.608	
13	12	280.535	0.603	-0.619	-0.016	0.611	-0.003	0.608	229.433
	14	270.151	-1.065	1.062	-0.003	-1.064	0.003	-1.061	
14	13	270.151	1.062	-1.065	-0.003	1.064	-0.003	1.061	228.372
	15	270.068	1.371	-1.376	-0.005	1.373	0.003	1.376	
15	14	270.068	-1.376	1.371	-0.005	-1.373	-0.003	-1.376	229.748
	16	234.329	0.119	-0.120	-0.001	0.120	0.002	0.122	
16	15	234.329	-0.120	0.119	-0.001	-0.120	-0.002	-0.122	229.871
	17	242.588	-1.740	1.739	0.000	-1.739	0.002	-1.737	
17	16	242.588	1.739	-1.740	0.000	1.739	-0.002	1.737	228.133
	Rp37-2	199.431	1.748	-1.749	-0.001	1.749	0.002	1.751	
19	Rp37-2	273.498	0.168	-0.178	-0.009	0.173	-0.002	0.171	229.713
	20	276.797	-0.166	0.166	0.000	-0.166	0.002	-0.164	
20	19	276.797	0.166	-0.166	0.000	0.166	-0.002	0.164	229.549

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							113

	21	270.774	-0.175	0.177	0.003	-0.176	0.002	-0.174	
21	20	270.774	0.177	-0.175	0.003	0.176	-0.002	0.174	229.376
	22	281.364	-0.181	0.183	0.001	-0.182	0.002	-0.180	
22	21	281.364	0.183	-0.181	0.001	0.182	-0.002	0.180	229.196
	23	278.468	-0.182	0.184	0.001	-0.183	0.002	-0.181	
23	22	278.468	0.184	-0.182	0.001	0.183	-0.002	0.181	229.015
	Rp38-8	285.873	-0.187	0.188	0.001	-0.188	0.002	-0.185	
25	Rp38-8	286.113	-0.576	0.574	-0.001	-0.575	-0.004	-0.579	229.409
	26	281.050	0.561	-0.564	-0.003	0.563	0.004	0.567	
26	25	281.050	-0.564	0.561	-0.003	-0.563	-0.004	-0.567	229.976
	27	280.506	0.563	-0.564	-0.001	0.564	0.004	0.568	
27	26	280.506	-0.564	0.563	-0.001	-0.564	-0.004	-0.568	230.543
	28	264.107	0.526	-0.526	0.000	0.526	0.004	0.530	
28	27	264.107	-0.526	0.526	0.000	-0.526	-0.004	-0.530	231.073
	Rp3372-2	160.293	0.316			0.316	0.004	0.321	
Rp33-10	4	270.809	-1.591	1.590	-0.001	-1.591	-0.006	-1.596	230.093
	6	265.460	-0.060	0.062	0.001	-0.061	0.004	-0.057	
Rp35-4	10	152.260	1.329	-1.322	0.007	1.325	-0.002	1.323	229.782
	12	256.996	0.255	-0.258	-0.002	0.257	0.002	0.259	
Rp37-2	17	199.431	-1.749	1.748	-0.001	-1.749	-0.002	-1.751	229.884
	19	273.498	-0.178	0.168	-0.009	-0.173	0.002	-0.171	
Rp38-8	23	285.873	0.188	-0.187	0.001	0.188	-0.002	0.185	228.830
	25	286.113	0.574	-0.576	-0.001	0.575	0.004	0.579	

Таблица Н.2 - Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh	Fh доп.
1	Триг. нив. (РК)	Rp33-10, 4, ..., Rp32-8	1084.197	5	0.028	0.031
2	Триг. нив. (РК)	Rp35-4, 10, ..., Rp33-10	1416.136	7	0.021	0.036
3	Триг. нив. (РК)	Rp37-2, 17, ..., Rp35-4	1754.099	8	0.017	0.040
4	Триг. нив. (РК)	Rp3372-2, 28, ..., Rp38-8	1272.069	6	0.020	0.034
5	Триг. нив. (РК)	Rp38-8, 23, ..., Rp37-2	1666.773	7	0.014	0.039

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

114

6776-2-ИГДИ1-Т

Формат А4

Изм. Копуч. Лист №док Подп. Дата

Таблица Н.3 - Технические характеристики тригонометрического нивелирования

Класс	Общая протяженность (км)	Всего ходов	Сторона		
			Min	Max	Средняя
Триг. нив. (РК)	7.193	5	152.260	286.113	258.231

Продолжение таблицы Н.3 - Технические характеристики тригонометрического нивелирования

Расхождения прямого и обратного превышения			
Min	Max	Сторона с максимальным расхождением	Среднее
Триг. нив. (РК)	0.000	0.016	13 - 12

Составил:

А.В. Афонин

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							115

Приложение П

Ведомость искусственных сооружений

Таблица П.1 – Ведомость искусственных сооружений

Вид пересечения	Пикетажное значение	Характеристики
Участок ст. Жеребцово (искл.) – ст. Сокур (вкл.)		
I, III пути		
железобетонная труба	ПК320+40.27	отв. 1.42x1.67 м
железобетонная труба	ПК330+14.61	2 отв. 150 м
железобетонная труба	ПК347+83.93	отв. 1.40 м
II путь		
железобетонная труба	ПК346+77.02	отв. 1.50 м
Перегон ст. Мочище (искл.) - ст. Сокур (вкл.)		
I путь		
железобетонная труба	ПК11+3.11	отв. 1.40 м

Составил:

Н.В. Прасолова

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							116

Приложение Р
Ведомость пересечения железной дороги с водотоками

Таблица Р.1 - Ведомость пересечения железной дороги с водотоками

№ перехода	Участок изысканий	Пикетажное значение	Наименование перехода	Тип водопропускного сооружения
Участок ст. Жеребцово (искл.) – ст. Сокур (вкл.) I, III пути				
1	основной	ПК320+40.27	ручей б/н	труба
2	основной	ПК330+14.61	ручей б/н	труба
II путь				
4	основной	ПК346+77.02	лог б/н	труба
Перегон ст. Мочище (искл.) - ст. Сокур (вкл.) I путь				
5	основной	ПК11+3.11	лог б/н	труба

Составил:

Н.В. Прасолова

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
							117

Литер светофора	Тип светофора	Габарит (край сигнала), м		Пикетажное значение
		лево	право	
M18	карликовый	-	2.83	ПК33703+73.23
M42	карликовый	-	2.41	ПК33708+77.39
H2	мачтовый	2.08	-	ПК33711+36.06
24 путь				
M14	карликовый	-	2.23	ПК33704+97.27
M26	карликовый	2.41	-	ПК33707+03.16
M46	карликовый	-	2.16	ПК33709+90.24
5 путь				
H5	мачтовый	3.42	-	ПК33711+20.06
III путь				
ЧиД	мачтовый	2.65	-	ПК376+25.28
M22	карликовый	-	2.72	ПК385+05.06
M32	карликовый	-	2.63	ПК386+09.59
3 путь				
M34	карликовый	2.38	-	ПК33708+43.93
M44	карликовый	-	2.60	ПК33709+41.12
H3	мачтовый	2.61	-	ПК33711+20.48
IV путь				
Чи	мачтовый	-	2.82	ПК376+31.69
M16	карликовый	-	2.45	ПК382+64.38
4 путь				
M24	карликовый	2.50	-	ПК33706+84.61
M48	карликовый	-	2.36	ПК33709+60.04
10 путь				
M30	мачтовый	-	2.82	ПК33706+73.52
6 путь				
H6	мачтовый	2.83	-	ПК33711+92.89
8 путь				

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

						6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата		119

Литер светофора	Тип светофора	Габарит (край сигнала), м		Пикетажное значение
		лево	право	
Н8	мачтовый	2.76	-	ПК33711+98.86

Составил:

Н.В. Прасолова

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т		Лист
											120

Приложение Т
**Ведомость путей (выписка из подсистемы «АСУ путь»,
 экспликации станционных путей)**

Таблица Т.1 – Ведомость путей ст. Сокур

Ведомость путей ст. Сокур									
NN путей	Наименование путей	от стр.	Через стрелки	до стр.	Полная длина	Полезная длина		Тип рельс	Род балласта
					м.	чётная	нечётная	Р-65	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Главные пути									
I	Главный	30	38/38С,48,52,17,11,1	Н	2327.14		1198.0	2327.14	щебень
II	Главный	ЧН	22/22С,28,50,58,13,9	3	2866.49	1206.0		2866.49	щебень
III	Главный	ЧНД	26,36/36С	38/38С	1082.04		875.0	1082.04	щебень
IV	Главный	ЧИ	20/20С	22/22С	933.39	851.0		933.39	щебень
	Съезд	28		30	71.34			71.34	щебень
	Съезд	48		50	69.47			69.47	щебень
	Съезд	11		9	68.86			68.86	щебень
	Съезд	1		3	69.35			69.35	щебень
Приемо-отправочные пути									
3	Приемо-отправочный	36	54,62,19	17	1688.22		1149.0	1688.22	щебень
4	Приемо-отправочный	20	34,60,74,23	13	1940.96	1174.0		1940.96	щебень
5	Приемо-отправочный	62	64,33,21	19	1385.42		1108.0	1385.42	щебень
6	Приемо-отправочный	74	76,31	23	1345.70	1017.0		1345.70	щебень
8	Приемо-отправочный	76		31	1177.80	1012.0		1177.80	щебень
	Съезд	52		54	81.72			81.72	щебень
	Съезд	58		60	78.60			78.60	щебень
Прочие станционные пути									
27	выставочный	56		упор	126.00		83.0	126.00	асбест
7	Погрузочно-выгрузочный	33	35,25сбр	21	761.00		608.0	761.00	щебень
9	Тупик ПЧ	35	37	упор	170.12		32.0	170.12	щебень
24	Выставочный, Длинный	24	18с	86	1680.78	1553.0		1680.78	щебень

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

121

6776-2-ИГДИ1-Т

Формат А4

Изм. Колуч. Лист №док Подп. Дата

24б	Выставочный короткий.	24	56	64	493.00	286.0		493.00	щебень
10	Тупик подстанции ЭЧ-6	34	32сбр,102	упор	408.00	104.0		408.00	щебень
12	Тупик подстанции ЭЧ-6	102		упор	237.51	176.0		82.51	щебень
11	Тупик ПЧ	37		упор	81.80		29.0	81.80	щебень
	Съезд	24		26	78.95			78.95	щебень

пути необщего пользования ст.Сокур АО "Транснефть-Западная Сибирь"

24а	Соединительный	M50	86	90	950.92			950.92	щебень
2э	Эстакадный	90		упор	479.62			479.62	щебень
3э	Эстакадный	90		упор	478.51			478.51	щебень

Составил

Прасолова Н.В.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6776-2-ИГДИ1-Т		Лист
											122

Приложение У

Ведомость пересечений коммуникаций с железной дорогой

Таблица У.1 – Ведомость пересечений коммуникаций с железной дорогой

Вид пересечения	Пикетажное значение	Характеристики
Участок ст. Жеребцово (искл.) – ст. Сокур (вкл.) I, III пути		
кабель 0.4 кВ	ПК329+92.80	гл.0.8 м ЭЧ-6
кабель СЦБ	ПК330+27.75	гл.0.8 м ШЧ-6
1 кабель 0.4 кВ	ПК330+55.32	гл.0.8 м ЭЧ-6
кабель СЦБ	ПК333+04.82	гл.0.8 м ШЧ-6
2 кабеля СЦБ+2 кабеля связи	ПК336+42.14	гл. 0.8 м, ШЧ-6, РЦС
3 пр. 10кВ	ПК339+83.15	Ф8 ПС Барлак АО "РЭС" "Приобские электрические сети"
1 пр.500 кВ+гроза	ПК341+48.46	"Заря-Барабинская"
1 пр.500 кВ+гроза	ПК341+63.31	"Заря-Барабинская"
1 пр. 500 кВ+гроза	ПК341+78.39	"Заря-Барабинская"
3 пр.10 кВ	ПК346+35.25	Сокур-Мочище, гл.0.8 м ЭЧ-6
5 кабелей СЦБ	ПК352+28.93	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
8 пр.110 кВ+гроза	ПК360+26.03	АО "РЭС" "Восточные электрические сети" "Восточная-Кошево"+"Восточная-Лазурная"
кабель СЦБ	ПК361+88.44	СБЗПУ30х1+14х2 гл.0.8 м ШЧ-6
кабель связи	ПК362+01.10	гл.0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК363+59.94	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
кабель 0.4 кВ	ПК366+38.74	гл.0.8 м, ЭЧ-6
кабель СЦБ	ПК368+97.02	СБЗПУ4х2 гл. 0.8 м ШЧ-6
водопровод	ПК373+33.37	АО «Транснефть» ст.273 "Иня-Сокур" гл. 2.5м
кабель СЦБ	ПК374+51.57	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель СЦБ	ПК376+25.36	СБЗПУ4х2 гл. 0.8 м ШЧ-6
кабель ДУ	ПК379+66.70	гл. 0.8 м
6 кабеля10 кВ	ПК381+81.98	АО «РЭС» "Приобские электрические сети" гл. 1.0 м

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
						кабель 0.4 кВ		ПК366+38.74	гл.0.8 м, ЭЧ-6	
						кабель СЦБ		ПК368+97.02	СБЗПУ4х2 гл. 0.8 м ШЧ-6	
						водопровод		ПК373+33.37	АО «Транснефть» ст.273 "Иня-Сокур" гл. 2.5м	
						кабель СЦБ		ПК374+51.57	гл.0.8 м ШЧ-6	
						кабель СЦБ		ПК376+25.36	СБЗПУ4х2 гл. 0.8 м ШЧ-6	
						кабель ДУ		ПК379+66.70	гл. 0.8 м	
						6 кабеля10 кВ		ПК381+81.98	АО «РЭС» "Приобские электрические сети" гл. 1.0 м	
						6776-2-ИГДИ1-Т				Лист
										123
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Вид пересечения	Пикетажное значение	Характеристики
2 кабеля 6 кВ	ПК382+17.62	Ф1+Ф2 АБ гл. 0.8 м ЭЧ-6
кабель ДУ	ПК382+40.73	гл. 0.8 м
2 фидера	ПК382+49.46	ЭЧ-6
2 фидера	ПК382+55.21	ЭЧ-6
кабель СЦБ	ПК384+64.26	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель связи	ПК385+96.48	ТЗБ7х4х1.2 гл. 0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК385+96.79	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель связи	ПК386+74.79	гл. 0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК386+77.10	гл.0.8 м ШЧ-6
II путь		
1 пр.500 кВ+гроза	ПК341+42.50	"Заря-Барабинская"
1 пр.500 кВ+гроза	ПК341+56.94	"Заря-Барабинская"
1 пр. 500 кВ+гроза	ПК341+71.63	"Заря-Барабинская"
1 кабель 0.4 кВ	ПК343+27.92	гл. 0.8 м ЭЧ-6
кабель связи	ПК343+29.10	гл. 0.8 м
2 кабеля связи	ПК347+2.48	МКПАШп7х4х1.05+5х2+1х0.7 гл.0.8 м РЦС-2
3 пр.10 кВ	ПК349+32.09	ЭЧ-6
3 кабеля СЦБ	ПК349+87.62	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
2 кабеля СЦБ	ПК351+07.04	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
6 пр.+гроза	ПК352+72.76	АО "Транснефть"-Западная Сибирь
кабель СЦБ	ПК355+23.94	гл.0.8 м ШЧ-6
8 пр.110 кВ+гроза	ПК359+18.47	АО "РЭС" "Восточные электрические сети" "Восточная- Кошево"+"Восточная-Лазурная"
кабель связи	ПК360+98.47	гл.0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК362+57.50	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
Перегон ст. Мочище (искл.) - ст. Сокур (вкл.)		
I путь		
ВОЛС	ПК10+4.66	
ВОЛС	ПК10+13.45	

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

Вид пересечения	Пикетажное значение	Характеристики
3 кабеля СЦБ	ПК33671+99.25	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
2 кабеля СЦБ	ПК33673+18.46	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
6 пр.+гроза	ПК33674+83.87	АО "Транснефть"-Западная Сибирь (нед.)
кабель СЦБ	ПК33677+35.59	гл.0.8 м ШЧ-6
8 пр.110 кВ+гроза	ПК33681+31.83	АО "РЭС" "Восточные электрические сети" "Восточная-Кошево"+"Восточная-Лазурная"
кабель связи	ПК33683+10.34	гл.0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК33684+69.15	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель 0.4 кВ	ПК33687+35.59	гл.0.8 м ЭЧ-6
кабель СЦБ	ПК33690+6.12	СБЗПУ4х2 ШЧ-6 гл.0.8 м
водопровод	ПК33694+43.23	АО"Транснефть" ст.273 "Иня-Сокур" гл.2.5 м
кабель СЦБ	ПК33695+60.72	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель СЦБ	ПК33697+34.70	СБЗПУ4х2 гл.0.8 м ШЧ-6
кабель ДУ	ПК33700+75.90	гл.0.8 м
6 кабелей 10 кВ	ПК33702+90.93	АО «РЭС» "Приобские электрические сети" гл. 1.0 м
2 кабеля 6 кВ	ПК33703+49.82	Ф1+Ф2 АБ ЭЧ-6
1 каб.ДУ	ПК33703+49.83	гл.0.8 м ЭЧ-6
2 фидера	ПК33703+58.98	ЭЧ-6
2 фидера	ПК33703+64.25	ЭЧ-6
кабель СЦБ	ПК33705+73.40	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель СЦБ	ПК33706+85.57	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель связи	ПК33706+87.83	ТЗБ7х4х1.2 гл.0.8 м РЦС-2
воздухопровод	ПК33707+48.04	по земле
воздухопровод	ПК33707+80.70	по земле
кабель связи	ПК33707+84.01	гл.0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК33707+86.30	гл.0.8 м ШЧ-6
кабель СЦБ	ПК33708+77.32	гл.0.8 м ШЧ-6

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

125

Вид пересечения	Пикетажное значение	Характеристики
кабель связи	ПК33709+39.46	гл.0.8 м РЦС-2
кабель СЦБ	ПК33709+50.07	гл.0.8 м ШЧ-6
воздухопровод	ПК33709+56.80	по земле ст.50
воздухопровод	ПК33709+97.22	по земле ст.50
воздухопровод	ПК33710+63.75	по земле ст.50
кабель СЦБ	ПК33711+20.48	СБЗПУ7х2 гл.0.8 м ШЧ-6
кабель 0.4 кВ	ПК33711+23.58	гл.0.8 м ЭЧ-6
4 кабеля связи	ПК33711+46.42	гл.0.8 м РЦС-2
кабель 0.4кВ	ПК33711+55.35	гл.0.8 м ЭЧ-6
кабель 0.4кВ	ПК33711+56.39	гл.0.8 м ЭЧ-6
2 кабеля 0.4кВ	ПК33711+64.52	гл.0.8 м ЭЧ-6
водопровод	ПК33711+84.15	МУП "Коммунальное хозяйство" ст.100 гл.4.0 м

Составил

Прасолова Н.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т			126

Приложение Ф
Ведомость пересечения с дорогами

Таблица Ф.1 – Ведомость пересечения с дорогами

Вид пересечения	Пикетажное значение	Характеристики
Участок ст. Жеребцово (искл.) – ст. Сокур (вкл.) I, III пути		
железобетонный путепровод	ПК346+70.80	длина 45.25 м

Составил

Прасолова Н.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									127
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т

Приложение X

Ведомость стрелочных переводов

Номер стрелочного перевода	Марка крестовины	Сторонность	Способ управления	Тип рельсов	Вид балласта	Расстояние от хвоста до			Координаты ЦП МСК-НСО		Примечание
						ЦП (см)	острия пера (см)	стыка рамного рельса (см)	X	Y	
20/20С	1/18	лево	ЭЦ	P65	щебень	3619	5782	6164	507198.181	4223139.93	
102	1/9	лево	ручное	P65	щебень	1581	2818	3103	507158.72	4223164.26	
сс18	сброс	лево	ЭЦ	P65	щебень	-	-	-	507232.239	4223148.4	
24	1/11	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3062	3335	507274.234	4223195.98	
22/22С	1/18	лево	ЭЦ	P65	щебень	36.19	5782	6164	507264.575	4223206.97	
сс32	сброс	право	ЭЦ	P65	щебень	-	-	-	507292.444	4223257.27	
28	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3063	3376	507302.905	4223250.58	
26	1/11	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3067	3340	507307.462	4223241.41	
30	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	2080	3212	3487	507338.158	4223284.12	
36/36С	1/18	право	ЭЦ	P65	щебень	3619	5781	6164	507350.694	4223290.44	
34	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3060	3235	507353.632	4223316.01	
38/38С	1/18	право	ЭЦ	P65	щебень	3618	5782	6166	507411.089	4223367.94	
48	1/11	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3062	3336	507441.097	4223402.53	
50	1/11	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3059	3336	507468.554	4223440.56	
52	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3061	3336	507473.066	4223439.33	
58	1/9	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3063	3338	507494.148	4223469.9	
54	1/9	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3059	3340	507516.095	4223480.7	
60	1/11	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3063	3340	507526.993	4223515.21	
62	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3061	3373	507540.573	4223508.83	
74	1/11	право	ЭЦ	P65	щебень	1930	3065	3336	507549.938	4223541.5	
64	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3061	3339	507583.359	4223549.61	
76	1/11	лево	ЭЦ	P65	щебень	1930	3059	3334	507584.415	4223589.93	

Составил

Прасолова Н.В.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

128

Изм. Копуч. Лист Недок Подп. Дата

Формат А4

Таблица Ц.1 – Перечень выполненных согласований

Наименование организации	Адрес, телефон	Текст согласования
Новосибирская дистанция электрообеспечения (ЭЧ-6)	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Владимировская, д. 4А Зам. начальника дистанции по тяговым подстанциям Чигряй Александр Викторович 8(383)229-21-89	Согласовано
Новосибирская дистанция сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ-6)	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Движенцев, д. 1 Главный инженер Качесов Семен Васильевич 8(383)229-26-02	Согласовано
Новосибирский региональный центр связи (РЦС-2)	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Владимировский спуск, д. 12/1 Первый заместитель начальника центра Сеноженский Александр Юрьевич 8(383)248-00-69	Согласовано
Болотнинская Дистанция Пути ПЧ-12	Новосибирская область, г. Болотное, ул. Забабонова, д. 25 Заместитель начальника дистанции по текущему содержанию пути Стукач Денис Владимирович 8(383)492-29-67	Согласовано
Инская Дистанция Пути ПЧ-13	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Первомайская, д. 174 Начальник дистанции Смирнов Сергей Станиславович 8(383)337-96-32	Согласовано
Дирекция по тепловодоснабжению Новосибирский	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Владимировская, д. 21 Начальник	Согласовано

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

Наименование организации	Адрес, телефон	Текст согласования
территориальный участок ДТВУ-2	Гаврилов Алексей Владимирович 8-913-375-26-52	
Новосибирская дистанция гражданских сооружений НГЧ-2	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Движенцев, д. 20 И.о. главного инженера (начальник ПТО) Соловьев Владимир Анатольевич 8(383)222-30-36	Согласовано
АО «ТрансТелеКом»	Новосибирская область, г. Новосибирск, Комсомольский проспект, д. 1, корп. 4 Специалист экспертного отдела Лысенко Николай Николаевич 8-913-387-48-34	Согласовано
ПАО «Ростелеком» ЛТЦ Мошковский район	Новосибирская область, р. п. Мошково, ул. Советская, д. 18 Ведущий сервисный инженер Майер Андрей Павлович 8-993-019-93-83	Согласовано
ПАО «Ростелеком»	Новосибирская область, г. Новосибирск, 2-я улица Союза Молодежи, д. 33 стр. 1 Инженер ЛТЦ Гриневич Лариса Николаевна 8(383)223-02-30	Согласовано
АО «Транснефть»-Западная Сибирь филиал «Новосибирское районное нефтепроводное управление» ЛПДС «Сокур»	Новосибирская область, с. Сокур, ул. Промышленная, д. 9 Начальник ЛПДС Фарат Александр Александрович 8-961-218-41-82	Согласовано
МУП «Новосибирский зоологический парк имени Р.А. Шилов»	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тимирязева, д. 71 стр. 1 Главный энергетик Пономарев Алексей Владимирович 8-909-534-61-94	Согласовано
МУП «Коммунальное хозяйство» Мошковского района	Новосибирская область, р. п. Сокур, ул. Советская, д. 15 Директор Максимов Юрий Павлович 8(38348)3-31-16	Согласовано (письмо №455 от 04.07.2023 г.)

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

						6776-2-ИГДИ1-Т	Лист
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата		130

Наименование организации	Адрес, телефон	Текст согласования
	8(38348)3-30-80	
Филиал ПАО «Россети» – Западно-Сибирское предприятие магистральных электрических сетей	Алтайский край, г. Барнаул, проспект Калинина, д. 17 И.о. заместителя директора - главного инженера Дьяченко Е.Д. 8(3852)77-78-15	Согласовано (письмо №М2/П1/08/312 от 27.07.2023 г.)
АО «Региональный электрические сети» Филиал «Восточные электрические сети»	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Гоголя, д. 230 Директор филиала Меняйлов Владимир Валентинович 8(383)289-46-59	Согласовано (письмо №50- 09-1310 от 07.07.2023 г.)
АО «Региональный электрические сети» Филиал «Приобские электрические сети» Мошковский РЭС	Новосибирская область, р.п. Мошково, ул. Вокзальная, д. 137 Заместитель начальника Константинов С.В. 8(383)289-33-59	Согласовано
Новосибирское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск»	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Выборная, д. 241 Директор Клюкин Михаил Александрович 8(383)338-11-00	Согласовано (письмо 1408/00478 от 10.07.2023 г.)
ООО «Газпром газораспределение Томск» в Новосибирской области	Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, д. 124 Зам. директора филиала – главный инженер Середа Борис Сергеевич 8(383)373-42-73	Согласовано (письмо №2737 от 03.07.2023 г.)

Составил:

Мошаров О.Н.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист 131

Приложение III

Письмо-согласование АО «Региональные электрические сети» Филиал «Восточные электрические сети»



630015, г. Новосибирск, ул. Гоголя, дом 230,
приемная тел. (383) 289-46-59, факс (383) 279-84-42,
e-mail: kancves@eseti.ru
р/счет 40702810500000030665 в БАНК ГПБ (АО)
к/счет 30101810200000000823 в ГУ Банка России по ЦФО
ИНН 5406291470, КПП 775050001,
БИК 044525823

№ 50-09-1310 от 07.07.2023

Заместителю главного инженера
проектно-изыскательского института
электрификации железных дорог и
энергетических установок
«Трансэлектропроект» - филиал ОАО
«Росжелдорпроект»
Столярову В.К.

На исх. № 13-06-26/5 от 26.06.2023 г.

О согласовании топосъемки

Уважаемый Василий Константинович!

Филиал АО «РЭС» «Восточные электрические сети» согласовывает правильность и полноту нанесения коммуникаций, принадлежащих АО «РЭС», в рамках инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги (шифр 6776-1-ИГДИ2-Г.2):

- ВЛ 110 кВ Восточная - Кошево с отпайками (В-1), ВЛ 110 кВ Восточная - Лазурная с отпайками (В-2), заход на ПС 110 кВ Лазурная (пролет опор № 8-9).

До начала проведения работ необходимо:

- получить в филиале АО «РЭС» «Восточные электрические сети» технические условия на места пересечения, сближения и параллельного следования инженерных сетей с объектами электросетевого хозяйства, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности филиала АО «РЭС» «Восточные электрические сети»;

- выполнить проектную документацию, с указанием на топографическом плане в полном объеме всех мест пересечения, сближения и параллельного следования новых инженерных коммуникаций с объектами электросетевого хозяйства АО «РЭС» с указанием всех расстояний. Проектную документацию предоставить на согласование в филиал АО «РЭС» «Восточные электрические сети» в двух экземплярах, а также на эл. адрес kancves@eseti.ru.

Директор филиала



В.В. Меняйлов

Исп. Отрошенко Н.В.
Тел. 289-44-34

"Трансэлектропроект" - филиал АО
"Росжелдорпроект"
Входящий № 22Вх-06335 на ____
лист
Дата: 07.07.2023

Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	Лист 132

Приложение Щ
Письмо-согласование ООО «Газпром газораспределение Томск»
в Новосибирской области



Общество с ограниченной ответственностью
 «Газпром газораспределение Томск»
 (ООО «Газпром газораспределение Томск»)

Филиал в Новосибирской области

ул. Фрунзе, д. 124, г. Новосибирск,
 Новосибирская область, Российская Федерация, 630005
 тел.: +7 (383) 373-42-73, факс: +7 (383) 373-42-74
 e-mail: novosib@gazpromgr.tomsk.ru
 ОКПО 98414453, ОГРН 1087017002533, ИНН 7017203428, КПП 540643001
03.07.2013 № 2737
 на № 13-06-26/10 от 26.06.2013

Заместителю главного инженера
 Проектно-изыскательского
 института электрификации
 железных дорог и энергетических
 установок «Трансэлектропроект»
 – филиала АО «Росжелдорпроект»

В.К. Столярову

О согласовании топографического плана

Уважаемый Василий Константинович!

В ответ на Ваше обращение сообщаем, что на участке выполнения инженерных изысканий по объекту: «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» отсутствуют газораспределительные сети, эксплуатируемые Филиалом ООО «Газпром газораспределение Томск» в Новосибирской области.

Заместитель директора филиала –
 главный инженер

Б.С. Серeda

М.П. Шарапов
 (383) 325-07-45

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6776-2-ИГДИ1-Т	133

Приложение Ю
Письмо-согласование Филиал ПАО «Россети» – Западно-Сибирское
предприятие магистральных электрических сетей



Филиал ПАО «Россети» –
Западно-Сибирское предприятие магистральных
электрических сетей

Российская Федерация
656002, г. Барнаул, пр-кт Калинина, д. 17
тел.: +7 (3852) 77-78-15; факс: +7 (3852) 35-74-47
zsp@fskees.ru, www.fsk-ees.ru

OT 27.07.2023 № 242/Тл/08/342

Заместителю главного
инженера филиала АО
«РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
Проектно-изыскательный
институт электрификации
железных дорог и
энергетических установок
«Трансэлектропроект»

В.К. Столярову

107140., г. Москва,
ул. Верхняя Красносельская,
дом 3, строение 2
Тел/факс: 8(495) 970-15-20
E-mail: gija_lgv@inbox.ru
LebedevGV@rzd.ru

О согласовании топографического плана

Уважаемый Василий Константинович!

В ответ на Ваше письмо от 26.06.2023 № 13-06-26/11, № 13-06-26/6, сообщаю, что согласовываю представленный Вами топографический план в части правильности нанесения ВЛ 500кВ Заря – Юрга пролёт опор 249 – 250, (район ст. Болотное), а так же ВЛ 500кВ Заря – Барабинская пролёт опор 61–62 (пересечение с электрифицированной ж.д. в районе ст. Сокур).

И.о. заместителя директора –
главного инженера

Мишаткин А.П.
49-73
Киселёв А.М.
63-73

CP

Е.Д. Дьяченко

[illegible]

Приложение Я
Письмо-согласование Новосибирское ЛПУМГ
ООО «Газпром трансгаз Томск»



Общество с ограниченной ответственностью
 «Газпром трансгаз Томск»
 (ООО «Газпром трансгаз Томск»)

Новосибирское линейное производственное
 управление магистральных газопроводов
 (Новосибирское ЛПУМГ)

ул. Выборная, д. 241, г. Новосибирск,
 Новосибирская область, Российская Федерация, 630126
 тел.: +7 (383) 338-11-00, факс: +7 (383) 338-10-72
 e-mail: office.nlpu@gtgazprom.ru, www.tomsk-tr-gazprom.ru

ОКПО 41375060, ОГРН 1027000862954, ИНН 7017005289, КПП 540502001

10.07.2023 № 1408/00478

на № 13-06-26/7 от 26.06.2023

О согласовании документации

Заместителю главного инженера
 Филиала АО «Росжелдорпроект»
 Проектно-изыскательского института
 электрификации железных дорог и
 энергетических установок
 «Трансэлекторопроект»

В.К. Столярову

Уважаемый Василий Константинович!

Новосибирское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск» рассмотрело материалы инженерных изысканий по титулу «Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово-Сокур» Западно-Сибирской железной дороги (обзорная схема, инженерно-топографический план 6776-1-ИГДИ2-Г.2) и сообщает об отсутствии коммуникаций ЛПУМГ на участке проведения изысканий.

Директор

М.А. Клюкин

Булгаков Алексей Иванович
 8(383) 3398721, (772) 21321 газ



Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

Приложение 1

Акт приёмочного контроля полевых инженерно-геодезических работ

13.07.2023
(число, месяц, год)

«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово –
Сокур» Западно-Сибирской железной дороги
(наименование объекта)

АКТ приёмочного контроля полевых инженерно-геодезических работ

Полевой материал геодезической партии принят руководителем работ начальником отдела инженерных изысканий А.Ю. Ликсо у исполнителя начальника партии Г.В. Лебедева и геодезиста I категории В.А. Беляева

Получены следующие результаты инструментального контроля

Вид работ, класс	Величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКП	
			по НД или ТП	фактически
Теодолитный ход	линия	7193,269 м	0.002	1: 235494
Техническое нивелирование	линия	7.193 км	0.022	0.003
Топографическая съемка	га	М 1:500 1.5 га 90 пикетов	1/4 сечения	отклонений больше допустимых не выявлено

Начальник отдела
инженерных изысканий

подпись

А.Ю. Ликсо
фамилия

Исполнители:

Начальник партии
должность

подпись

Г.В. Лебедев
фамилия

Геодезист I категории
должность

подпись

В.А. Беляев
фамилия

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

6776-2-ИГДИ1-Т

137

Изм. Коп. Лист № док Подп. Дата

Формат А4

Приложение 2

Акт приемки материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий

Акт приёмки материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий

Для проектной и рабочей документации
(стадия проектирования)

«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур»
08.09.2023 Западно-Сибирской железной дороги
(число, месяц, год) (наименование объекта)

Год выполнения изысканий 2023 г.

Договор 6776-2/529610

Задание на производство изысканий выдано Начальником отдела инженерных изысканий А.Ю. Ликсо
(кем)

1. Объем выполненных работ

№ п.п.	Виды работ	Объем работ	
		по смете	фактический
1	Инженерно-топографические планы. Масштаб съемки 1:500 (перегон и ст. Сокур)	97.5 га	107.2 га
2	Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна железных дорог	13.7 км	14.7 км
3	Плановая опорная сеть. Класс точности: 2 разряд. Категория сложности II	6 пунктов	6 пунктов
4	Высотная опорная сеть. Класс точности: IV класс. Категория сложности II	6 пунктов	6 пунктов

2. Перечень предъявляемых материалов Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, в том числе инженерно-топографические планы М 1:500, продольный профиль, поперечные профили.

3. Анализ полевых и камеральных материалов Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов и достаточны для разработки проектной и рабочей документации, а также для производства других видов изысканий

4. Метод создания опорной геодезической сети

Спутниковая

Начальник
отдела инженерных изысканий
должность

подпись

А.Ю. Ликсо
фамилия

Начальник партии
должность

подпись

О.Н. Мошаров
фамилия

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

138

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6776-2-ИГДИ1-Т

Лист

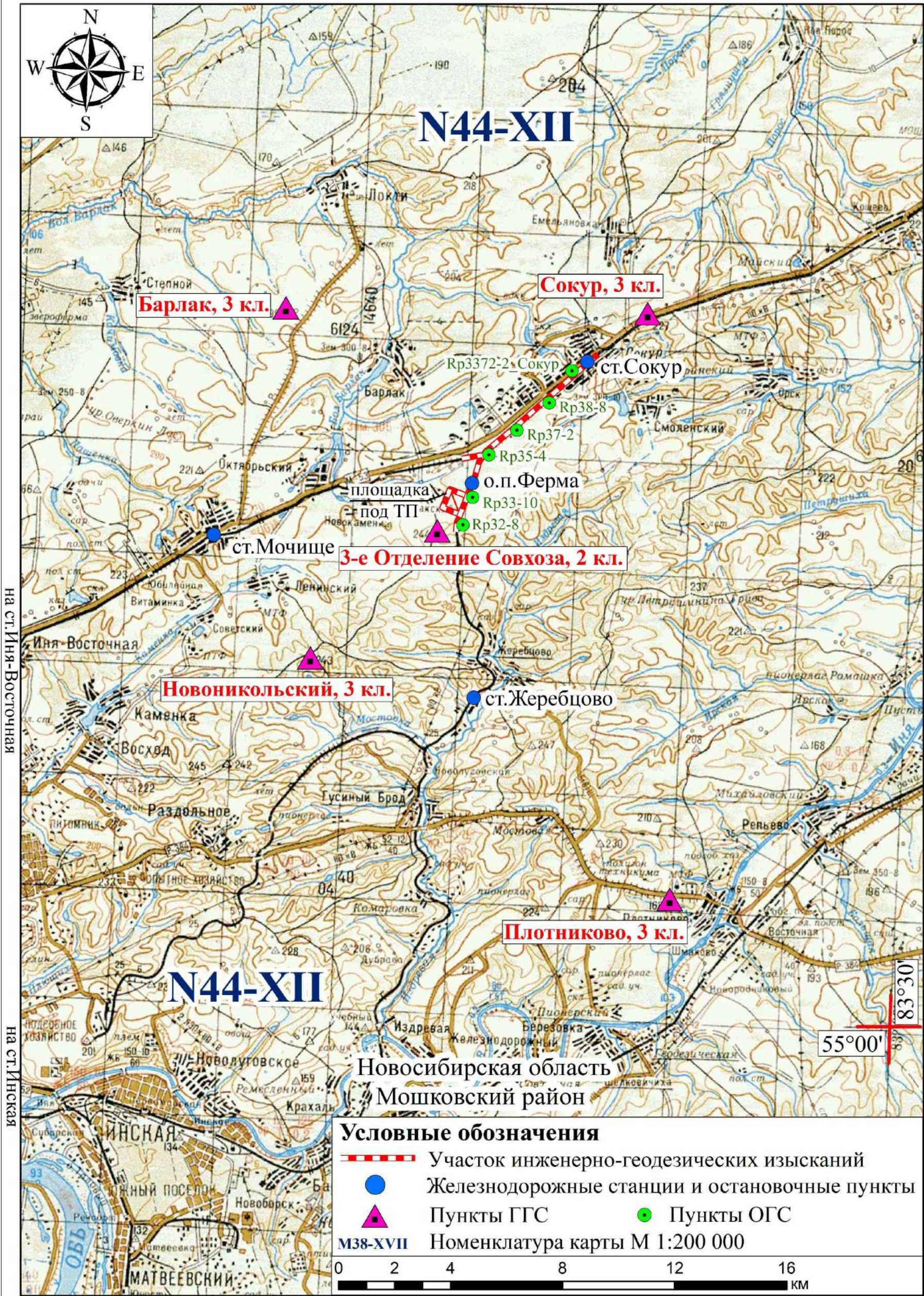
139

Обозначение	Наименование	Примечание
6776-2-ИГДИ1-Г.1	Ведомость документов графической части	142
6776-2-ИГДИ1-Г.2	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур	
	Лист 1 Картограмма топографо-геодезической изученности района работ	143
6776-2-ИГДИ1-Г.3	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур	
	Лист 1 Карточки обследования и восстановления исходных пунктов	144
6776-2-ИГДИ1-Г.4	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур	
	Лист 1 Абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети	145
6776-2-ИГДИ1-Г.5	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур	
	Лист 1 Схема теодолитных ходов	146
6776-2-ИГДИ1-Г.6	Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур	
	Лист 1 Схема нивелирных ходов	147

Согласовано	

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

						6776-2-ИГДИ1-Г.1				
						«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					
Разработал		Прасолова				Графическая часть		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мошаров						И		1
Нач. отдела		Ликсо				Ведомость документов графической части				
Н. контр.		Арбузова								
ГИП		Кравченко								



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Составил	Афонин				
Проверил	Мошаров				
Нач. партии	Антонов				
Н. контр.	Арбузова				

6776-2-ИГДИ-Г.2

«Строительство тяговой подстанции на перегоне
Жеребцово – Сокур» Западно-Сибирской железной дороги

Участок
ст. Жеребцово – ст. Сокур

Стадия	Лист	Листов
И		1

Картограмма
топографо-геодезической
изученности района работ



КАРТОЧКА ОБСЛЕДОВАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО ПУНКТА					
----- датель 44-XII апликация	<u>неизвестен</u> тип знака	<u>Новоникольский</u> имя пункта или №	<u>3</u> класс	----- разряд ----- год работ	<u>утрачен</u> высота наруж. знака <u>3</u> тип центра
		Результаты обследования	Результаты восстановления		
Состояние наружного знака		утраченный		----	
Состояние центра		действующий		----	
Внешнее оформление пункта (окопка)		действующая		----	
Какие пункты или ориентиры видны с земли		----		----	
Сдача пункта на хранение		----		----	
Исполнитель	Беляев В.А.	15.05.2023	Проверил	Мошаров О.Н.	15.05.2023
подпись	ФИО	дата	подпись	ФИО	дата

ание местоположения и абрис знака по материалам "Новоникольский" находится в Новосибирском районе, Новосибирской области, вблизи станции Жеребцово. WGS N55°06'58" E83°10'28" Абрис расположения: 	Уточнение описания местоположения и абрис знака Пункт расположен в Новосибирском районе, Новосибирской области, справа от ж.д. линии Новосибирск - Юрга на С-З от станции Жеребцово. В 7.3 км на Ю-З от поселка Барлакский. В 7.4 км на С-В от села Каменка. В 5.8 км на Ю-В от станции Мочище. Фото центра: 
Фото обзорного вида: 	Изм. Сост. Пров. Нач. п. Н. к.

Формат А4х6

Составлено

Взам. инв. N

Лист и дата

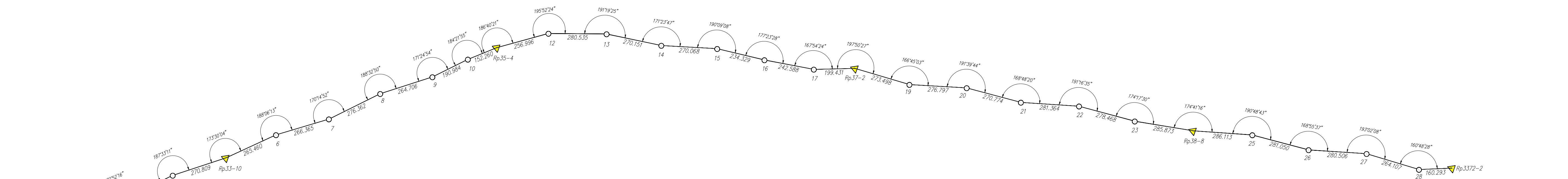
Инв. N подл.

«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp32-8</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в серье анкера оттяжки ОКС № 298
WGS N55°09'28" E83°15'19"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 31/32 от пикетного столбика 8/9 на расстоянии 01.36 м в оттяжке опоры КС № 298 справа от оси II пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК318+05.41 В 34.83 м на С-3 от опоры КС № 296. В 1.65 м на С-В от пикетного столбика 8/9. В 24.45 м на Ю-3 от угла КН (пункт обогрева).	Абрис составил: геодезист I категории должность подпись <u>Беляев В.А.</u> ФИО Абрис проверил: начальник партии должность подпись <u>Мошаров О.Н.</u> ФИО
Описание местоположения пункта		
«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp33-10</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в серье анкера оттяжки ОКС № 340
WGS N55°10'02" E83°15'34"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 32/33 от пикетного столбика 8/9 на расстоянии 83.72 м в оттяжке опоры КС № 340 справа от оси II пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК328+89.30 В 8.07 м на С-В от опоры КС № 340. В 15.15 м на Ю-3 от пикетного столбика 9/0. В 19.67 м на С-3 от железобетонной опоры № 149.	Абрис составил: геодезист I категории должность подпись <u>Беляев В.А.</u> ФИО Абрис проверил: начальник партии должность подпись <u>Мошаров О.Н.</u> ФИО
Описание местоположения пункта		

«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp35-4</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Металлический штырь
WGS N55°10'46" E83°15'56"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 34/35 от пикетного столбика 2/3 на расстоянии 98.10 м в металлическом штыре слева от оси II пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК343+00.91 В 14.12 м на С-3 от опоры КС № 390А. В 9.16 м на С-3 от пикетного столбика 3/4. В 24.61 м на Ю-3 от угла МН (ППС-35).	Абрис составил: геодезист I категории должность подпись <u>Беляев В.А.</u> ФИО Абрис проверил: начальник партии должность подпись <u>Мошаров О.Н.</u> ФИО
Описание местоположения пункта		
«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Перегон ст. Жеребцово - ст. Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp37-2</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в серье анкера оттяжки ОКС № 465
WGS N55°11'27" E83°17'02"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 36/37 от пикетного столбика 1/2 на расстоянии 57.83 м в оттяжке опоры КС № 465 слева от оси I пути по ходу пикетажа перегона ст. Жеребцово-ст. Сокур ПК361+52.03 В 8.28 м на С-В от опоры КС № 465. В 29.54 м на Ю-3 от опоры КС № 467. В 19.37 м на С-3 от опоры КС № 361.	Абрис составил: геодезист I категории должность подпись <u>Беляев В.А.</u> ФИО Абрис проверил: начальник партии должность подпись <u>Мошаров О.Н.</u> ФИО
Описание местоположения пункта		

«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Станция Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp38-8</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в серье анкера оттяжки ОКС № 10
WGS N55°12'02" E83°18'13"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 37/38 от пикетного столбика 6/7 на расстоянии 89.40 м в оттяжке опоры КС № 10 справа от оси IV пути по ходу пикетажа Станции Сокур ПК378+12.08 В 8.20 м на С-В от опоры КС № 10. В 8.97 м на Ю-3 от пикетного столбика 7/8. В 22.40 м на С-В от железобетонной опоры Б/Н.	Абрис составил: геодезист I категории должность подпись <u>Беляев В.А.</u> ФИО Абрис проверил: начальник партии должность подпись <u>Мошаров О.Н.</u> ФИО
Описание местоположения пункта		
«Трансэлектропроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»	АБРИС ПРИВЯЗКИ ПУНКТА ОГС Станция Сокур Западно-Сибирская железная дорога пункт временного закрепления Название <u>Rp3372-2 Сокур</u> Класс <u>2р./IVкл.</u>	Тип пункта и центра
Фото обзорного вида 	Абрис расположения 	Пункт расположен в серье анкера оттяжки ОКС № 91Ф
WGS N55°12'30" E83°19'05"	Пункт расположен в Мошковском районе, Новосибирской области на км 3371/3372 по пикетажу от рамного рельса СП 64 на расстоянии 63.06 м в оттяжке опоры КС № 91Ф слева от оси 5 пути по ходу пикетажа Станции Сокур ПК33711+83.87 В 10.49 м на С-В от опоры КС № 91Ф. В 17.94 м на Ю-3 от опоры КС № 93. В 12.71 м на С-В от угла КН (поста ЭЦ ст.Сокур).	Абрис составил: геодезист I категории должность подпись <u>Беляев В.А.</u> ФИО Абрис проверил: начальник партии должность подпись <u>Мошаров О.Н.</u> ФИО
Описание местоположения пункта		

							6776–1–ИГДИ1–Г.4
Изм.	Код уч.	Лист	Нгос	Погн.	Дата		"Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово – Сокур"
							Западно–Сибирской железной дороги
							Участок
							ст. Жеребцово – ст. Сокур
Составил	Беляев					Стадия	Лист
Проверил	Мошаров					И	1
Нач.партии	Лебедев						
Н. контр.	Арбузова						
							Абрисы привязки пунктов опорной геодезической сети
							РОСЖЕЛДОР ПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
▲ – Исходные пункты ОГС
○ – Определяемые пункты

Согласовано	
Взам. инж. Н	
Подп. и дата	
Инж. Н. подп.	

6776-2-ИГДИ-Г.5					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изок.	Подп.	Дата
«Строительство тяговой подстанции на перегоне Жеребцово-Сокур» Западно-Сибирской железной дороги					
Участок ст. Жеребцово – ст. Сокур				Стадия	Лист
И					1
Составил	Беляев			РОСЖЕЛДОР ПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Проверил	Мошаров				
Нач. партии	Антонов				
Н. контр.	Арбузова				
Схема теодолитных ходов				Формат А4:3	

