



398036, г. Липецк, ул. Катукова, д. 19
тел./факс +7 (4742) 50-05-03,
тел. +7 (4742) 55-00-02,
e-mail: vertikal4806@mail.ru
web: www.vertikal-lipetsk.ru
ИНН/КПП 4826049575 / 482401001
Р/С 40702810701750000201
АО "АЛЬФА-БАНК"
БИК 044525593
К/С 30101810200000000593

Заказчик – ООО «НОВОСТРОЙ»

**«Разработка проекта планировки и межевания территории,
ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Алек-
сандровский сквер в г. Елец Липецкой области»**

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

100/24 – 04 – 2024 ИГДИ

Том 1

Липецк, 2024 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

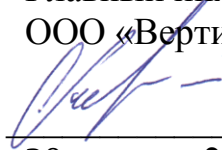


398036, г. Липецк, ул. Катукowa, д. 19
тел./факс +7 (4742) 50-05-03,
тел. +7 (4742) 55-00-02,
e-mail: vertikal4806@mail.ru
web: www.vertikal-lipetsk.ru
ИНН/КПП 4826049575 / 482401001
Р/С 40702810701750000201
АО "АЛЬФА-БАНК"
БИК 044525593
К/С 30101810200000000593

Заказчик – ООО «НОВОСТРОЙ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта
ООО «Вертикаль»


Корнева О.Ю.
«20» июня 2024 г.

**«Разработка проекта планировки и межевания территории,
ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Алек-
сандровский сквер в г. Елец Липецкой области»**

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

**100/24 – 04 – 2024 ИГДИ
Том 1**

Технический директор

Начальник отдела геодезических изысканий

А.Н. Ливенцев

О.В. Крутых

Липецк, 2024 г.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Список исполнителей:

Начальник отдела



Крутых О.В.

Геодезист



Шиндин А.А.

ГИП



Корнева О.Ю.

Согласовано		

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №

						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ -П		
И з м	К о л у ч	Л и с т	№ док	П о д п	Д а т а	Стадия	Л и с т	Л и с т о в
Геодезист		Шиндин			0 6 . 2 4	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	1	74
Нач. отдела		Крутых						
ГИП		Корнева						
						ООО «Вертикаль»		

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Текстовая часть</u>	
<u>100/24 – 04 – 2024 ИГДИ -Т</u>	<u>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий</u>	<u>Стр.1-72</u>
	<u>Графическая часть</u>	<u>Стр.73</u>
<u>100/24 – 04 – 2024 ИГДИ -Г</u>	<u>Топографический план 1:500</u>	<u>Стр.74</u>

Согласовано				

Инв. № подл.	Подп и дата	Взам инв. №

						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ -С			
И з м	Кол уч	Л и с т	№ док	П о д п	Д а т а				
Геодезист		Шиндин			0 6 . 2 4	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	С т а д и я	Л и с т	Л и с т о в
Нач. отдела		Крутых						1	74
ГИП		Корнева					ООО «Вертикаль»		

1 Введение

Наименование объекта:

«Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области»

Местоположение объекта:

г. Елец, Липецкой области

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и особенностях рельефа местности, существующих зданиях, сооружениях (наземных, подземных и надземных), коммуникациях, наличии зеленых насаждений, дорожной инфраструктуре и других элементах планировки.

Основные **задачи** инженерных изысканий - изучение природных и экономических условий района будущего строительства, составление прогнозов взаимодействия объектов строительства с окружающей средой, обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения.

Основанием для проведения инженерно-геодезических изыскания (ИГДИ) для разработки проектной документации по объекту: «Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области» служат:

- договор № 100/24 от 23.04.2024 г.
- техническое задание ([Приложение А](#)), выданное заказчиком, в лице директора ООО «НОВОСТРОЙ» Д.В.Кордзахии Д.В.

ООО «Вертикаль» осуществляет свою деятельность на основании членства в Ассоциации 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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	• техническое задание (Приложение А), выданное заказчиком, в лице директора ООО «НОВОСТРОЙ» Д.В.Кордзахи Д.В.					
			ООО «Вертикаль» осуществляет свою деятельность на основании членства в Ассоциации саморегулируемых организаций общероссийская не- государственная некоммерческая организация – общероссийское межотрас- левое объединение работодателей «Национальное объединение саморегули- руемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженер- ные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2		

лиц, осуществляющих подготовку проектной документации», что подтверждает выписка из реестра членов с регистрационным номером 4826049575-20240611-1437 от 11.06.2024 г. ([Приложение В](#)).

Состав и содержание настоящего отчёта соответствует требованиям действующих нормативно-технических документов.

Стадия проектирования: проектная и рабочая документация.

Вид градостроительной деятельности: новое строительство.

Сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости – Земли поселений (земли населенных пунктов), для строительства средней школы; Земли поселений (земли населенных пунктов), для строительства административного здания со спортзалом; Земли поселений (земли населенных пунктов), для многоквартирного многоэтажного жилого дома; Земли поселений (земли населенных пунктов), для строительства жилого дома № 6 III ГСК жилого микрорайона (I очередь); Земли поселений (земли населенных пунктов), для размещения 5-ти этажного 3-х секционного жилого здания из кирпича (III очередь ГСК, №34 по генплану).

Общие сведения о заказчике работ

ООО «НОВОСТРОЙ»

398059, г. Липецк, ул. Первомайская, д.37, пом.2

ИНН/КПП 4800015839/480001001

Директор – Д.В.Кордзахия

Общие сведения об исполнителе работ

ООО «Вертикаль»

Юридический адрес: 398036, г. Липецк, ул. Катукова,19

ИНН/КПП 4826049575/482601001

Генеральный директор – О.О. Дудин

В работе над объектом необходимо предусмотреть:

- подготовка программы инженерно-геодезических изысканий ([Приложение Б](#)).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т						3	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- получение исходной регистрационно-разрешительной документации в «Управлении строительства и архитектуры Липецкой области»;
- выполнение топографической съемки застроенной и незастроенной территории;
- составление плана застроенной и незастроенной территории в масштабе: М 1:500;
- составление технического отчёта.

В соответствии с техническим заданием топографическая съемка была произведена в местной системе координат МСК-48, в Балтийской системе высот 1977 года.

2. Изученность территории

До начала выполнения полевых топографо-геодезических работ (в ходе проведения рекогносцировки) на объекте был произведен сбор данных топографо-геодезической изученности, на основании которого выполнено обследование пунктов государственной опорной геодезической сети.

При выполнении подготовительных работ для выполнения инженерно-геодезических изысканий в целях подготовки проектной документации на строительство объекта: «Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области» было выявлено отсутствие исходных топографических материалов М 1:500 на данную территорию.

При обследовании на местности были найдены в сохранности и признаны годными к работе пункты Государственной геодезической сети: 1737; 6601; 6132; 4309; 6796. С помощью спутниковой системы с использованием 3-х GPS приемников и непосредственно пунктов – 1737; 6601; 6132; 4309; 6796 была произведена съемка.

Координаты и высоты этих пунктов представлены в качестве исходных данных в системе координат МСК-48, Балтийской системе высот.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									4	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	

3. Физико-географические условия района работ и техно- генные факторы

3.1 Географическое положение

Участок работ располагается по адресу: г. Елец, Липецкой области.

Елецкий район образован 10 июля 1928 года в составе Центрально-Черноземной области (ЦЧО), до 1930 входил в ее Елецкий округ). 20 августа 1930 город Елец был выделен в город областного подчинения. После разделения ЦЧО 31 декабря 1934 года район вошел в состав Воронежской, а 27 сентября 1937 года - во вновь образованную Орловскую область. С 1937 г. территория входит в состав Рязанской области. После образования 6 января 1954 г. Липецкой области включён в её состав. Административный центр – город Елец, который в состав района не входит.

Район расположен к западу от центральной части области и граничит на севере с Краснинским, на северо-западе - со Становлянским, на западе – с Измалковским, на юго-западе – с Долгоруковским, на юго-востоке и востоке – с Задонским районами Липецкой области. Площадь района 1185 км².

Город Елец - второй по величине в Липецкой области. Является городом областного подчинения и административным центром Елецкого района. Находится в 78 км к западу от города Липецка, в 450 км от города Москвы.

Изначально город был построен на левом берегу реки Быстрая Сосна, после чего, благодаря окружающим близлежащим селам и поселениям, которые со временем влились в черту города, разросся и занял оба берега.

Город Елец расположен в лесостепной Черноземной зоне Европейской Среднерусской возвышенности, придонскому карстово-известняковому району. Его географические координаты: 52° 37' северной широты и 38° 29' восточной долготы. Он занимает территорию в 65,1 км². Находится в Московском часовом поясе.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	

3.2 Климат

Климат рассматриваемого района умеренно континентальный.

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» Актуализированная версия СНип 23-01-99* район изысканий относится к II В строительно-климатической зоне.

Климатическая характеристика района изысканий приведена по ближайшей метеостанции г.Елец.

Данная метеостанция относится к метеостанциям международного сотрудничества и обмена ВМО.

Таблица №1

Метеостанция	Индекс ВМО	Координаты станции		Период наблюдений
		широта	долгота	
Елец	27928	56,60	38,50	1927 – наст.время

Метеорологическая станция г.Елец ближайшая станция от участка изысканий и имеет непрерывный ряд однородных метеорологических наблюдений более 30 лет.

Зима в пределах района холодная, наиболее холодным месяцем в году является январь, средняя температура которого составляет -10,1⁰С. Самые низкие абсолютные минимумы наблюдаются преимущественно в феврале: до -39⁰С. В некоторые зимы в середине сезона бывают оттепели, когда температура повышается до 3-4⁰С.

Весна наступает дружно. К середине апреля температура воздуха достигает 5⁰, а к концу месяца 10⁰. Последние морозы весной заканчиваются чаще всего в первой декаде мая.

Заморозки на почве с понижением температуры до -2, -4⁰С возможны до середины мая и уже в конце сентября.

В летнее время преобладает теплая и малооблачная погода с ветрами преимущественно южных и юго-западных направлений. Средняя температура июля составляет 19,7⁰.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист	
							6	
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						

Таблица №2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С по м.ст. Елец													
Метеост	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Елец	-10,1	-9,6	-4,1	5,9	13,8	17,8	19,7	18,4	12,5	5,5	-0,7	-6,2	5,2

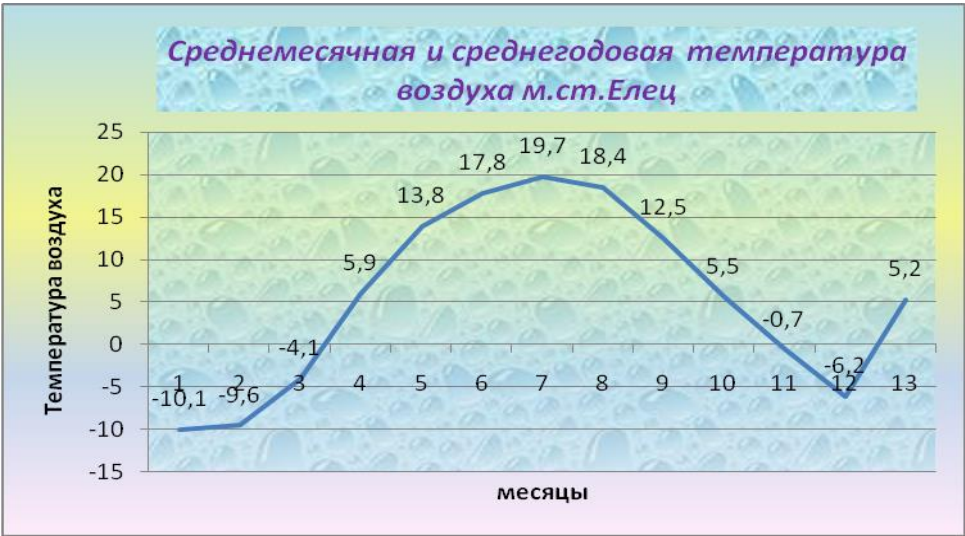


Таблица №2.2

Абсолютный минимум температуры воздуха, °С
м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-36	-39	-33	-17	-3	0	5	2	-5	-15	-25	-35	-39
194	196	196	193	195	197	195	198	193	194	196	197	196
2	7	4	1	2	8	7	0	9	0	5	8	7

В таблице №2.3 приведены сведения о средней минимальной температуре воздуха по метеостанции Елец.

Таблица №2.3

Средняя минимальная температура воздуха, °С
м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-13,3	-7,7	1,6	7,9	11,8	14,0	12,7	7,5	2,0	-3,2	-8,9	0,9

В таблице №2.4 приведены сведения о средней максимальной температуре воздуха по метеостанции Елец.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т						Лист
					7							
	Изм.		Колуч.		Лист							№ док.

Таблица №2.4

Средняя максимальная температура воздуха, °С

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-5,4	-0,4	11,1	20,0	24,0	25,6	24,5	18,4	9,5	2,2	-3,2	10,0

Таблица №2.5

Абсолютный максимум температуры воздуха, °C

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
<u>5</u> 197	<u>5</u> 194	<u>17</u> 198	<u>29</u> 197	<u>33</u> 194	<u>36</u> 195	<u>38</u> 193	<u>38</u> 194	<u>32</u> 198	<u>24</u> 196	<u>17</u> 193	<u>10</u> 197	<u>38</u> 194
1	7	3	5	9	4	8	6	1	6	2	6	6

Начало весны определяется устойчивым переходом температуры воздуха через 0°C . Переход температуры через 0°C в среднем отмечается в начале апреля, а через 5°C - 14 апреля. Средние даты перехода средних суточных температур воздуха через 0 , 5 и 10°C приведены в таблице №2.6.

Таблица №2.6

Средние даты перехода средних суточных температур воздуха

через 0, 5 и 10⁰С по м.ст. Елец

Станция	Весной			Осенью		
	0 ⁰	5 ⁰	10 ⁰	0 ⁰	5 ⁰	10 ⁰
Елец	31.03	14.04	27.04	24.09	17.10	10.11

Понижение температуры осенью происходит медленнее, чем повышение ее весной. Устойчивый переход средней суточной температуры через 50С в сторону низких температур в среднем отмечается 17 октября. Устойчивые морозы наступают в последних числах ноября.

В таблице №2.7 приведены данные о датах первого и последнего заморозка и продолжительности безморозного периода.

Таблица №2.7

Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе по м.ст.Елец.

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
28.04	25.03 1951	05.06 1930	01.10	08.09 1956	10.11 1938	155	100 1930	209 1938

В продолжение всей зимы наблюдаются оттепели. За период с ноября по апрель среднее число дней с оттепелями составляет 30-40 дней. Оттепели могут непрерывно продолжаться в течение 9-20 дней.

Осадки. Среднее многолетнее количество осадков, выпадающих на территории области 520 – 523 мм. Наибольшее количество выпадает в теплую половину года.

Годовые суммы осадков изменяются во времени в широких пределах, в многоводные годы повторяемостью один раз в 20 лет суммы осадков на 33-40% выше, а в маловодные на 30-40% ниже нормы.

В течение года осадки распределяются неравномерно. Большая их часть (70-80%) выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь.

Жидкие осадки составляют 65-66%, твердые 18-20% и смешанные около 15-17% общего количества осадков.

Среднемесячное и годовое количество осадков приведено в таблице №2.8.

Таблица №2.8

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание по м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
31	27	27	35	53	59	72	56	43	40	42	38	523

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т						Лист
					9							
	Изм.		Колуч.		Лист							№ док.

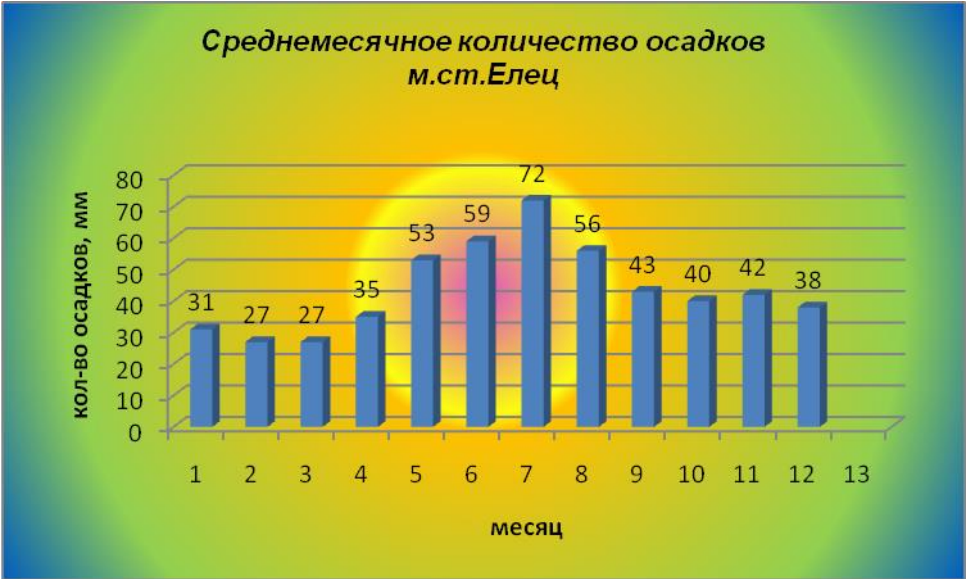


Таблица №2.9

Месячное и годовое количество (мм) жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков по м.ст.Елец

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ж	2	2	4	26	53	59	72	56	42	28	21	12
т	17	13	13	2						2	7	12
с	12	12	10	7					1	10	14	14

Таблица №2.10

Число дней с осадками м.ст. Елец

Месяцы и год	Число дней с осадками								
	0,0	≥0.1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0	
I	5,5	16,0	10,6	7,8	1,7	0,4	0,03	0,0	
II	5,1	13,8	9,6	7,0	1,4	0,2	0,0	0,0	
III	5,0	13,2	9,4	7,0	1,4	0,4	0,03	0,0	
IV	2,8	11,2	8,3	7,0	2,2	0,6	0,1	0,0	
V	2,6	11,4	9,8	8,4	3,4	1,4	0,4	0,04	
VI	2,1	11,1	9,5	8,0	3,3	1,6	0,5	0,1	
VII	2,6	12,4	10,8	9,1	4,2	2,1	0,7	0,3	
VIII	2,3	11,2	9,7	8,1	3,8	1,8	0,4	0,02	
IX	2,0	10,2	8,2	7,0	2,7	1,1	0,3	0,04	
X	4,1	11,7	9,0	7,3	2,4	1,0	0,2	0,0	
XI	5,0	13,7	10,5	8,3	3,3	0,9	0,2	0,0	
XII	5,9	17,6	12,5	9,7	2,5	0,9	0,03	0,0	
год	45	154	118	95	32	12	3	1	

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
					10								

Снежный покров на изучаемой территории появляется в конце первой декады ноября. Первый снежный покров чаще всего быстро стаивает во время оттепелей.

Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде ноября. С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума в конце февраля. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 116-120 дней. Процесс снеготаяния весной происходит довольно быстро, длительность интенсивного снеготаяния составляет 3-5 дней. В таблице №2.11 приведены средние сроки появления и схода снежного покрова.

Таблица №2.11

Средние сроки появления и схода снежного покрова.
м.ст. Елец

Станция	Появление снежного покрова			Образование устойчивого снежного покрова			Сход устойчивого снежного покрова			Окончательный сход снежного покрова		
	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.
Елец	10.11	5.10	13.12	08.12	16.11	13.01	30.03	1.03	21.04	3.04	14.03	29.04

Таблица №2.12

Высота (см) снежного покрова по
снегосъемкам на последний день месяца м.ст. Елец

XI	XII	I	II	III
4	9	15	16	9

Нередко после разрушения устойчивого снежного покрова снег вновь выпадает на непродолжительное время, поэтому в среднем за многолетие окончательный сход снежного покрова наблюдается примерно на 6-8 дней позднее, чем разрушение устойчивого покрова. В лесу снег сходит на 5-20 дней позднее, чем в поле

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							11
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица №2.13

Плотность (кг/м3) снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады по м.ст. Елец (поле)

XII			I			II			III			Ср. плот-ность при наиб.дек. высоте
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
-	220	230	250	270	270	270	270	290	310	320	350	250

Таблица №2.14

Запас воды (мм) в снежном покрове по снегосъемкам на последний день декады м.ст. Елец (поле)

XII			I			II			III			Наибольший за зиму запас во-ды		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	ср	макс	мин
	28	32	38	39	45	50	51	59	62	63	55	66	144	28

Нередко после разрушения устойчивого снежного покрова снег вновь выпадает на непродолжительное время, поэтому в среднем за многолетие окончательный сход снежного покрова наблюдается примерно на 6-8 дней позднее, чем разрушение устойчивого покрова. В лесу снег сходит на 5-20 дней позднее, чем в поле.

Глубина промерзания почвы зависит от высоты и плотности снежного покрова, степени увлажнения, механического состава и типа почвы, а также ее сельскохозяйственной обработки, микрорельефа, температуры воздуха и вследствие этого изменяется как по территории, так и по годам.

Промерзание почвы в лесу значительно меньше, чем в поле. Песчаные почвы промерзают глубже, чем супесчаные и, тем более, суглинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по формуле $d_{fn} = d_{0\sqrt{M_t}}$ с учетом данных СП 131.13330.2020 (актуализированная

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

редакция СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология» и составляет: для суглинков –1,17 м; для песков мелких, пылеватых и супесей – 1,43м; для песков средней крупности – 1,53м.

Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму по метеостанции Елец в соответствии с таблицей №3.5.1.1 составляет -30,7°С.

Влажность воздуха. Относительная влажность изменяется в течение года в широких пределах и имеет довольно большой суточный ход. Наибольшая относительная влажность воздуха приходится на ноябрь - март и составляет 83-86%.

Средний месячный минимум относительной влажности отмечается в мае-июне и колеблется в пределах 63-64%. Суточный ход относительной влажности воздуха в холодное время года выражен слабо: утром и ночью влажность на 1-5% больше, чем днем, но в теплый период (с мая по сентябрь) средняя суточная амплитуда относительной влажности достигает 30-40%.

Таблица №2.15

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %
м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
83	83	84	74	63	64	68	69	73	80	85	86	73

Ветер. Преобладающими являются ветры от южного до юго-западного направления.

Таблица №2.16

Среднемесячная и годовая скорость ветра
м.ст Елец

Метеост	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Елец	4,0	4,3	4,1	3,6	3,5	3,1	2,8	2,6	3,0	3,5	3,9	4,1	3,5

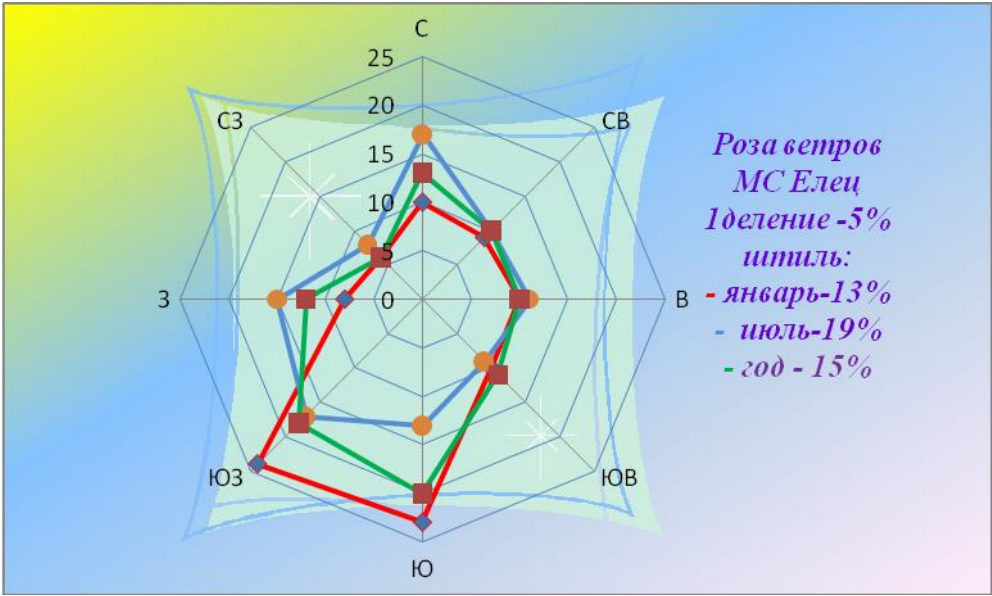
В таблице №2.17 и диаграмме приведены данные о повторяемости направлений ветра по м.ст.Елец.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т						Лист
					13							
	Изм.		Колуч.		Лист							№ док.

Таблица №2.17

Средняя повторяемость направлений ветра
м.ст Елец

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Январь	10	9	10	10	23	24	8	6	13
Февраль	10	13	9	10	19	22	10	7	12
Март	11	11	14	13	26	14	7	4	12
Апрель	15	13	14	10	22	13	8	5	11
Май	16	11	11	15	19	13	9	6	15
Июнь	19	13	10	7	16	17	10	8	19
Июль	17	10	11	9	13	17	15	8	21
Август	21	10	8	8	17	14	14	8	25
Сентябрь	14	8	6	12	17	16	19	8	22
Октябрь	11	8	8	13	19	19	14	8	13
Ноябрь	8	8	7	10	23	24	16	4	10
Декабрь	9	8	7	15	26	21	10	4	7
Год	13	10	10	11	20	18	12	6	15



Атмосферные явления. Туманы наблюдаются в течение всего года, но чаще - в холодное время (октябрь - март). В год в среднем наблюдается 33

дня с туманами, 25 дней в период с октября по март и 8 дней с апреля по сентябрь.

В таблице № 2.18 приведено среднее число дней с туманами по данным м.ст.Елец.

Таблица №2.18

Среднее число дней с туманами по месяцам

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4	4	5	3	1	0,2	0,4	1	2	3	5	4	33

Таблица №2.19

Наибольшее число дней с туманами

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
12	16	22	11	3	2	4	13	9	10	16	17	91

Грозы бывают обычно летом, среднегодовое число дней с грозами составляет 30.

Таблица №2.20

Среднее число дней с грозой по месяцам

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	0,02	0,5	5	7	9	6	2	0,1	-	-	30

Таблица №2.21

Наибольшее число дней с грозой

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	5	X	XI	XII	год
-	-	1	3	11	14	14	12	5	1	-	-	42

Таблица №2.22

Среднее число дней с метелью по месяцам

м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8	7	6	0,4	-	-	-	-	-	0,3	2	5	29

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица №2.23

Наибольшее число дней с метелью
м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
16	15	16	4	-	-	-	-	-	2	9	16	52

Таблица №2.24

Среднее число дней с градом по месяцам
м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,04	-	-	1,2

Таблица №2.25

Наибольшее число дней с градом
м.ст.Елец

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	1	2	2	1	1	2	1	-	-	4

Снеговой район – III. Вес снегового покрова составляет 180 кг/м².
Ветровой район – II. Нормативное значение ветрового давления – 30 кгс/м²
Гололедный район – II. Толщина стенки гололеда 10мм.

3.3 Рельеф

Район расположен в лесостепной юго-восточной части области в пределах Окско-Донской равнины. Тектоническое опускание территории привело к близкому расположению грунтовых вод. Здесь достаточно много озер - ландшафтно-гидрологических памятников природы.

Большая часть Елецкого района сильно заболочена. Левобережная пойма реки Воронеж, входящая в состав района, покрыта смешанными лесами. Здесь много озер: Плотское, Кривое, Долгое и др. В районе села Куликово созданы Первомайский и Колодецкий заказники. На юге района находится крупный участок Воронежского государственного биосферного заповедника, именуемый Усманским бором.

Абсолютные отметки колеблются от 176.14 м до 184.46 м.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									16	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Максимальной толщины снежный покров достигает в среднем 20–34см и залегает в продолжение 125–135 дней. Глубина промерзания грунта до 1,72м.

3.4 Гидрография

Основные реки - Дон, Красивая Меча. Правые притоки реки Дон - в их числе и Красивая Меча - стекают со Среднерусской возвышенности, вследствие значительного превышения водоразделов над уровнем рек, имеют значительный уклон, быстрое течение, хорошо выраженную глубинную и боковую эрозию. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения разведаны Раки-тинское и Покрово-Казацкое месторождения. В районе имеется 25 родников, находящихся по большей части в долинах рек Дон и Красивая Меча, в част-ности, 4 - в г. Лебедяни (Сказочный, Донской, Светлячок, Лучезарный).

3.5 Почвы

На большей части территории района распространены черноземы выще-лоченные; в междуречье рек Дон и Красивая Меча, а также на левом берегу реки Дон и в бассейнах рек Сквирня и Куйманка преобладают темно-серые лесостепные почвы; по долинам рек Дон и Красивая Меча – аллювиально-пойменные луговые почвы; небольшую площадь к северо-западу от совхоза «Агроном» занимают черноземы оподзоленные.

По механическому составу преобладают глины и тяжелые суглинки.

По левобережью реки Дон к югу от г. Лебедянь незначительную пло-щадь занимают среднесуглинистые почвы. В междуречье рек Павелка и Куймань серыми поверхностно-алювиально-глеевыми почвами представлены почвы суффозионных впадин. Супесчаных и песчаных почв на территории района нет.

Почвы района подвержены эрозии, прежде всего водной и ветровой. Отмечается снижение плодородного слоя почвы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В междуречье рек Павелка и Куймань серыми поверхностно-алювиально-глеевыми почвами представлены почвы суффозионных впадин. Супесчаных и песчаных почв на территории района нет.					
			Почвы района подвержены эрозии, прежде всего водной и ветровой.					
			Отмечается снижение плодородного слоя почвы.					
						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т		Лист
								17
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4. Методика и технология выполнения работ

4.1 Состав, вид и объем выполненных работ

Таблица 5. Специалисты, участвующие в проведении изысканий, обработке данных и подготовке материалов отчёта

Вид работ	Должность, Фамилия И.О.	Дата проведения
Полевые работы	Геодезист ШиндинА.А.	с 31.05.2024 г. по 07.06.2024 г.
Камеральные работы	Геодезист ШиндинА.А.	с 10.06.2024 г. по 17.06.2024 г.

Таблица 6. Состав, вид и объем выполненных работ

Наименование видов работ	Объем работ в натуральном выражении		Примечание
	Единицы измерений	Кол-во	
1	2	3	4
Подготовительные работы			
Изучение проекта и графика работ, сбор, анализ и обобщение сведений о ранее выполненных инженерных изысканиях	га	15.0	-
Рекогносцировочные обследования	га	15.0	-
Полевые работы			
Создание геодезического съемочного обоснования с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности, обеспечивающей выполнение топографической съемки с применением спутниковой технологии	шт.	6	-
Закладка на местности знаков долговременной сохранности	шт.	6	-
Тахеометрическая съемка М 1:500	га	15.0	-
Камеральные работы			
Обработка и уравнивание результатов измерений	-	-	-
Отрисовка топографического плана	га	15.0	-
Составление технического отчета	экз.	2	-

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							18
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 7. Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой

Объем работ, запланированных к выполнению программой, га	Объем работ, фактически выполненных, га
15.0	15.0

4.2 Обоснование изменений программы изысканий

Работы выполнены в полном объеме, согласно техническому заданию и программе. Изменений программы изысканий не требуется.

4.3 Планово-высотная съёмочная геодезическая сеть

Перед началом работ было направлено заявление начальнику Управления строительства и архитектуры Липецкой области Болгову А.П. для получения разрешения на производство топографических работ ([Приложение Г](#)). В ответ на заявление - была направлена во временное пользование выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов ([Приложение Д](#)). Для выполнения поставленных задач были использованы ближайшие пункты ГГС. Съёмочное обоснование создавалось с помощью глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) - системы, состоящей из созвездия навигационных спутников, службы контроля и управления и аппаратуры пользователей, позволяющей определять местоположение (координаты) антенны приемника потребителя.

Съёмочная геодезическая сеть для производства работ создана в статическом режиме с помощью 3-х GPS приемников, которые определяли исходные пункты долговременного съёмочного обоснования, заложенные в 1966 и 2007 годах 1737; 6601; 6132; 4309; 6796. С помощью спутниковой системы с использованием 3-х GPS приемников и непосредственно пунктов – 1737; 6601; 6132; 4309; 6796 наблюдались точки RP1... RP6. Точность определения планово-высотного положения этих пунктов приведена в ведомости координат и высот точек, определенных с помощью GPS ([Приложение Е](#)). Развитие

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

съемочного обоснования и кроки точек долговременного закрепления приведены в [Приложении Ж](#).

При определении мест закладки выполнялись следующие условия:

- выполнено условие долговременной сохранности;
- обеспечена необходимая открытость для выполнения спутниковых наблюдений.

Рабочая программа полевых работ представлена следующими данными:

- Количество одновременно наблюдаемых навигационных спутников – не менее 5;
- Длительность одновременных сеансов на определяемых пунктах – 60 минут;
- Частота регистрационных данных – 15 секунд;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки – $PDOP \leq 4$ ед.;
- Допустимый угол отсечки препятствий – не менее 15 градусов;
- Ошибки центрирования антенн над центрами пунктов не превышают 2 мм;
- Высота антенны измерялись в начале сеанса GPS наблюдений и в конце.

Перед началом работ с использованием GPS-приемников определялось спутниковое созвездие по эфимеридной информации о спутниках в районе производства инженерно-геодезических изысканий, что позволило выбрать оптимальный период времени для полевых работ и исключение наблюдений спутников, возвышение которых над горизонтом, составило менее 15 градусов, что увеличило точность спутниковых определений. Измерения выполнялись 5-ю двухчастотными спутниковыми геодезическими GPS-приемниками несколькими перекрывающимися зонами отдельными сеансами в режиме «static» и «faststatic». Продолжительность сеансов составила не

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							20
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			

оне производства инженерно-геодезических изысканий, что позволило вы- брать оптимальный период времени для полевых работ и исключение наблю- дений спутников, возвышение которых над горизонтом, составило менее 15 градусов, что увеличило точность спутниковых определений. Измерения вы- полнялись 5-ю двухчастотными спутниковыми геодезическими GPS- приемниками несколькими перекрывающимися зонами отдельными сеанса- ми в режиме «static» и «faststatic». Продолжительность сеансов составила не							
--	--	--	--	--	--	--	--

менее 15 минут. При перестановке между сеансами на месте оставалось, как минимум, два приемника. Все пункты связаны статическими измерениями.

Предварительная обработка GPS-измерений выполнялась непосредственно на объекте. В журналах наблюдений фиксировалось начало и конец наблюдений, название пункта, номер сеанса и высота антенны.

В результате уравнивания измерений получены значения координат и высот пунктов сети относительно ближайший пунктов ГГС на застроенной территории масштаба 1:500 не превышают 0.08 м в плане, 0.06 м по высоте (СП 317.1325800.2017).

Таблица 8. Ограничения опорных точек.

Название пункта	Fx max	Fy max	F абс.	Fh max
1737	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
6601	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
6132	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
4309	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
6796	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное	Фиксированное
RP1	-0.001	0.006	0.007	0.005
RP2	0.001	0.001	0.001	0.001
RP3	-0.002	0.001	0.006	0.002
RP4	0.001	0.008	0.000	0.007
RP5	0.002	0.002	0.001	0.001
RP6	0.000	0.001	0.000	0.001

Точки RP1... RP6 были закреплены знаками долговременной сохранности и затем переданы по акту сдачи № 54 для наблюдения за сохранностью ответственному лицу заказчика [\(Приложение И\)](#).

Каталог координат используемых пунктов представлен в [Приложении К](#). Состояние знаков хорошее, привязки к твердым контурам и кроки соответствуют фактическим длинам линий. Схема планово-высотного обоснования и картограмма топоработ приведена в [Приложении Л](#).

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
					21								

Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ на объекте: «Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области» приведены в [Приложении М.](#)

Работы выполнены в системе координат - МСК-48 (системе высот - Балтийской).

4.4 Топографическая съемка

Состав выполненных работ:

- Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнялась с точек съёмочного обоснования RP1... RP6 тахеометрическим методом в системе координат МСК-48 с определением пикетов в плановом и высотном положении электронным тахеометром NIKON-NPL-332. Было выполнено координирование всех жестких контуров, расположенных на участке съёмки.

Теодолитные ходы не прокладывались ввиду того, что между точками RP1... RP6 существует видимость, а максимальное удаление от прибора до нечетких контуров местности не превышает 375 м и до четких контуров местности – 250м.

Обработка результатов полевых измерений выполнены с помощью комплекса программ для камеральной обработки материалов топографических работ «CREDO DAT» [\(Приложение Н\)](#).

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не превышает в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							22
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не превышает в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных

один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана 1:500. (СП 47.13330.2016)

Отрисовка топографического плана выполнена согласно условным знакам для топографических планов масштаба 1:500 издания 1989 г. и утвержденные ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986 г. на персональном компьютере с применением программы GeonICS 2011 для AutoCAD 2011 ([Приложение II](#)).

4.5 Съёмка подземных и надземных коммуникаций

Отыскание на местности колодцев, выпусков, вводов, подземных сооружений производилось в процессе рекогносцировки, обследования и сбора сведений о подземных коммуникациях в эксплуатирующих службах.

При обследовании подземных коммуникаций определялось назначение колодцев, диаметры труб и соединения их между собой. Нивелировалась обечайка колодца, верх труб в колодцах водопровода и теплосетей и низ лотков в колодцах канализации. Измерения проводились нивелиром оптикомеханическим с компенсатором Nikon AC-2S.

При обследовании надземных коммуникаций электропередач определялось направление и количество проводов на опорах, и их высотные отметки.

При обследовании подземных, наземных и надземных коммуникаций на стадии подготовки проектной и рабочей документации были определены следующие элементы и технические характеристики:

- по водопроводу: ось водопровода, углы поворота, центры люков колодцев, водозаборные и питьевые колонки, пожарные гидранты и поливочные краны, материал и наружный диаметр труб, назначение;
- по канализации: ось, безколодезные повороты, центры люков колодцев и камер, аварийные выпуски, характеристика сети, назначение, материал и диаметр труб;
- по теплосетям: ось, углы поворота, вводы и выводы в здания, центры люков камер, места выхода на поверхность, тип прокладки, тип канала, материал и внутренние размеры канала, число и наружный диаметр труб;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							23
Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			

лодцев, водозаборные и питьевые колонки, пожарные гидранты и поливоч- ные краны, материал и наружный диаметр труб, назначение; - по канализации: ось, безколодезные повороты, центры люков колодцев и камер, аварийные выпуски, характеристика сети, назначение, материал и диаметр труб; - по теплосетям: ось, углы поворота, вводы и выводы в здания, центры люков камер, места выхода на поверхность, тип прокладки, тип канала, мате- риал и внутренние размеры канала, число и наружный диаметр труб;							
---	--	--	--	--	--	--	--

- по газопроводу: ось, углы поворота, места выходов в дома, места выходов на поверхность, центры люков колодцев и крышек коверов, газорегуляторные пункты, наружный диаметр и материал труб, давление газа в трубах;
- по кабельным сетям: ось, вводы и выводы в здания и сооружения, центры люков колодцев, распределительные шкафы, коробки, щиты, телефонные будки, напряжение электрических кабелей связи, число отверстий в телефонной канализации, материал и размеры распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, телефонных шкафов и коробок;
- по дренажу и ливневой канализации: ось трубопроводов, галереи для сифонных труб трубчатого коллектора, центры люков смотровых колодцев, решетки ливнеприемников, материал и наружный диаметр труб, поперечное сечение галерейных дрен и глухих коллекторов.

При обследовании надземных коммуникаций электропередач определялось направление и количество проводов на опорах, и их высотные отметки.

По участку проходят подземные и наземные коммуникации:

- водопровод подземный,
- электрокабель подземный низкого и высокого напряжения,
- газопровод подземный,
- канализация подземная,
- опоры линии электропередачи низкого и высокого напряжения,
- линия связи подземная и наземная,
- теплосеть подземная,
- заземление.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана 1:500.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							24

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

Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышает 0,5 м - в масштабе 1:500.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных коммуникаций и сооружений, полученными с помощью приборов поиска подземных коммуникаций и по данным контрольных полевых измерений, не превышают 15% глубины заложения. (СП 47.13330.2016).

Все заснятые подземные и надземные коммуникации нанесены на план и вычерчены в соответствующих условных знаках (изд.1989 г. и утвержденные ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986 г.).

На планах отметки у колодцев даны в виде дроби:

- в числителе - отметка обечайки колодца;
- в знаменателе – отметка верха трубы водопровода, низ лотка колодца канализации.

Коммуникации нанесены по внешним признакам, полнота отображения подземных сооружений и технических характеристик сетей на плане уточнены и согласованы в эксплуатирующих организациях. [\(Приложение Г\)](#)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т			

4.6 Перечень используемых приборов и инструментов

Применяемые приборы и инструменты:

- электронный тахеометр NIKON NPL-332, рег. номер 25017-03, заводской номер 043541
- нивелир оптико-механический с компенсатором Nikon AC-2S рег. номер 50325-12, заводской номер 638754
- аппаратура геодезическая спутниковая TOPCON GRS-1, рег. номер 42680-09, заводской номер 308-2674
- аппаратура геодезическая спутниковая S82-V, рег. номер 49642-12, заводской номер S82857117146955 GMN
- аппаратура геодезическая спутниковая S82-V, рег. номер 49642-12, заводской номер S82857117148192 GMN

Все инструменты юстированы и поверены согласно действующим нормативным документам и инструкциям по эксплуатации. Свидетельства о поверке геодезического инструмента приведены в [Приложении Р](#).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

5. Результаты инженерных изысканий

По результатам выполненных работ составлен настоящий технический отчет с приложенным распечатанным планом в масштабе 1:500 на бумажном носителе в 2-х экземплярах, в формате .pdf и на электронном носителе в формате AutoCAD 2007.

Материалы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям действующих нормативных документов и могут быть использованы для выполнения проектных работ.

В файле формата *.dwg электронного вида топографического плана выполнена настройка слоёв («замкнуты» слои, а часть «заморожена») по их отображению для печати на листе в границах съёмки. При использовании в качестве подосновы данного топографического плана необходимо предусмотреть исключение возможности самостоятельного смещения его относительно осей координат, корректирования смежными отделами полученного материала, его свойств и настроек, приводящих к трудно определяемым ошибкам, непредвиденным затратам. В случае смещения все динамические выноски с координатами после регенерации чертежа примут неверные значения.

С целью предупреждение аварий на подземных коммуникациях при производстве строительных и земляных работ в проектной документации рекомендуется сделать напоминание об оформлении специального "РАЗРЕШЕНИЯ–ДОПУСКА" на производство земляных работ, а при размещении проектируемых объектов в непосредственной близости от подземных коммуникаций заложить средства на выполнение шурфов для определения их точного расположения на местности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									27
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т

6. Сведения о контроле качества и приемке работ

Контроль правильности организации и выполнения работ, их качества и соответствия объемов, полевых и камеральных работ осуществлялся на всех стадиях производства.

Основу приемки и оценки качества выполнения работ приняты: инструкции, методические указания, рекомендации и другие нормативные и методические действующие документы, СНиП, а также техническое задание и программа работ.

На подготовительном этапе руководителем отдела инженерных изысканий Крутых О.В. проводился детальный инжиниринг, состоявший в получении точной технической информации о строящемся объекте и как можно более полной информации о природно-техногенных условиях в районе производства инженерных изысканий. Материалы детального инжиниринга доводились до инженеров, отвечающих за проведение и качество отдельных видов изысканий и изыскательских работ.

При проведении инженерных изысканий применялся входной, операционный, приемочный.

Входному контролю подлежали: оборудование, приборы, инструменты и материалы, необходимые для производства работ, а также результаты отдельных видов работ при их передаче из одной организации в другую или при их получении от сторонних организаций.

Операционный контроль проводился каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата такой контроль является сплошным и заключался 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.

Приемочный контроль результатов камеральных работ осуществлялся по контрольному образцу (состав, содержание и изложение отчетной доку-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т						28
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ментации), в качестве которого служат главы СП 47.13330.2016, а также соответствующие разделы Программы работ.

Проверка и окончательный прием законченных работ произведен директором Крутых О.В.

После проведения технического контроля был составлен акт полевого контроля и приемки работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т

7. Заключение

Инженерно-геодезические изыскания выполнены качественно и в полном объеме. Материалы соответствуют требованиям действующих нормативных документов и могут быть использованы для выполнения проектных работ.

В ходе проведения инженерно-геодезических работ была выполнена инженерно-топографическая съемка М 1:500.

По результатам инженерно-геодезических изысканий разработан технический отчет с пояснительной запиской, текстовыми приложениями и графической частью.

Система координат: МСК-48

Система высот: Балтийская.

Созданные инженерно-топографические планы достоверно отражают современное состояние территории.

Работы выполнены в объеме, предписанном техническим заданием на выполнение инженерных изысканий, и достаточны для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений по объекту, разработки мероприятий по охране природной среды и проекта организации строительства. Представленный отчет об инженерно-геодезических изысканиях отвечает целям и задачам проектирования объекта.

Имеющуюся топографическую основу рекомендуется использовать при последующей разработке проектной и рабочей документации по объекту и учитывать при выполнении последующих работ.

При выполнении топографо-геодезических работ использовались нормативные документы, приведенные ниже.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	учитывать при выполнении последующих работ. При выполнении топографо-геодезических работ использовались нормативные документы, приведенные ниже.					
						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист	
							30	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8. Перечень принятых сокращений

ИГДИ	– инженерно-геодезические изыскания
ПВО	– планово-высотное обоснование
СРО	– саморегулируемая организация
ООО	– общество с ограниченной ответственностью
ГУГК	– Главное Управление геодезии и картографии
СССР	– Союз Советских Социалистических Республик

9.Использованные документы и материалы

- 1 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
- 2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- 3 СП 317.1325800.2017 « Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
- 4 ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».
- 5 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 6 ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения».
- 7 «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Москва «Недра» 1989 г.
- 8 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II».
- 9 ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									31
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т

Приложение А
1. Техническое задание
(начало)

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Вертикаль»



Дудин О.О.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «НОВОСТРОЙ»



Д.В. Кордзахия

«23» апреля 2024 г

«23» апреля 2024 г

Техническое задание
на производство топографо-геодезических работ

1. Наименование объекта: «Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области»
2. Место расположения объекта (по административному делению): г. Елец Липецкой области
3. Заказчик объекта: ООО «НОВОСТРОЙ»
4. Стадии проектирования проектная документация, рабочая документация
5. Вид строительства новое строительство
6. Местонахождение, Ф. И. О., должность и номер телефона ответственного представителя заказчика по вопросу изысканий 398059, г. Липецк, ул. Первомайская, д.37, пом.2, Директор – Д.В.Кордзахия
7. Уровень ответственности Нормальный. Коэффициент надежности по ответственности – 1,0 согласно Федеральному закону от 20.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
8. Топографическая съемка, М 1:500, сечением рельефа через 0,5м. Система координат - МСК-48. Система высот - Балтийская
9. Дополнительные требования к производству изысканий по отчетным материалам: Отчет выполнить и оформить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97
10. Регистрация производства топографо-геодезических работ поручается исполнителю
11. Требования к материалам и результатам изысканий: состав, сроки и порядок представления материалов согласно договору, материалы изысканий выдаются на электронном и бумажном носителе



Взам. инв. №		8. <u>Топографическая съемка, М 1:500, сечением рельефа через 0,5м. Система координат - МСК-48. Система высот - Балтийская</u>							
		9. Дополнительные требования к производству изысканий по отчетным материалам: <u>Отчет выполнить и оформить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97</u>							
		10. Регистрация производства топографо-геодезических работ поручается исполнителю							
Подп. и дата		11. Требования к материалам и результатам изысканий: <u>состав, сроки и порядок представления материалов согласно договору, материалы изысканий выдаются на электронном и бумажном носителе</u>							
Инв. № подл.								100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
									32
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение А
1.Техническое задание
(окончание)

12. Перечень нормативных документов:

- 1 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
- 2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- 3 ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».
- 4 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 5 ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения».
- 6 «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Москва «Недра» 1989 г.
- 7 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II».
- 8 ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									33	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	

Приложение А
2. Приложение к техническому заданию

Приложение к техническому заданию по объекту:

Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области



Условные обозначения:



– граница съемки.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4	Перечень нормативных документов	- 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». - ГОСТ 21.301-2014 «СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». - ГОСТ 22268-76 «Геодезия. Термины и определения». «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» Москва «Недра» 1989 г. - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II». - ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах
5	Наименование и местонахождение объекта инженерно-геодезических изысканий	Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области 
6	Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и по охране	Топографо-геодезические работы на объекте будут выполняться сотрудниками ООО «Вертикаль», базирующейся в городе Липец-

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

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

	димых для полного отображения ситуации и рельефа местности на плане, определяется характером рельефа, наличием твердых контуров и масштабом съемки. Камеральные работы планируется выполнить после завершения комплекса полевых работ. В результате математической обработки будут получены координаты и высоты пунктов. По материалам полевых инженерно-геодезических изысканий планируется составление цифрового инженерно-топографического плана участков работ в масштабах 1:500, с сечением рельефа 0,5 метра. Все топографические планы должны быть составлены в местной системе координат. Обработка результатов полевых измерений и составление плана планируется выполнить с использованием специализированного программного обеспечения Credo DAT 3.0, MAGNET Tools. Цифровые топографические планы необходимо составить в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Издание 1989 г., утвержденное ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986 г. Работы будут проконтролированы и приняты начальником отдела ТГР.
--	--

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							38
Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

10	Требования к съемке подземных ком-ций	На топографическом плане должны быть показаны все подземные коммуникации – согласно требованиям нормативных документов. Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений планируется выполнять в следующей последовательности: -сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях в том числе и исполнительных съемок с составлением схемы расположения сетей; -рекогносцировка на местности, поиск и съемка выходов существующих подземных коммуникаций; -фиксация планового положения отыскиваемых трасс на углах поворота, на выходах подземных коммуникаций, колодцах, камерах, через 20 метров на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек планируется определять электронным тахеометром NIKON-NPL-332, согласно техническому заданию.
11	Перечень и состав отчетных материалов, сроки их представления	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях в 2-х экземплярах сдать Заказчику. Один экземпляр электронной версии сдать в отдел изысканий Управления строительства и архитектуры Липецкой области, один экземпляр – в архив ООО «Вертикаль». Все материалы должны быть как на бумажных носителях, так и в электронном виде (формат файлов *.dwg AutoCAD 2007-2010). Срок выполнения работ 21 рабочий день с момента поступления авансового платежа на расчетный счет Исполнителя.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист 39
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение В

2.Выписка из реестра членов СРО Союз саморегулируемая организация «Объединение инженеров-изыскателей»

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	11.09.2019
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	10000000 руб.

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

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

А.О. Кожуховский



							100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
								41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение Д



УПРАВЛЕНИЕ
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

398001, г. Липецк, ул. Ворошилова, д. 7
телефон (4742)-274074 факс 221271
www.admir.lipetsk.ru
e-mail: guas@admir.lipetsk.ru

Для служебного пользования
Экз. № 1

Генеральному директору
ООО «Вертикаль»

О.О. Дудину

30.05.2024 № 62-гм
На № 64 от 29.05.2024

Уважаемый Олег Олегович!

Направляем Вам во временное пользование выписку из каталога координат и высот геодезических пунктов № 1737; 6601; 6132; 4309; 6796; установленных на территории г. Елец, Елецкого района, Липецкой области, а так же выкопировки абрисов места расположения пунктов.
После использования полученные материалы (данные) должны быть уничтожены установленным законом порядке.

Приложение:

- 1. Выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов, установленных на территории г. Елец, Елецкого района, Липецкой области на 1 л., в 1 экз. (дсп)
- 2. Выкопировки абрисов места расположения пунктов на 5 л., в 1 экз. (дсп)

Главный консультант отдела
архитектуры, градостроительства
и планирования территорий

 Ю.А. Писаревский

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т						43	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение Е
Точность определения планово-высотного положения пунктов



Проект
Имя проекта:
«Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Город-
ская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области»
Линейные единицы: Meters
Угловые единицы: DMS
Projection: 48

1737

Векторы GPS					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по вы- соте (м)
RP1—1737	-5035.197	4897.494	10.279	0.002	0.005
RP2—1737	-4922.245	4774.11	9.585	0.004	0.006
RP2—RP1	112.952	-123.384	-0.694	0.003	0.007
RP3—1737	-4817.907	4560.234	12.689	0.002	0.005
RP4—1737	-4824.605	4934.19	8.885	0.004	0.006
RP4—RP3	-6.698	373.956	-3.804	0.003	0.007
RP5—1737	-4785.107	4729.744	10.619	0.002	0.005
RP6—1737	-4712.275	4545.1	14.365	0.004	0.006
RP6—RP5	72.832	-184.644	3.746	0.003	0.007

6601

Векторы GPS					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по вы- соте (м)
RP1—6601	-5026.23	4563	7.328	0.005	0.004
RP2—6601	-4913.269	4439.611	6.636	0.004	0.005
RP2—RP1	112.961	-123.389	-0.692	0.006	0.003
RP3—6601	-4808.94	4225.74	9.738	0.005	0.004
RP4—6601	-4815.629	4599.691	5.936	0.004	0.005
RP4—RP3	-6.689	373.951	-3.802	0.006	0.003
RP5—6601	-4776.14	4395.25	7.668	0.005	0.004
RP6—6601	-4703.299	4210.601	11.416	0.004	0.005
RP6—RP5	72.841	-184.649	3.748	0.006	0.003

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

Приложение Е
Точность определения планово-высотного положения пунктов
6132

Векторы GPS					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
RP1—6132	-5215.419	4315.621	10.477	0.003	0.007
RP2—6132	-5102.45	4192.223	9.791	0.004	0.006
RP2—RP1	112.969	-123.398	-0.686	0.005	0.004
RP3—6132	-4998.129	3978.361	12.887	0.003	0.007
RP4—6132	-5004.81	4352.303	9.091	0.004	0.006
RP4—RP3	-6.681	373.942	-3.796	0.005	0.004
RP5—6132	-4965.329	4147.871	10.817	0.003	0.007
RP6—6132	-4892.48	3963.213	14.571	0.004	0.006
RP6—RP5	72.849	-184.658	3.754	0.005	0.004

4309

Векторы GPS					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
RP1—4309	-3953.421	4562.634	-8.082	0.005	0.007
RP2—4309	-3840.463	4439.244	-8.769	0.004	0.005
RP2—RP1	112.958	-123.39	-0.687	0.003	0.006
RP3—4309	-3736.131	4225.374	-5.672	0.005	0.007
RP4—4309	-3742.823	4599.324	-9.469	0.004	0.005
RP4—RP3	-6.692	373.95	-3.797	0.003	0.006
RP5—4309	-3703.331	4394.884	-7.742	0.005	0.007
RP6—4309	-3630.493	4210.234	-3.989	0.004	0.005
RP6—RP5	72.838	-184.65	3.753	0.003	0.006

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист 45	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение Е

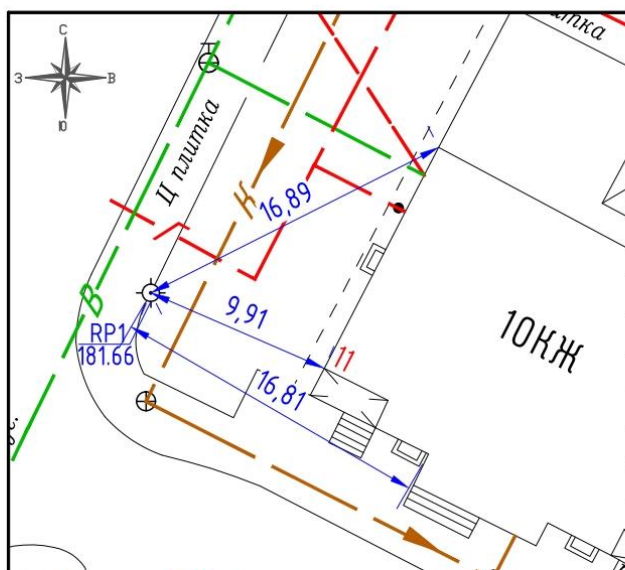
Точность определения планово-высотного положения пунктов

6796

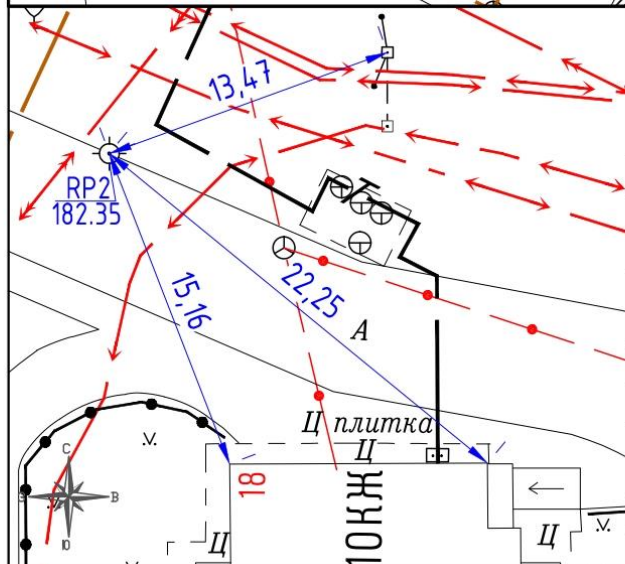
Векторы GPS					
Имя	dN (м)	dE (м)	dHt (м)	СКО в плане (м)	СКО по высоте (м)
RP1—6796	-5350.858	3923.708	7.845	0.003	0.003
RP2—6796	-5237.898	3800.319	7.154	0.004	0.005
RP2—RP1	112.96	-123.389	-0.691	0.003	0.002
RP3—6796	-5133.568	3586.448	10.255	0.003	0.003
RP4—6796	-5140.258	3960.399	6.454	0.004	0.005
RP4—RP3	-6.69	373.951	-3.801	0.003	0.002
RP5—6796	-5100.768	3755.958	8.185	0.003	0.003
RP6—6796	-5027.928	3571.309	11.934	0.004	0.005
RP6—RP5	72.84	-184.649	3.749	0.003	0.002

Средние значения				
Имя	Ось x (м)	Ось y (м)	Отметка (м)	Код
RP1	421311.01	1248756.60	181.66	
RP2	421198.05	1248879.99	182.35	
RP3	421093.72	1249093.86	179.25	
RP4	421100.41	1248719.91	183.05	
RP5	421060.92	1248924.35	181.32	
RP6	420988.08	1249109.00	177.57	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
										46
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

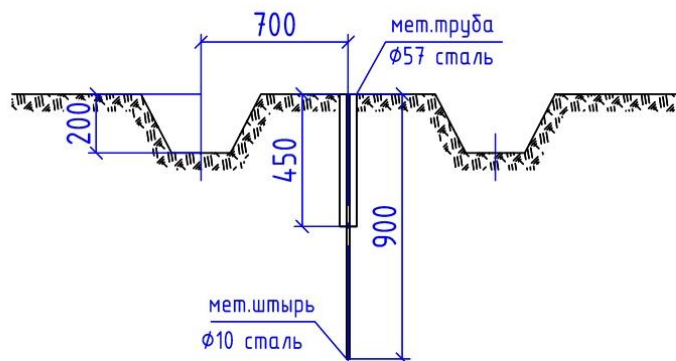


		RP1
Знак расположен в Елецком районе, г. Елец, в		
16.89м, 9.91м и 16.81м от углов жилого дома №11		
Наружное оформление	Тип знака	
Окопка	Грунтовый	
Сторожок желтого цвета		



		RP2
Знак расположен в Елецком районе, г. Елец, в		
22.25м и 15.16м от уголв жилого дома №18, в		
13.47м от опор связи		
Наружное оформление		Тип знака
Окопка		Грунтовый
Сторожок желтого цвета		

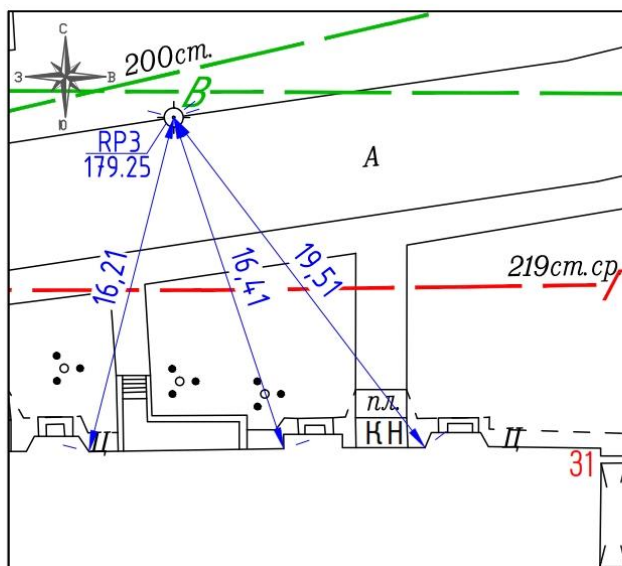
Разрез знака
тип – грунтовый



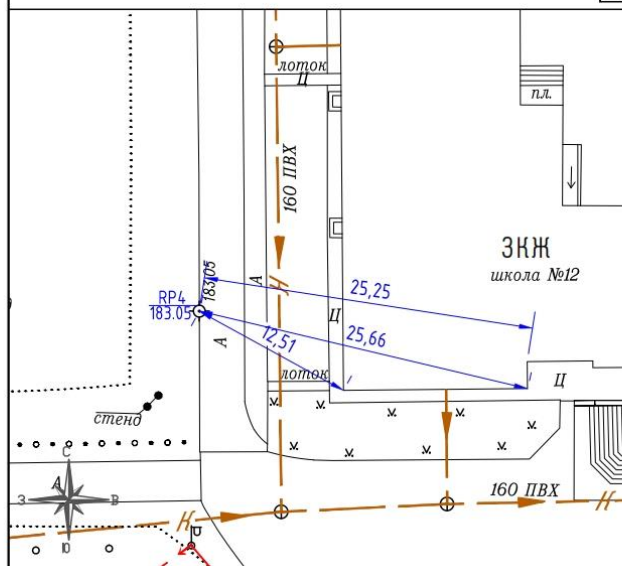
Выполнил Шиндин А.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

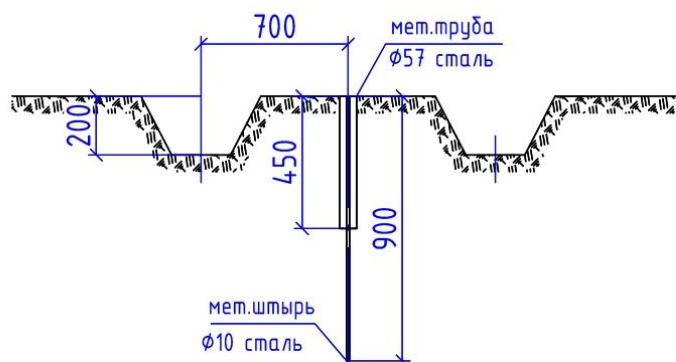


		RP3
Знак расположен в Елецком районе, г. Елец, в		
16.21м, 16.41м и 19.51м от уголв жилого дома		
№31		
Наружное оформление	Тип знака	
Окопка	Грунтовый	
Сторожок желтого цвета		



		RP4
Знак расположен в Елецком районе, г. Елец, в		
22.25м, 25.66м и 12.51м от уголв школы №12		
Наружное оформление	Тип знака	
Окопка	Грунтовый	
Сторожок желтого цвета		

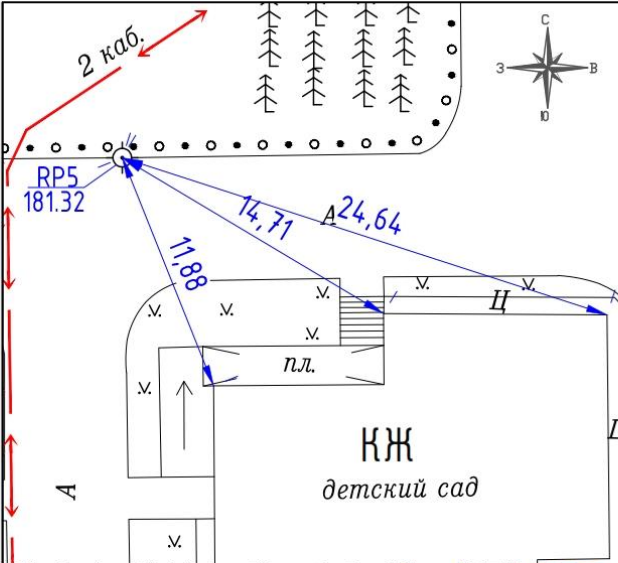
Разрез знака
тип – грунтовый



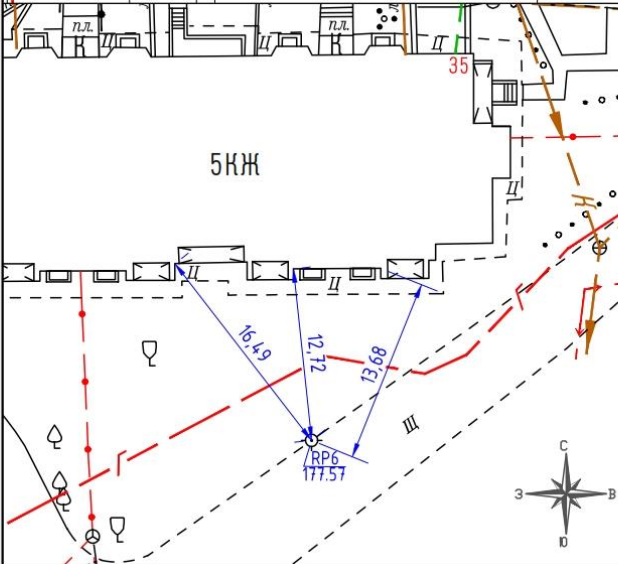
Выполнил Шундин А.А.

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

Приложение Ж
Кроки точек RP5, RP6 долговременного закрепления

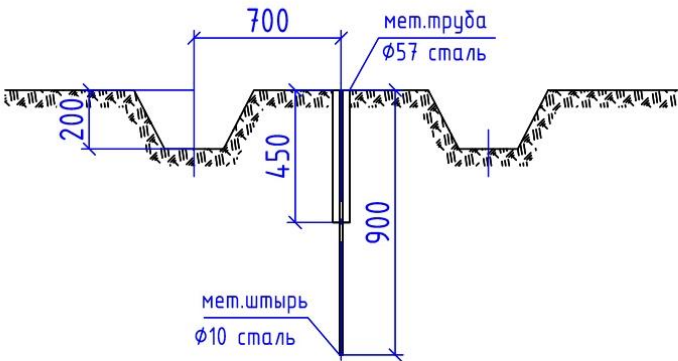


RP5	
Знак расположен в Елецком районе, г. Елец, в 24.64м, 14.71м и 11.88м от углов детского сада	
Наружное оформление	Тип знака
Окопка	Грунтовый
Сторожок желтого цвета	



RP6	
Знак расположен в Елецком районе, г. Елец, в 16.49м, 12.72м и 13.68м от углов жилого дома №35	
Наружное оформление	Тип знака
Окопка	Грунтовый
Сторожок желтого цвета	

Разрез знака
тип – грунтовый



Выполнил Шиндин А.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И

АКТ № 54

Подлежит постоянному хранению

о сдаче знаков долговременного закрепления для наблюдения за сохранностью

"17" июня 2024 г 398004, г. Липецк, ул. Катукова, д.19
ООО «Вертикаль»

Мы, нижеподписавшиеся:
Шиндин А.А. инженер-геодезист геодезического отдела ООО «Вертикаль», с одной стороны, и Д.В.Кордзахия, директор ООО «НОВОСТРОЙ», с другой стороны, составили настоящий акт в том, что первый сдал, а второй принял для наблюдения за сохранностью знаки долговременного закрепления, расположенные в населенном пункте: г. Елец Липецкой области в количестве 6 пунктов:

- репер RP1 с абсолютной высотой h=181.66 (X=421311.01;Y=1248756.60),
- репер RP2 с абсолютной высотой h=182.35 (X=421198.05;Y=1248879.99),
- репер RP3 с абсолютной высотой h=179.25 (X=421093.72;Y=1249093.86),
- репер RP4 с абсолютной высотой h=183.05 (X=421100.41;Y=1248719.91),
- репер RP5 с абсолютной высотой h=181.32 (X=421060.92;Y=1248924.35),
- репер RP6 с абсолютной высотой h=177.57 (X=420988.08;Y=1249109.00).

Акт составлен в двух экземплярах.
Первый экземпляр акта вручен Д.В.Кордзахия
Второй экземпляр акта хранится в архиве ООО «Вертикаль»



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Сдал 						Принял 		Д.В. Кордзахия	
									100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т		Лист	
											50	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Приложение К

Каталог координат и высот планово-высотного обоснования

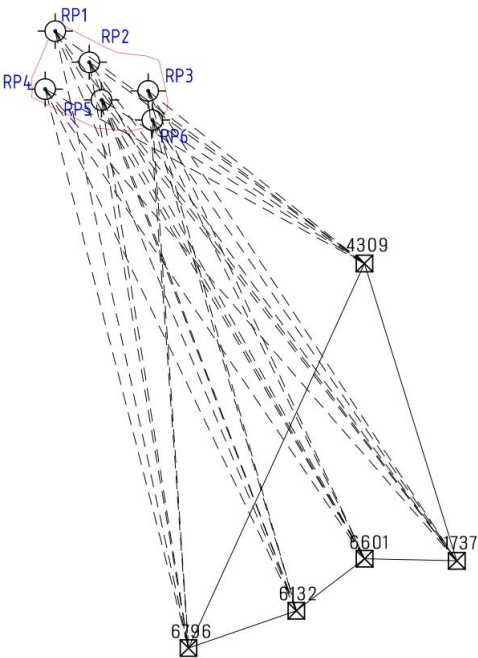
Проект: «Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области»

Каталог координат и высот планово-высотного обоснования

N	Имя пункта	H
1	1737	191.937
2	6601	188.983
3	6132	192.135
4	4309	173.585
5	6796	189.507

Разбитие съёмочного обоснования с применением спутниковой технологии по объекту:

Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области



Условные обозначения:

- 1. - граница тахеометрической съёмки.
- 2. - точки, определенные GPS-приемниками
- 3. - исходный пункт GPS

Выполнил Шиндин А.А.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т

Лист
51

Приложение Л
Схема планово-высотного обоснования и картограмма топоработ

Схема планово-высотного обоснования и картограмма топоработ по объекту:

Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец Липецкой области



Условные обозначения:

- 1.  - граница тахеометрической съемки.
- 2.  - точки, определенные GPS-приемниками
- 3.  - исходный пункт GPS

Выполнил Шиндин А.А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение М

СВЕДЕНИЯ

о состоянии геодезических пунктов,
использованных при производстве работ на объекте:
«Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной
улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец
Липецкой области»
Полевые работы выполнены ООО «Вертикаль» в 2024 году.

Пун кт	Тип и высота знака	Номер или название пункта, класс сети, тип центра и номер марки, ориентирные пункты	Сведения о состоянии геодезического пункта, 2024			Работы выполненные по возобнове- нию внешнего оформления
			центра	наружного	ориенти- ровочных пунктов	
1	158 -0.05	1737,п.GPS 4 класс	центр сохранился	-	-	подкрашен
2	158 -0.05	6601,п.GPS 4 класс	центр сохранился	-	-	подкрашен
3	158 -0.05	6132,п.GPS 4 класс	центр сохранился	-	-	подкрашен
4	158 -0.05	4309,п.GPS 4 класс	центр сохранился	-	-	подкрашен
5	158 -0.05	6796,п.GPS 4 класс	центр сохранился	-	-	подкрашен

Составил: геодезист



Шиндин А.А.

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

						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение Н



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист	
							54	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение И
1. Свидетельство о поверке тахеометра электронного SOKKI TOPCON SET550RX



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ С-ГСХ/15-02-2024/317545678

Действительно до
14 февраля 2025 г.

Средство измерений **Тахеометр электронный**
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер
SOKKIA TOPCON SET550RX, рег. номер 44571-10
в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской номер **118092**
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение
в составе **-**
поверено **в полном объеме**
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
МИ 2798-2003
или, которые исключены из поверки
в соответствии с **3.2.ГСХ.0007.2017, 44753.10.1Р.00153834**
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
с применением эталонов: **3.2.ГСХ.0007.2017, 44753.10.1Р.00153834**
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 21,6 °С,**
относительная влажность 46 %, атм. давление 766 мм рт. ст.
при которых проводилась поверка, с указанием их значений
и на основании результатов **первичной (периодической)** поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению.
Номер записи сведений о результатах поверки в ФИО ОЕИ: 317545678

Знак поверки:



Директор
должность руководителя или другого уполномоченного лица


подпись

Поверитель Петров М.А.

Уткин С.Ю.
фамилия, инициалы

Дата поверки
15 февраля 2024 г.
№2404660

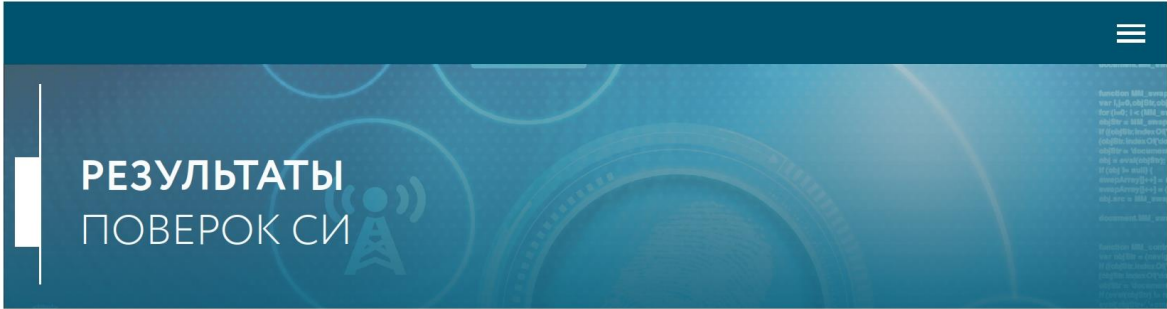
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И
2. Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой S82-V

05.02.2024, 09:25

РСТ МЕТРОЛОГИЯ



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	49642-12
Тип СИ	H66, H68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	S82857117148192GMN
Модификация СИ	S82-V

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Вертикаль"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	31.01.2024
Поверка действительна до	30.01.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/31-01-2024/313288757
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313288757>

1/2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И
3. Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой S82-V

05.02.2024, 09:25

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[81552.21.3Р.00327824; 81552-21; Полигон пространственный эталонный; "Нижегородский"; Нет модификации; ГС0001.2019; 2019; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.](#)

Средства измерений, применяемые при поверке

[75296-19; Рулетки измерительные металлические; 57](#)

[71394-18; Измерители влажности и температуры; 68993](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме Нет

Заккрыть

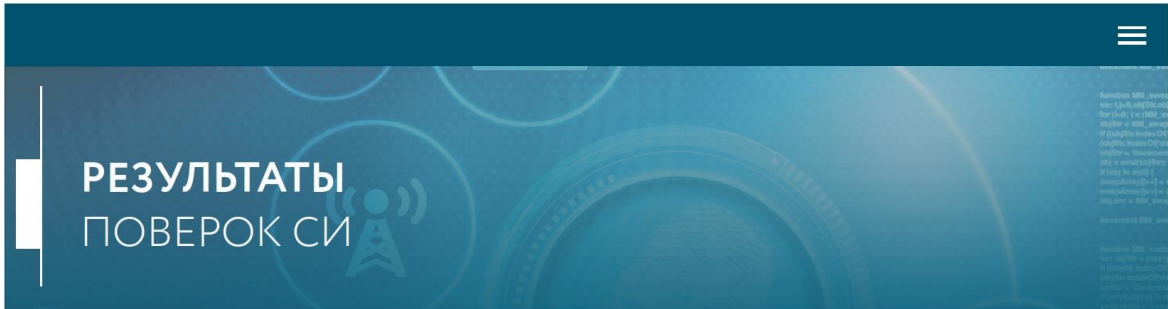
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313288757 2/2									
						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т										Лист				
																57				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															

Приложение И
4. Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой S82-V

05.02.2024, 09:21

РСТ МЕТРОЛОГИЯ



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	49642-12
Тип СИ	H66, H68, S82-T, S82-V, S86-T, S86-S
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	S82857117146955GMN
Модификация СИ	S82-V

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Вертикаль"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	31.01.2024
Поверка действительна до	30.01.2025
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/31-01-2024/313288758
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-313288758>

1/2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение И
5. Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой S82-V

05.02.2024, 09:21

РСТ МЕТРОЛОГИЯ

Средства поверки

Эталоны единицы величины

[3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м](#)

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[81552.21.3Р.00327824; 81552-21; Полигон пространственный эталонный; "Нижегородский"; Нет модификации; ГС0001.2019; 2019; 3Р; Эталон 3-го разряда; Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.](#)

Средства измерений, применяемые при поверке

[75296-19; Рулетки измерительные металлические; 57](#)

[71394-18; Измерители влажности и температуры; 68993](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Заккрыть

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
e-mail: fgis2@rst.gov.ru

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
							59
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	file://C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\Adlm\ACD20... 14.05.2012					
						100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист	
							60	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение С
АКТ

внутреннего контроля и приёмки топографо-геодезических изысканий
по объекту:

«Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной
улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец
Липецкой области»

18 июня 2024 г.

Комиссией в составе:

Председатель комиссии:

Технический директор А.Н. Ливенцев

Член комиссии:

Начальник топографо-геодезического отдела О. В. Крутых
ГИП О.Ю.Корнева

Топографо-геодезические работы выполнены геодезистом Шиндин А.А.

В ходе приемки были изучены и проанализированы материалы полевых
измерений и их камеральной обработки:

Выполнение планово-высотной съемки в масштабе 1:500 с сечения рельефа 0,5м, га	15.0
---	------

1 Камеральный контроль

При камеральном обследовании качества инженерно-геодезических
изысканий проверялось:

- соответствие выполненных работ техническому заданию;
- ведение полевой документации;
- выполнение камеральной обработки;
- проверка автоматической записи съемки электронного тахеометра и импор-
тирование её в программный продукт CREDO.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист
										61
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение С

2 Полевой контроль

При полевом контроле произведено визуальное сличение топографического плана с местностью. Различий не выявлено. Выполнена контрольная съемка ситуации и рельефа с точки плановой съемочной сети.

При контроле съемки получены следующие результаты:

Расхождение в плановом положении см	Число пикетов	%
0 – 2	3	15
2 – 6	10	50
6 – 12	6	30
12 – 25	1	5
25 – 50	0	0
ИТОГО	20	100

Число предельных ошибок – 0, число грубых ошибок – 0.

Расхождение в высотном положении см	Число пикетов	%
0 – 2	10	50
2 – 6	7	35
6 – 12	3	15
12 – 15	0	0
ИТОГО	20	100

Число предельных ошибок – 0, число грубых ошибок – 0.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									62
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т

Приложение С

3 Выводы комиссии

- а) В результате контроля и приемки установлено, что выполненные инженерно-геодезические изыскания отвечают требованиям действующих нормативных документов и могут быть использованы для проектирования. Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических инструкций и принимаются комиссией внутриведомственного контроля.
- б) Технические отчеты по топографическим съемкам 1:500 передаются заказчику.
- в) Материалы полевых работ и материалы камеральной обработки хранятся в архиве ООО «Вертикаль».

Председатель комиссии:

Технический директор

А.Н. Ливенцев

Член комиссии:

Начальник топографо-геодезического отдела

О.В. Крутых

Геодезист

А.А. Шиндин

ГИП

О.Ю. Корнева



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									63	
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	

Приложение Т
Ведомости согласования коммуникаций

Ведомость согласований подземных и наземных коммуникаций с
эксплуатирующими организациями по объекту:

"Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной
улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец
Липецкой области"

№	Наименование организации	Наименование коммуникации	Дата	Ф.И.О. Должность Печать
1	2	3	4	5
1	ПАО Ростелеком Липецкий филиал Центр эксплуатации	Кабельная канализация, кабельные линии связи	Липецкий филиал ПАО "Ростелеком" ул. Горюхиной, д. 35, Липецк, 399000 т: 47467-22393 факс: 47467-22393 e-mail: telecom@lr.center.ru инженер ВНИМАНИЕ! КАБЕЛЬ СВЯЗИ! Без вызова представителя МПЭТ работы запрещены! г. 47467-22393 адрес: г. Елец, ул. Ленина, д. 88а Тел. _____ Адрес: <u>02 10.06.2024</u>	
2				
3				
4				
5				
6				

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

Приложение Т
Ведомости согласования коммуникаций

Ведомость согласований подземных и наземных коммуникаций с
эксплуатирующими организациями по объекту:

"Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной
улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец
Липецкой области"

№	Наименование организации	Наименование коммуникации	Дата	Ф.И.О. Должность Печать
1	2	3	4	5
1	ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЕЛЕЦВОДОКАНАЛ» 399770, г. Елец, ул. Парковая, 12 «А»	Сети водоснабжения и водоотведения	10.06.2024г.	Зинорова Л.В. инж. ПТО Анф
2				
3				
4				
5				
6				

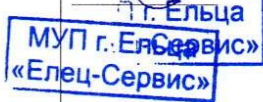
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Приложение Т
Ведомости согласования коммуникаций

19.06.2024
и Т-935

Ведомость согласований подземных и наземных коммуникаций с
эксплуатирующими организациями по объекту:

"Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной
улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец
Липецкой области"

№	Наименование организации	Наименование коммуникации	Дата	Ф.И.О. Должность Печать
1	2	3	4	5
1	МУП города Ельца «Елец-Сервис» Согласовано, при производстве земляных работ вызвать представителя МУП города Ельца «Елец-Сервис»	Участки теплотрассы: 1) от здания котельной до здания школы №12 мкр. Александровский, 15; 2) от здания котельной до детского сада; 3) от здания котельной до ж.д. №18; 4) от здания котельной до ж.д. №11	19.06.2024	Начальник участка тепловых сетей А.А.Чечерин  
2				
3				
4				
5				

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	Лист	
												66
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение Т
Ведомости согласования коммуникаций

Ведомость согласований подземных и наземных коммуникаций с
эксплуатирующими организациями по объекту:

"Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной
улицами Городская, переулок Майский и Александровский сквер в г. Елец
Липецкой области"

№	Наименование организации	Наименование коммуникации	Дата	Ф.И.О. Должность Печать
1	2	3	4	5
1	ПАО Ростелеком Липецкий ф-л Центр эксплуатации	ВОЛС в грунте нет	Согласовано. Согласование № _____ от "___" ____ 20__ г. Выдано на бланке. 19.06.2024 представителя ПАО "Ростелеком" по телефону: 474622-34-24 Наличие согласования на места работ обязательно.	Меркулов Н.Н. вед. инженер
2			Дата: _____ Должность: _____ Подпись: _____	
3				
4				
5				
6				

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

Приложение У
НОПРИЗ



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»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. 2-я Брестская, дом 5, этаж 6, помещ. 1А, Москва, 123056,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 771001001

Корнева Оксана Юрьевна



УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Корнева Оксана Юрьевна, адрес места жительства (регистрации): 399054, Липецкая обл, Грязинский р-н, Грязи г, Ф.Энгельса ул, дом № 4 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – И-154619.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

А. О. Кожуховский

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									1	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Т	

Графическая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									1
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	100/24 – 04 – 2024 ИГДИ - Г



Примечание:
1. Система координат - МСК-48
2. Система высот - Балтийская

100/24 - 04 - 2024 ИД					
Разработка проекта планировки и межевания территории, ограниченной улицей Горюховой, площадью 100/24 - 04 - 2024 ИД					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Шаров	А.С.	100/24 - 04 - 2024 ИД		2024
Чертил	Шаров	А.С.			
Начальник	Курбанов	А.А.			
Тех. директор	Левченко	А.А.			
Топографический план 1500					
ООО "НОВОСТРОЙ"					
Формат А0					