

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания «Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерных изысканий отрасли «Ассоциация Инженерных изысканий в строительстве» («АИИС») гор. Москва № 01-И-№2217-2 от 07.08.2013

ООО «Землемер»

Липецкая обл., гор. Липецк ул. Советская, д. 4 офис 529.

Заказчик: ИП Бунин А.В.

Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.

Технический отчет о топографо-геодезических работах

08-2023-РП-ТГР

гор. Липецк

2023 год

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания «Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерных изысканий отрасли «Ассоциация Инженерных изысканий в строительстве» («АИИС») гор. Москва № 01-И-№2217-2 от 07.08.2013

ООО «Землемер»

Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.

Технический отчет о топографо-геодезических работах

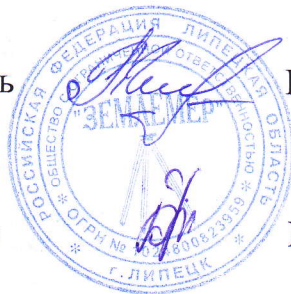
08-2023-РП-ТГР

Исполнитель

Шепелев П.Н.

Директор

Бунин А.В.



гор. Липецк

2023 год

Содержание

Обозначения	Наименование	Примечание
1.	Текстовая часть:	Стр.
1.1	Общие сведения	4
1.2	Краткая физико-географическая характеристика района работ	9
1.3	Геодезическая изученность	9
1.4	Сведения о методике и технологии выполнения работ	10
1.5	Топографическая съемка	25
1.6	Съемка подземных коммуникаций	
1.7	Технический контроль и приемка работ	
1.8	Заключение	26
1.9	Список нормативной документации	
2.	Текстовые приложения:	
	Копия технического задание на производство ИГР	
	Ситуационный план	
	Заявление в Управление строительства и архитектуры Липецкой области	
	Копия свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ	
	Копия свидетельства о поверке Stonex S9GNSS STNS 93051023	
	Копия свидетельства о поверке Stonex S9GNSS STNS 93051046	
	Копия свидетельства о поверке дальномер лазерный	
	Копия свидетельства о поверке тахеометра	
	Копия выписка из реестра членов СРО	
	Копия сертификата СП «Кредо-диалог»	
	Копия сертификата AutoCad 2010	
	Программа ТГР	
	Пункты геодезической сети	
	Карточки временных знаков	
	Согласования прохождения коммуникаций с ресурсоснабжающая организация Акт контроля и приемки топографо-геодезических работ	
3.	Графические приложения:	
	Схема планово-высотного обоснования	
	Картограмма	
	Отдельно приложен топографический план в масштабе 1:500 и магнитный диск	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	1.1.3 Местоположение объекта Российская Федерация, Липецкая область, в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке. 1.1.4 Система координат и высот Система координат – МСК-48. Система высот – Балтийская.				
Изм.	Копч.	Лист	Подж.	Подп.	Дата		Лист
							4

1.1.5 Лицензии на картографическую деятельность

ООО «Землемер» осуществляет свою деятельность в рамках действующего законодательства РФ на основании правовых документов и лицензий на право производства работ, а также на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, рег. номер № 01-И-№2217-2 от 07.08.2013 «СРО Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерных изысканий отрасли «Ассоциация Инженерных изысканий в строительстве» («АИИС») гор. Москва.

1.1.6 Сроки выполнения работ и ответственные исполнители

Камеральные работы выполнены в мае 2023 г. инженер-геодезист Шепелев П.Н., под общим руководством руководителя группы камеральной обработки Бунин А.В..

Камеральные работы выполнялись под общим руководством начальника топографо-геодезического отдела Бунин А.В..

1.1.7 Объемы и виды выполненных работ

Таблица 1.1 - Объемы и виды работ

№ п.п.	Состав работ	Единицы измерения	Объем
1	Создание инженерно - топографических планов застроенной территории в М 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,25м	га	26,00

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									5
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.1.8 Сведения по обеспечению безопасных условий труда и охране окружающей среды:

1.1.8.1 Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда с учетом природных и техногенных условий и характера выполняемых работ.

Охрана труда была организована в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах».

Полевые подразделения были обеспечены:

- полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому руководителем предприятия, с учетом состава и условий работы;
- топографическими картами и средствами ориентирования на местности;
- при проведении работ в районах, где имеются кровососущие насекомые (клещи, комары, мошки и т.д.), работники полевых подразделений были обеспечены соответствующими средствами защиты (спецодежда, репелленты, пологи и др.).

Руководители полевых бригад каждый день в 8.00 и 16.00 местного времени связывались с начальником партии или штабом (базой) экспедиции и докладывали о местонахождении бригады, здоровье сотрудников и выполненной работе.

1.1.8.2 Мероприятия по охране окружающей среды и исключению ее загрязнения во время выполнения изысканий.

При проведении полевых инженерно-геодезических изысканий были соблюдены требования Законодательства об охране окружающей среды, требования СП 11-102-97 и СНиП 2.01.15-90, также исключались все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Были соблюдены правила охраны природы, не допускающие загрязнения или уничтожения элементов природной среды.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									6
			Изм.	Копуч.	Лист	Нодж.	Подп.	Дата	

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.

Запрещается выполнение воздействующих на элементы природной среды работ, не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке. В пределах водоохранных зон запрещается:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных бытовых отходов;
- складирование мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств. В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям применимым к водоохранным зонам, запрещалось:
- установка сезонных стационарных палаточных городков;
- движение транспорта, кроме автомобилей специального назначения.

При попадании в водоемы нефтепродуктов в объеме, который может привести к превышению предельно допустимой концентрации, должны быть немедленно приняты меры по предотвращению их распространения и к последующему удалению.

Работы в лесной зоне выполняются 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.

Предусматриваются и осуществляются мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечивается неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Инв. №	Подп. и дата					Взам. инв.				
										Лист
										7
Изм.	Колуч.	Лист	Недож.	Подп.	Дата					

Сохранение растительности при выполнении работ является условием защиты экологической системы.

Проверка соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах проводится на предприятиях, эксплуатирующих автомобили после ремонтов или регулировки системы питания двигателя.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами производится на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов.

Заправка во всех случаях производится только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается.

На каждом объекте работы машин организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещался.

Полевые подразделения обеспечиваются:

– полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому руководителем предприятия, с учетом состава и условий работы;

– топографическими картами и средствами ориентирования на местности;– При проведении работ в районах, где имеются кровососущие насекомые (клещи, комары, мошки и т.д.), работники полевых подразделений были обеспечены соответствующими средствами защиты (спецодежда, репелленты, пологи и др.).

Руководители полевых бригад каждый день в 8.00 и 16.00 местного времени связывались с начальником партии или штабом (базой) экспедиции и докладывали о местонахождении бригады, здоровье сотрудников и выполненной работе.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									8
			Изм.	Коп. уч.	Лист	Подж.	Подп.	Дата	

1.2 Краткая физико-географическая характеристика района работ.

Участок расположен по адресу: Российская Федерация, Липецкая область, в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке..

В сложившейся застроенной территории рельеф участка относительно ровный, с плавным уклоном, самая большая абсолютная отметка – 151,18 м, самая низкая – 141,02 м., имеются грунтовое, щебневое, бетонное, плиточное и асфальтное покрытия; наличие подземных коммуникаций (водопровод, газопровод, теплотрасса, бензопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, электрокабель, кабель связи), и наземные ЛЭП и кабель связи на столбах.

Территориальный климат с теплым летом и морозной зимой. Средняя температура воздуха за год составляет +4,1-5,1°С. Среднемесячная температура самого теплого месяца (июля) составляет +18,9-20,2°С. Абсолютный минимум температуры воздуха по области составляет -37-42°С, абсолютный максимум +36-39°С. Теплый период года наступает в начале апреля и заканчивается в начале ноября. Общая продолжительность положительной температуры воздуха составляет 215-225 дней в году, а морозный период – 140-150 дней в году. Среднегодовое количество атмосферных осадков колеблется от 450 до 500 мм. За холодный период года (ноябрь-март) выпадает осадков 135-145 мм, за теплый – 310-380 мм.

Максимальной толщины снежный покров достигает в среднем 20-34 см и залегает в продолжении 125-135 дней. Глубина промерзания грунта 1,4-1,8м.

Преобладающее направление ветра: летом – северо-западное, зимой - юго-западное. Средняя скорость ветра 3-5 м/сек.

1.3 Геодезическая изученность.

В процессе проектирования производится сбор и анализ ранее выполненных в заданном районе топографо-геодезических и картографических работ. По собранным материалам составляется топографо-геодезическая изученность объекта работ и устанавливается возможность использования имеющихся материалов и геодезических данных, в том числе в качестве исходных данных, при выполнении планируемых работ.

Подъезд к изыскиваемому участку возможен в любое время года по асфальтным дорогам.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									9
			Изм.	Коп. уч.	Лист	Недрж	Подп.	Дата	

1.4.Сведения о методике и технологии выполнения работ

Первым этапом инженерно-геодезических работ было выполнено обследование исходных пунктов ГГС - отыскание и технический осмотр пунктов ранее выполненных геодезических сетей сгущения.

Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, внешнего оформления.

Съемочное планово-высотное обоснование представляет собой теодолитный ход, опирающийся на базисные линии, полученные путем проведения спутниковых наблюдений двухчастотной GPS - GLONASS ГНСС Stonex S9 III.

Для калибровки района работ спутниковыми методами, а также для создания ГНСС локальной базовой референц - станции использовались в плановом и высотном отношении пункты ГГС Сырское (пир.4 кл., центр 1), Студеные Хутора (пир. 2 кл., центр 1), Сселки (пир. 2 кл., центр 1), Новобалашовский кордон (сигн. 2 кл., центр 1), Таволжанский кордон (пир. 3 кл., центр 1 оп.), Копцевы Хутора (сигн. 2 кл., центр 1), Дачный (пир. 2 кл., центр 155, марка №141), Желтые Пески (неизв. 3 кл., центр 1).

Для определения координат и высотной отметки локальной базовой референц – станции (БС) были проведены спутниковые наблюдения двухчастотной GPS - GLONASS ГНСС Stonex S9 III в режиме **Static** (статический режим) - режим спутниковых определений с использованием неподвижной спутниковой геодезической аппаратуры, который обеспечивает наивысшую точность измерений. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя и более неподвижными приемниками продолжительный период времени. За время измерений изменяется геометрическое расположение спутников, которое играет значительную роль в фиксировании неоднозначности. Большой объем измерений позволяет зафиксировать пропуски циклов и правильно их смоделировать.

Инов. №	Подп. и дата					Взам. инв.				
										Лист
										10
Изм.	Колуч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата					

Работа на станции начиналась с установки антенны. Штатив, на котором устанавливалась антенна, надежно закреплялся для обеспечения неизменности высоты антенны во время измерений. Центрирование и нивелирование антенны выполнялось оптическим центриром с точностью 1 мм. Антенна ориентировалась на север по ориентирным стрелкам (меткам).

Все GPS/GLONASS-измерения относятся к фазовому центру антенны. Ошибка измерения высоты антенны влияет на точность определения всех трех координат пункта. Высота измерялась рулеткой и специальным устройством дважды: до и после наблюдений. Если разность высот антенны в начале и в конце сеанса превышала 2 мм, то этот сеанс из обработки исключался, а до 2 мм – усреднялся. Измерения выполнялись в соответствии с «Руководством пользователя» и записывались в журнале установленного образца.

Включение приемника, процедура измерения и выключение приемника производились в соответствии с «Руководством пользователя».

Измерения начинались согласно утвержденному расписанию. Разрешалось включение приемника за 5 минут до установленного начала измерений. Опоздание не допускалось, так как это уменьшало время совместной работы приемников в сеансе и ухудшало результат.

Перед началом измерений проверялись (устанавливались) рабочие установки приемника, такие как интервал записи, сохранение измерений и объем свободной памяти. Интервал записи был одинаковым для всех совместно работающих приемников и составлял 10 секунд для привязки пунктов к пунктам ГГС, ГНС, ГСС. После включения контролировалось отслеживание приемником необходимого количества спутников и вычисление им своего местоположения. Схема расположения пунктов ГГС относительно БС отображается на рисунке 1.4.1

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ников и составлял 10 секунд для привязки пунктов к пунктам ГГС, ГНС, ГСС. После включения контролировалось отслеживание приемником необходимого количества спутников и вычисление им своего местоположения. Схема расположения пунктов ГГС относительно БС отображается на рисунке 1.4.1									
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						Лист	
											11	



Во время сеанса в приемники вводились название пункта, высота антенны и другая информация, ввод которой предусмотрен «Руководством пользователя». Параллельно велись записи в полевом журнале установленного образца.

В процессе наблюдений проверялась работа приемников каждые 15 минут. Проверялись: электропитание, сбои в приеме спутниковых сигналов, количество наблюдаемых спутников, значения DOP. При ухудшении этих показателей увеличивалось время наблюдений. Результаты проверки записывались в полевом журнале. Основные показатели выполненных спутниковых геодезических измерений приведены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 - Основные показатели выполненных спутниковых геодезических измерений.

Применяемые приборы спутниковых геодезических измерений	Stonex S9 III
Интервал времени между приемами спутникового сигнала, сек	1
Минимальный угол возвышения спутников над горизонтом, градус	10

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв.					Лист
							12
Изм.	Копч.	Лист	Подж.	Подп.	Дата		

Точность центрирования, мм	1
Продолжительность непрерывных совместных наблюдений, ч	> 1
Минимальное число одновременно наблюдаемых спутников, шт	4
Максимально допустимое значение PDOP	6
Наблюдения вблизи мощных источников радиоизлучения	Не допускается

При передаче данных из приемника в персональный компьютер использовался программный продукт Stonex SurvCE.

Описание статических измерений приведено в таблице 1.4.2.

Табл. 1.4.2.

Пункт ГГС	Время наблюдений	Высота инструмента (м)	Дата	Имя файла
Новобалашовский кордон	8:51-10:53	2.00	11.07.2015	10461921.dat
Таволжанский кордон	11:55-14:03	2.335	11.07.2015	10231922.dat
Сселки	15:01-17:02	2.00	11.07.2015	10461923.dat
Дачный	17:35-19:40	1.52	11.07.2015	10231924.dat
Студеные Хутора	16:52-18:52	2.00	12.07.2015	10461884.dat
Копцевы Хутора	17:37 -19:41	2.00	12.07.2015	10461883.dat

В результате предварительной обработки получены величины измеренных векторов сети.

После измерения достаточного количества векторов сети производилось уравнивание в три этапа в лицензионном ПО Stonex SurvCE методом наименьших квадратов. Цели уравнивания:

- оценить и исключить случайные ошибки;

Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								13
- оценить и исключить случайные ошибки;								
Цели уравнивания:								
После измерения достаточного количества векторов сети производилось уравнивание в три этапа в лицензионном ПО Stonex SurvCE методом наименьших квадратов.								
В результате предварительной обработки получены величины измеренных векторов сети.								

- при наличии избыточных данных обеспечить единичное решение;
- минимизировать поправки, внесенные в измерения;
- выявить грубые и крупные ошибки;
- получить информацию для анализа, включая оценки точности.

Результаты обработки и оценка точности представлены в таблице 1.4.3.

Табл. 1.4.3.

Name	dN (m)	dE (m)	dHt (m)	Horz RMS (m)	Vert RMS (m)
Dach-Kop	-1736.775	-9489.887	28.220	0.003	0.006
Dach-LIP	-8933.553	-635.039	-39.740	0.003	0.005
Dach-LIP	-8933.565	-635.039	-39.753	0.003	0.005
Dach-SSel	-2190.734	9366.343	-41.521	0.003	0.006
Kop-LIP	-7196.794	8854.853	-67.956	0.004	0.007
Kop-Plosk	-5344.370	- 10091.860	26.428	0.008	0.012
LIP-Novobal	-9683.074	5977.265	-11.720	0.005	0.007
LIP-Novobal	-9683.053	5977.275	-11.709	0.004	0.008
LIP-Plosk	1852.379	- 18946.749	94.363	0.007	0.014
LIP-Plosk	1852.368	- 18946.752	94.368	0.009	0.013
LIP-SSel	6742.833	10001.392	-1.791	0.004	0.007
LIP-SSel	6742.835	10001.392	-1.799	0.004	0.007
LIP-Stud	-5066.200	- 13390.596	60.372	0.006	0.008
LIP-Stud	-5066.198	- 13390.603	60.370	0.006	0.010
LIP-Tavol	- 11623.883	13412.746	4.920	0.008	0.015

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									14
			Изм.	Колуч.	Лист	№доку	Подп.	Дата	

LIP-T avol	-11623.886	13412.756	4.932	0.009	0.017
Novob al-Stud	4616.867	-19367.859	72.100	0.008	0.012
Novob al-Tavol	-1940.833	7435.476	16.646	0.003	0.005
Plosk- Stud	-6918.575	5556.137	-34.018	0.004	0.007
SSel- Tavol	-18366.713	3411.357	6.702	0.008	0.016

После уравнивания измерений были получены координаты БС:

Местная система координат принятая для г. Липецка

X	Y	H
-501.917	-384.399	134.014

$\Delta xy=0.02m$ $\Delta h=0.02m$.

Следующим этапом от БС в режиме RTK была выполнена калибровка местности с привязкой к пунктам ГГС.

В процессе калибровки устанавливается взаимосвязь между собранными GNSS-приемниками WGS-84 данными и местными опорными положениями (выраженными в местной сетке карты с возвышениями над уровнем моря). Эта взаимосвязь определяется рядом математических преобразований. Калибровка позволяет спаривать точки GNSS и местные опорные точки для использования при калибровке (GNSS-координаты необходимо вывести по точкам GNSS и измерениям, а точки сетки - по точкам сетки и наземным измерениям). Эта программа затем вычисляет и применяет математические преобразования с использованием метода наименьших квадратов.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.						
Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата			Лист
								15

Для преобразования WGS-84 положений в сеточные координаты применяются следующие математические преобразования:

1. Преобразование ГСК для преобразования WGS-84 координат широты, долготы и высоты эллипсоида в соответствующие координаты эллипсоида местной сетки карты.

2. Картографическая проекция для преобразования координат широты и долготы местного эллипсоида в координаты северного и восточного указания местной сетки карты (в ходе этого процесса значение высоты не меняется).

3. Модель геоида для WGS-84 высоты с целью получения приблизительного возвышения над уровнем моря.

4. Горизонтальное уравнивание координат преобразованной сетки, обеспечивающее наилучшее соответствие местным опорным данным. Это уравнивание позволяет учитывать все местные изменения в системе проецирования, которые нельзя включить в общее преобразование ГСК.

5. Уравнивание высоты для преобразования значений высоты над местным эллипсоидом или возвышений, полученных с геоида, в местные опорные возвышения над уровнем моря.

Горизонтальное и вертикальное уравнивания сохраняются как часть определения системы координат для данного проекта. Все точки GNSS обновляются с использованием калибровочных параметров, что обеспечивает получение более точных значений местных сеточных координат.

Вы можете сохранить новое определение системы координат (включая калибровочные параметры) как участок для использования в следующих проектах в данной области.

Если вы сохраняете калибровку в качестве участка с целью его использования в других проектах, убедитесь в том, что область проекта полностью замыкается использованными в калибровке точками.

Правила обеспечения оптимальной калибровки:

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							
Изм.	Копч	Лист	№доку	Подп.	Дата				

WGS-84-координаты должны быть сравнительно точными. Существует возможность генерирования автономных точек GNSS. Однако вы не должны использовать в калибровке больше одной автономной точки WGS-84.

Остальные базовые станции следует установить в положениях, измеренных по GNSS-вектору относительно автономной базовой станции. Это позволит определить взаимосвязь между ними и правильно выполнить калибровку с точками, использованными с любой базовой станции.

Для исходной базовой станции в съёмке следует использовать наилучшие WGS-84-координаты.

Точность GNSS-векторов (в реальном времени или постобработке) зависит от точности координат базы. Ошибка порядка 1 часть на миллион может вызывать ошибку координат базы на каждые десять метров. Например, если первичная базовая точка WGS-84 имеет ошибку сто метров, а базовая линия длиной два километра, то вы можете получить дополнительную ошибку в два сантиметра в GNSS-векторах.

Калибровка участка:

Калибровка участков производится с целью минимизации невязок между собранными вами WGS-84 данными и местными опорными координатами.

Для калибровки необходимо связать точки GNSS с точками сетки в тех же положениях. Эти пары точек используются для вычислений и применения математических преобразований (с использованием метода наименьших квадратов) с целью нахождения такого преобразования, которое наилучшим образом соответствует опорным сеточным координатам применительно к GNSS положениям.

Горизонтальная калибровка включает три параметра:

Перенос (перемещение)

Поворот (вращение)

Масштабирование (сжатие или растягивание)

Вертикальная калибровка включает два параметра:

Подъем (поднимание или опускание)

Инов. №	Подп. и дата		Взам. инв.								Лист
											17
					Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Наклон (изменение северного или восточного склонения плана геоида или местного плана)

При выполнении калибровки создается набор параметров местного участка.

После калибровки участка параметры участка используются при вычислениях всех остальных импортированных данных GNSS.

Результаты обработки и оценка точности калибровки представлены в таблице 1.4.4

Табл. 1.4.4

GNSS Point		Control Point	
Имя		Имя	КОРС_ХУТО
Широта	53°07'07.54650"N	X(m)	6831.216
Долгота	39°46'54.37292"E	Y (m)	-9126.112
Ell. Height(m)	212.2907	h(m)	202.161
HRMS(m)	0.0100	Use Horizontal	Да
VRMS(m)	0.0150	Use Vertical	Да

Calculated Point	
Имя	КОРС_ХУТО
X(m)	6831.281
Y (m)	-9126.091
h(m)	202.161
Horz Residual(m)	0.028
Vert Residual(m)	0.000
3D. Residual(m)	0.028

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
									18
			Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата	

GNSS Point		Control Point	
Имя		Имя	PLOKUZMIN
Широта	53°02'38.73996"N	X(m)	1644.210
Долгота	39°31'53.58802"E	Y(m)	-19299.300
Ell. Height(m)	238.8396	h(m)	228.527
HRMS(m)	0.0211	Use Horizontal	Да
VRMS(m)	0.0320	Use Vertical	Да

Calculated Point	
Имя	PLOKUZMIN
X(m)	1644.235
Y (m)	-19299.285
h(m)	228.527
Horz Residual(m)	0.029
Vert Residual(m)	0.000
3D. Residual(m)	0.029

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.						
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								19

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв.						
								Лист
								20
Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата			

GNSS Point	
Имя	
Широта	52°56'11.04853"N
Долгота	39°40'01.03860"E
Ell. Height(m)	204.7505
HRMS(m)	0.0100
VRMS(m)	0.0170

Calculated Point	
Имя	STUD_XYTO
X(m)	-5359.533
Y (m)	-13851.488
h(m)	194.253
Horz Residual(m)	0.033
Vert Residual(m)	0.023
3D. Residual(m)	0.31

Control Point	
Имя	STUD_XYTO
X(m)	-5359.496
Y (m)	-13851.425
h(m)	194.336
Use Horizontal	Да
Use Vertical	Да

	Взам. инв.
	Подп. и дата

GNSS Point	
Имя	
Широта	52°52'10.79519"N
Долгота	40°08'05.11260"E
Ell. Height(m)	132.3206
HRMS(m)	0.0092
VRMS(m)	0.0160
Control Point	
Имя	NBAL_KORD
X(m)	-10275.974
Y(m)	5441.633
h(m)	122.213
Use Horizontal	Да
Use Vertical	Нет
Calculated Point	
Имя	NBAL_KORD
X(m)	-10275.931
Y (m)	5441.704
h(m)	122.265
Horz Residual(m)	0.043
Vert Residual(m)	-0.022
3D. Residual(m)	0.028

							Лист
							21
Изм.	Колуч	Лист	Недож	Подп.	Дата		

		Подп. и дата	Взам. инв.							
									Лист	
									22	
Изм.	Колуч	Лист	Недож	Подп.	Дата					

Calculated Point	
Имя	SSELKI
X(m)	6084.419
Y (m)	9719.824
h(m)	132.285
Horz Residual(m)	0.043
Vert Residual(m)	0.000
3D. Residual(m)	0.043

Control Point	
Имя	SSELKI
X(m)	6084.442
Y (m)	9719.860
h(m)	132.285
Use Horizontal	Да
Use Vertical	Да

GNSS Point	
Имя	
Широта	53°06'40.39678"N
Долгота	40°14'40.04168"E
Ell. Height(m)	142.1991
HRMS(m)	0.0100
VRMS(m)	0.0150

GNSS Point		Control Point	
Имя		Имя	DACHNYI
Широта	53°08'51.14531"N	X(m)	8420.277
Долгота	40°01'00.98633"E	Y (m)	389.230
Ell. Height(m)	183.9082	h(m)	173.849
HRMS(m)	0.0086	Use Horizontal	Да
VRMS(m)	0.0140	Use Vertical	Да

Calculated Point	
Имя	DACHNYI
X(m)	8420.213
Y (m)	389.224
h(m)	173.787
Horz Residual(m)	0.025
Vert Residual(m)	0.022
3D. Residual(m)	0.029

GNSS Point		Control Point	
Имя		Имя	SYRSKOE
Широта	53°00'23.12185"N	X(m)	-1231.651
Долгота	39°48'03.12107"E	Y(m)	-8404.624
Ell. Height(m)	192.8299	h(m)	182.647
HRMS(m)	0.0092	Use Horizontal	Да
VRMS(m)	0.0130	Use Vertical	Да

Calculated Point	
Имя	SYRSKOE
X(m)	-1231.660
Y(m)	-8404.625
h(m)	182.681
Horz Residual(m)	0.009
Vert Residual(m)	-0.034
3D. Residual(m)	0.035

	Взам. инв.
	Подп. и дата

								Лист
								23
Изм.	Колуч.	Лист	Недож.	Подп.	Дата			

Результаты обработки и оценка точности точек планово-высотного обоснования представлены в таблице 1.4.5

AME	Y	Y		SDV	SDV	S TATUS	ATS	P DOP	H DOP	DOP	DOP	DOP	ATE
PS1	3957. 72	425.8 8	20.0 5	.012	.039	Ф иксиро- ванное	2	.843	.200	.602	.759	.636	3- 01- 2021
PS2	3897. 53	374.7 4	19.6 2	.015	.042	Ф иксиро- ванное	1	.957	.200	.721	.781	.782	3- 01- 2021
PS3	3917. 84	314.3 8	19.7 6	.011	.036	Ф иксиро- ванное	4	.975	.311	.457	.823	.524	3- 01- 2021
PS4	3992. 58	266.0 9	20.1 5	.007	.034	Ф иксиро- ванное	2	.972	.111	.426	.817	.506	3- 01- 2021

- CREDO DAT, (Лицензия № б/н от 27.03.2012 г);

- AutoCad 2010, (Лицензия №369-80375516 от 20.03.2012 г); - AutoCad 2010 с картографической надстройкой CSoft Geonics, (Лицензия №369-80375516 от 20.03.2012 г).

1.5 Топографическая съемка

Топографическая съемка М1:500 выполнена в границах, указанных на графическом приложении к техническому заданию, с точек планово-высотного обоснования.

Площадь съёмки – 26,00 га. С учетом перспективы составления планов М 1:500, съёмка ситуации, рельефа и подземных и наземных коммуникаций выполнялась одновременно. Установлено местоположение подземных коммуникаций (водопровод, газопровод, теплотрасса, бензопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, электрокабель, кабель связи), и наземные ЛЭП и кабель связи на столбах.

Вертикальная (высотная) съемка выполнена по элементам ситуации и характерным местам с точек планово-высотного обоснования.

Топографическая съёмка выполнена в полном соответствии с требованиями действующих инструкций и СниПов.

Рельеф на топографическом плане отображен отметками.

По полевым материалам составлен инженерно-топографический план М1:500.

Топоплан вычерчен в «Условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000-1:500».

Построение электронного топографического плана производилось в программе Auto Cad. По данным полевых работ составлен план инженерных коммуникаций совместно с планом топографической съемки, а также электронная версия в программе

1.6 Съёмка подземных коммуникаций

Планово-высотное положение выходов коммуникаций определялось картографически. Определение местоположения и глубины залегания, материал труб, диаметр, количество прокладок, глубина картографически. Прохождение коммуникация согласованно с эксплуатирующими организациями.

1.7 Технический контроль и приемка работ

Повседневный контроль в процессе выполнения полевых работ производил директор ООО "Землемер" А. В. Бунин, о чем составлен текущий акт от А. В. Бунин, повседневный контроль за камеральными работами произвел директор ООО "Землемер" А. В. Бунин о чем составлен текущий акт от 01.04.2023, повседневный контроль за камеральными работами произвел директор А.В. Бунин о чем составлен акт от 01.04.2023г..

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.8 Заключение

Данные полевых работ нанесены на инженерно-топографический план. Подлинные тексты а также журналы полевых работ хранятся в архиве . Инженерные геодезические изыскания на объекте выполнены в соответствии с техническим заданием Заказчика и требованиями действующих нормативных документов и удовлетворяют своему целевому назначению.

1.9 Список нормативной документации

- 1.СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства.
- 2.СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
- 3.СП 11-104-97. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
- 4.Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций.
- 5.Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.- М.: «Недра»,1989 г.
- 6.Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. -М.:«Недра»,1981 г.
- 7.«Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» М., ЦНИИГАиК, 2002 г.
- 8.Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации ГКИНП (ГНТА) - 01 - 006 - 03.
9. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS ГКИНП (ОНТА)-01-271-03.
10. Правила безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88.

Отчет составил:

Шепелев П.Н.

Проверил:

Бунин А.В.



Взам. инв.	
Подп. и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист

26

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на оказание услуг

1.Местоположение объекта	Липецкая область, г. Липецк, кадастровый квартал 48:20:0027802
2.Наименование и адрес заказчика	ООО «Землемер» 398001 г. Липецк, ул. Советская, д.4
3.Наименование и адрес подрядчика	ИП Бунин А.В. 399260, Липецкая область, Хлевенский район, с.Хлевное, ул.Донская, д.13
4.Цель проведения работ	Оказание консультационных услуг по проведению топографических работ квартала 48:20:0027802 в рамках проектных работ по разработке и проектированию проекта планировки и проекта межевания данной территории.
6.Виды и объемы работ, подлежащих выполнению	Топографическая съемка квартала 48:20:0027802

Подрядчик Б.П. /А.В.Бунин/



Заказчик М.П. /А.В.Бунин/

Ситуационный план.

Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.



Выполнил: *Шепелев П.Н.* Шепелев П.Н.

Начальнику управления,
главному архитектору области,
Управления строительства и архитектуры
Липецкой области
Болгову Антону Павловичу

заявление.

Общество с ограниченной ответственностью «Землемер»

(полное наименование заявителя)

просит осуществить регистрацию выполнения перечисленных ниже видов топографо-геодезических работ для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по объекту (нужное подчеркнуть):

Проект межевания территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.

(полное наименование объекта)

Заказчик: ИП Бунин А.В.

(полное наименование заказчика)

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «Землемер»

Инженер-геодезист – Шепелев Петр Николаевич.

(полное наименование исполнителя)

Договор, на основании которого будут выполняться топографо-геодезические работы
№ 14, от 29 декабря 2022г.

(реквизиты контракта, договора)

Номер свидетельства о допуске: («АИИС») гор. Москва № 01-И-№2217 от 07.08.2013г..

(кем выдано, номер и дата выдачи)

№ п/п	Наименование видов работ по инженерным изысканиям	Сроки выполнения работ		Объем работ	Стоимость работ
		начало	окончание		
1	Топографическая съемка в М 1:500	15.03.2023г.	26.03.2023г.	26,00 га	50 000 руб.

Приложения:

- 1) Копия договора подряда №14, от 29.12.2022г.
- 2) Техническое задание
- 3) Картограмма топографических работ
- 4) Программа на производство топографо-геодезических работ

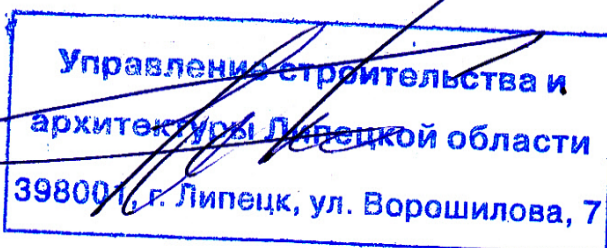


Руководитель заявителя:

(подпись)

Бунин А.В.
(Ф.И.О.)

Зарегистрировано № 235 от « 22 » августа 2023 года



Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
**Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)**
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«07» августа 2013 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№2217

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «Землемер»

(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

(ООО «Землемер»)

место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1024800823959 ИНН 4826036093

РФ, 398059, Липецкая область, г. Липецк, ул. Советская, д.4

(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 146 от 07.08.2013 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «07» августа 2013 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Президент Координационного совета



М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 2217- 07082013



к Свидетельству о допуске к определенному
виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального
строительства
от «07» августа 2013 г. № 01-И-№2217

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий 1.1. Создание опорных геодезических сетей 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений 1.4. Трассирование линейных объектов 1.5. Инженерно-гидрографические работы 1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений
2.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод 2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории 2.4. Гидрогеологические исследования 2.5. Инженерно-геофизические исследования 2.6. Инженерно-геокриологические исследования 2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование

та

Ассоциация
Инженерные
изыскания в
строительстве

Москва

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО И СКРЕПЛЕНО
ПЕЧАТЬЮ 2 / дв 1 ЛИСТА



РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	45527-10
Тип СИ	STONEX S9GNSS, STONEX Vector L1
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	STNS93051023
Модификация СИ	STONEX S9 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.03.2023
Поверка действительна до	15.03.2024
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/16-03-2023/231393733
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины

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

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	45527-10
Тип СИ	STONEX S9GNSS, STONEX Vector L1
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	STNS93051046
Модификация СИ	STONEX S9 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	Юридическое лицо
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	16.03.2023
Поверка действительна до	15.03.2024
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/16-03-2023/231393732
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины

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

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме

Нет

Закреть

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



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

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.312099

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № C-ВЮМ/17-03-2022/140697556

Действительно до 16.03.2023

Средство измерений

Дальномеры лазерные; Leica Disto D210, Leica Disto X310; Leica DISTO D210; Рег.
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в

№ 50417-12

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

заводской номер

1343820282

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

МА АПМ 16-12

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением
эталонов:

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: +20°C; атм. давление: 765мм рт.ст.; отн. влажность: 40%

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
ФИО ОЕИ:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-140697556>

Номер записи сведений
о результатах
поверки в ФИО ОЕИ:

140697556

Поверитель

Богодухов В.А.

фамилия, инициалы

Знак поверки



Генеральный директор
должность руководителя или
другого уполномоченного лица

подпись

Грабовский Александр Юрьевич
фамилия, инициалы

Дата поверки

17.03.2022



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

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.312099

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ВЮМ/11-08-2022/178785576

Действительно до 10.08.2023

Средство измерений	Тахеометры электронные; 10 (SET210, SET310, SET510/L, SET610); SET610; Пер. №
24917-03	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	201656
в составе	заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение
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
с применением эталонов:	наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
Эталон 1-го разряда Приказ	3.2. ВЮМ.0024.2019, 44753-10 Стенды универсальные коллиматорные ВЕГА УКС 029 2012
	регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или)
	Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482
	средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам
при следующих значениях влияющих факторов:	температура: +20°C/ +24°C; атм. давление: 747 мм рт.ст.; отн. влажность: 61%
	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/1-178785576
Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ:	178785576
Поверитель	Богодухов В.А.
	фамилия, инициалы
Знак поверки:	
Генеральный директор	
должность руководителя или другого уполномоченного лица	подпись
Дата поверки	11.08.2022
	Грабовский Александр Юрьевич
	фамилия, инициалы

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

05.11.19

(дата)

7685/2019

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

**115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;
mail@oaiis.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «Землемер»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Землемер» (ООО «Землемер»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4826036093
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1024800823959
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 398059, Липецкая область, г. Липецк, ул. Советская, д.4
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2391
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	07.08.2013

2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	07.08.2013 Протокол координационного совета «АИИС» №146
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	07.08.2013
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
07.08.2013	нет	нет

3.2. Сведения об **уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и **стоимости работ по одному договору**, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*> -----	-----

<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Заместитель
исполнительного директора
(должность
уполномоченного лица)



Сергей
(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)

СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат удостоверяет, что

ООО "Землемер", г. Липецк

является пользователем программных продуктов CREDO

производства СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО.



Дата: 27 марта 2012 г.

Председатель Правления
СП "Кредо-Диалог"-ООО
Г. М. Жуховицкий



Сертификат

CSoft
группа компаний
В О Р О Н Е Ж

СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат удостоверяет, что

ООО «Землемер»

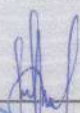
г. Липецк

приобрело лицензионное программное обеспечение
AutoCAD 2010 у Авторизованного партнёра Autodesk
компании **CSoft Воронеж**.

Серийный номер: 369-80375516

Сертификат выдан 20 марта 2012 года

Генеральный директор

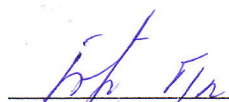

А. А. Марьянов



Autodesk
Gold Partner

Утверждаю:
ИП Бунин А.В.

Утверждаю:
ООО «Землемер»

 Бунин А.В.

« 22 » августа 2023 г.



Бунин А.В.
« 22 » августа 2023 г.

ПРОГРАММА

на производство топографо-геодезических работ по объекту:

Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.

Стадия: РП

Заказчик: ООО «Землемер»

2023 год

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Объект: Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.

Местоположение: Липецкая область, гор. Липецк, в районе ул. К. Цеткин.

Заказчик: ООО «Землемер».

Техническая характеристика: см. техническое задание

Цель изысканий: Создание инженерно-топографических планов застроенной территории в М 1:500, для разработки проектной документации.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

Участок расположен по адресу: Липецкая область, гор. Липецк, в районе ул. К. Цеткин.

В сложившейся застроенной территории рельеф участка относительно ровный, с плавным уклоном, самая большая абсолютная отметка – 151,18 м, самая низкая – 141,02 м., имеются грунтовое, щебневое, бетонное, плиточное и асфальтное покрытия; наличие подземных коммуникаций (водопровод, газопровод, теплотрасса, бензопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, электрокабель, кабель связи), и наземные ЛЭП и кабель связи на столбах.

3. ИЗУЧЕННОСТЬ УЧАСТКА

Участок расположен по адресу: Липецкая область, гор. Липецк, в районе ул. К. Цеткин. В сложившейся застроенной территории рельеф участка относительно ровный, с плавным уклоном, самая большая абсолютная отметка – 151,18 м, самая низкая – 141,02 м., имеются грунтовое, щебневое, бетонное, плиточное и асфальтное покрытия; наличие подземных коммуникаций (водопровод, газопровод, теплотрасса, бензопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, электрокабель, кабель связи), и наземные ЛЭП и кабель связи на столбах.

4. МЕТОДИКА РАБОТЫ

На участке планируются полевые топографо-геодезические работы с последующей камеральной обработкой. Топографическая съемка производится первоначально с нанесением всех типов построек и всех коммуникаций с применением электронного тахеометра и спутникового оборудования, с пунктов полигонометрии.

После выполнения работ составляется технический отчет о ТГР, который предоставляется заказчику в 2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. электронной версии в формате pdf, dwg;

1 экз. электронной версии в архитектуру Липецкой области

1 экз. в архив ООО «Землемер»

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности.

6. КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ

Работы контролируются и принимаются директором.

Инженер - геодезист

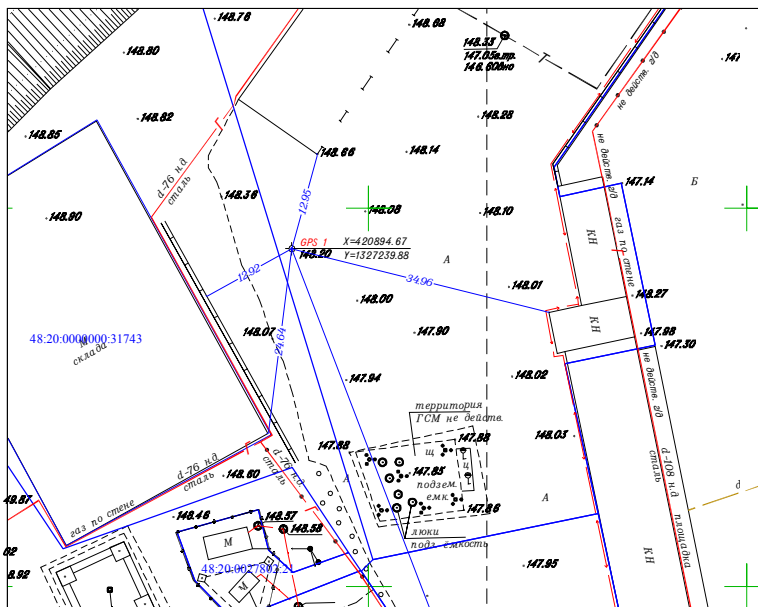
Шепелев П.Н.

Директор

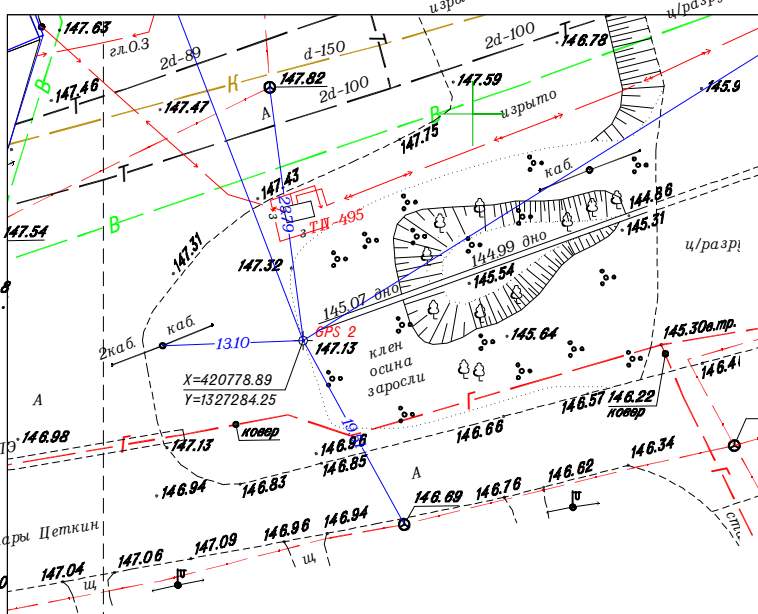
Бунин А.В.



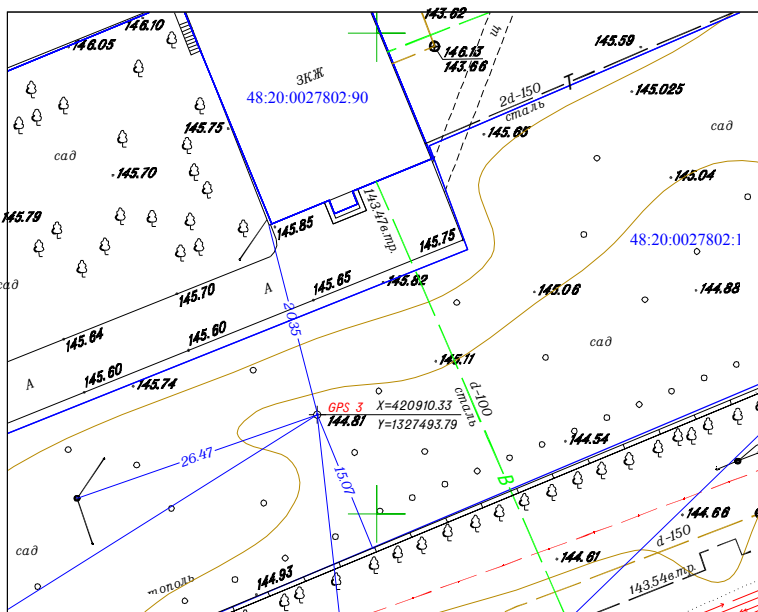
Каталог	Название пунктов, типы знака и центра (номер марки п-та)	Класс	Координаты: абсцисса (X) ордината (Y) в метрах	Высоты над уровнем моря в метрах местная	Дирекционные углы на пункт	Длина сторон в метрах
1	2	3	4	5	6	7
N-37- XXXIV	N-37-127-Б Сырское: пир. Центр 1	4	-1231.651 -8404.824	182.947 геометриче ское		
	Студанье Хутора: пир. Центр 1	2	-5359.486 -13851.426	194.338 геометриче ское		
	N-37-128-А Селки: пир. Центр 1	2	6084.442 9719.860	132.268 геометриче ское		
	Нобабалашовский кордон: сигн. Центр 1	2	-10275.974 5441.633	122.213 тригономет рическое		
	N-37-128-Г Таволжанский кордон: пир. Центр 1 оп.	3	-12331.717 12645.618	138.794 тригономет рическое		
N-37-XXVIII	N-37-115-Г Колцево: Хутора: сигн. Центр 1	2	6831.216 -5126.112	202.161 геометриче ское		
	N-37-115-В Данилово: пир. Центр 1 оп.	2	6420.277 389.230	173.849 геометриче ское		
	N-37-115-Г Желтые Пески: неизвестн. Центр 1	3	-8499.538 11321.171	127.017 геометриче ское		



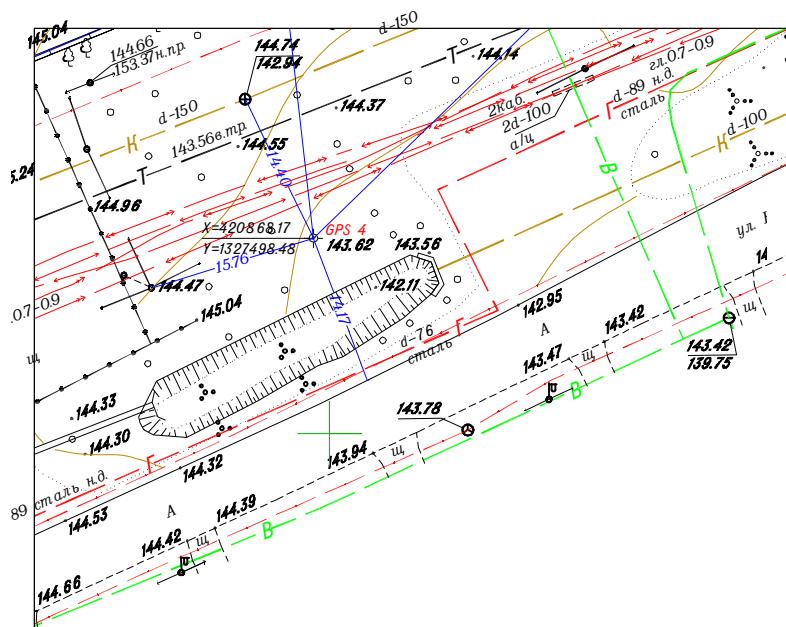
Пункт GPS1
X= 420894.67
Y=1327239.88



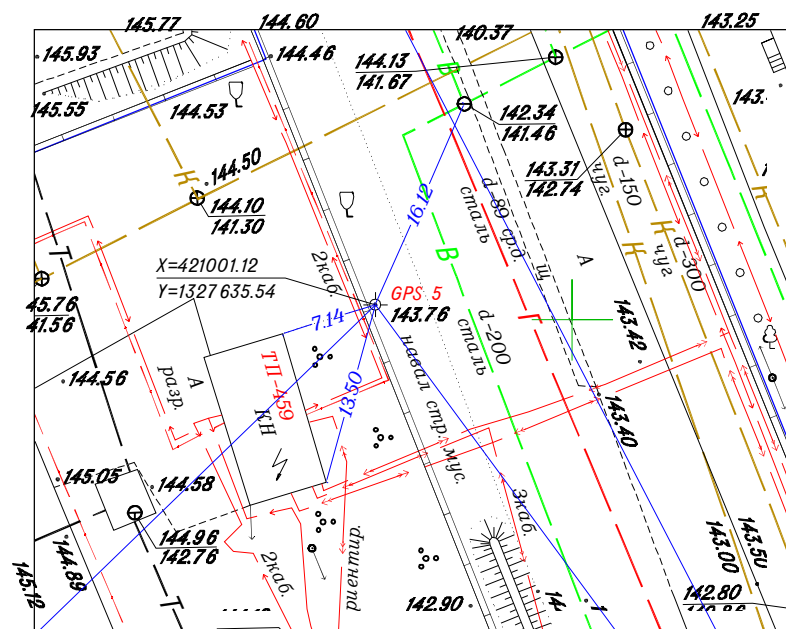
Пункт GPS2
X= 420778.89
Y=1327284.25



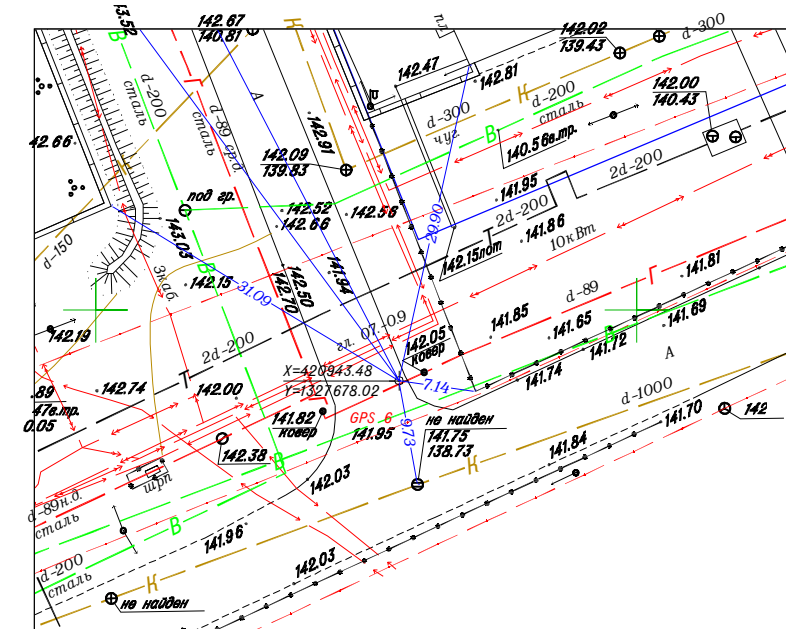
Пункт GPS3
X= 420910.33
Y=1327493.79



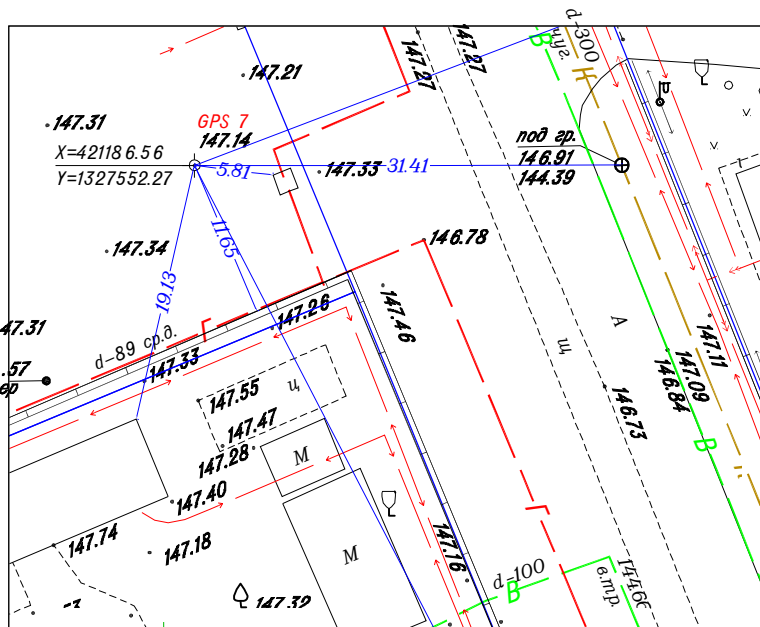
Пункт GPS4
X= 420868.17
Y=1327498.48



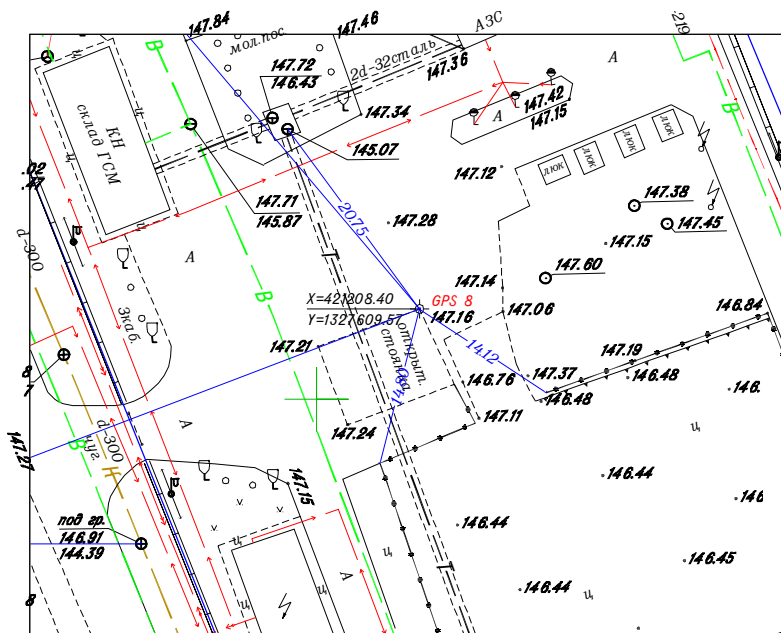
Пункт GPS5
X= 421001.12
Y=1327635.54



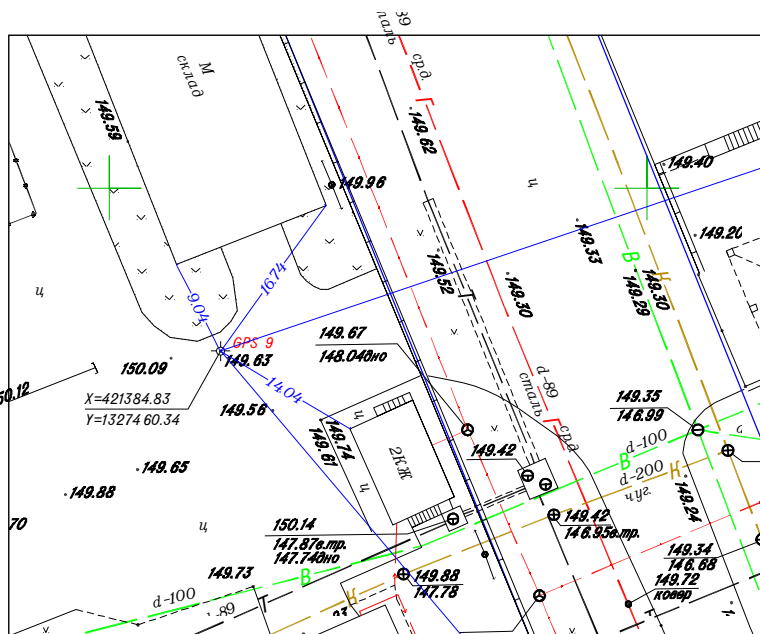
Пункт GPS6
X= 420943.48
Y=1327678.02



Пункт GPS7
X=421186.56
Y=1327552.27



Пункт GPS8
X= 421208.40
Y=1327609.57



Пункт GPS9
X= 421384.83
Y=1327460.34

АКТ

полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

01 апреля 2023 г.

Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке.

Мы, нижеподписавшиеся: директор ООО «Землемер» Бунин А.В. и инженер-геодезист Шепелев П.Н., составили настоящий акт в том, что 01 апреля 2023 г. проведены контроль и приемка топографо-геодезических работ, выполненных в марте 2023 года, на основании договора № 14, от 29 декабря 2022 г., на объекте расположенном по адресу: город Липецк в районе ул. К. Цеткин.

Были проведены:

1. Визуальное сличение топоплана с местностью, контрольный набор пикетов;
2. Промеры и контроль характеристик элементов ситуации;
3. Контрольные замеры числовых характеристик подземных коммуникаций, инструментальная проверка местоположения трасс.

I. Виды и объемы выполненных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Объем
1	Топографическая съемка в М 1:500	га	26

II. Результаты полевого контроля

Топографическая съемка

А) Расхождение контуров в плане

Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Между твердыми контурами		Относительно точек обоснования		Оценка
		Кол-во пикетов	Ср. расхожд., м	Кол-во пикетов	Ср. расхожд., м	
1:500	0.1	2	0.005	3	0.005	хорошо

Б) Расхождение рельефа по высоте

Масштаб съемки	Площадь съемки, га	Кол-во пикетов	Среднее расхождение, м.	Оценка
----------------	--------------------	----------------	-------------------------	--------

1:500	0,22	2	0.005	хорошо
-------	------	---	-------	--------

Инструментально произведено 20 контрольных замеров числовых характеристик подземных и надземных коммуникаций, их отметок и местоположения. Искажений в их изображении не обнаружено.

При визуальном сличении плана с местностью установлено, что ситуация и рельеф отображены правильно. Пропусков и неточностей не обнаружено. Отображение и характеристики подземных коммуникаций соответствуют своему истинному положению.

III. Общее качество работы и замечания

Работа на объекте выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и без нарушения техники безопасности и охраны труда. Топографические планы могут быть использованы по назначению.

IV. Окончательная оценка работ

Работы приняты с окончательной оценкой хорошо.

Работу сдал:

Шепелев П.Н.

Работу принял:

Бунин А.В.

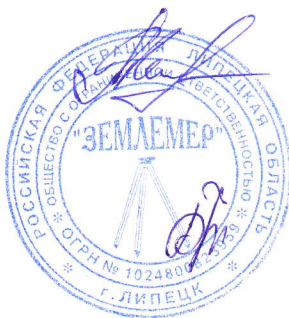
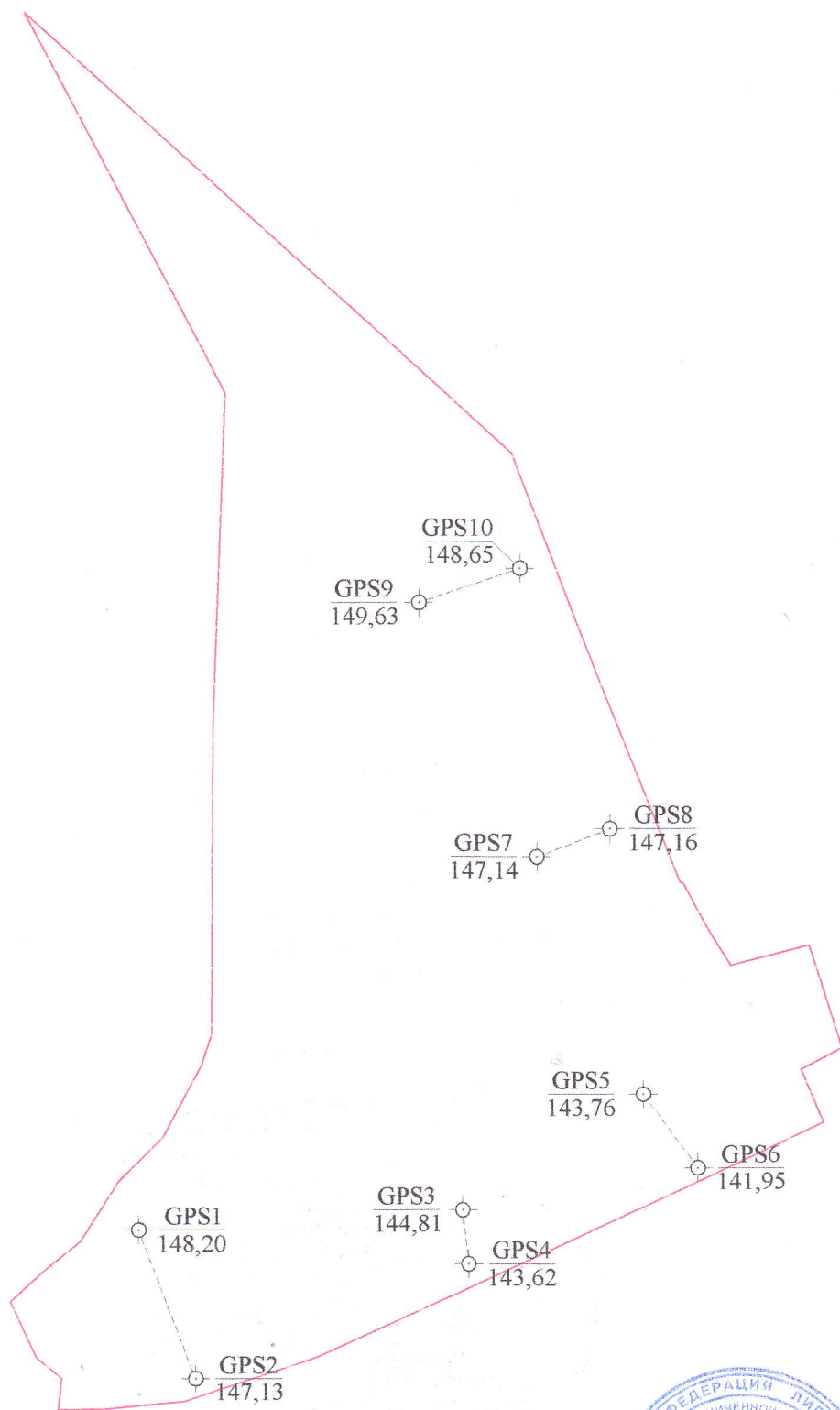


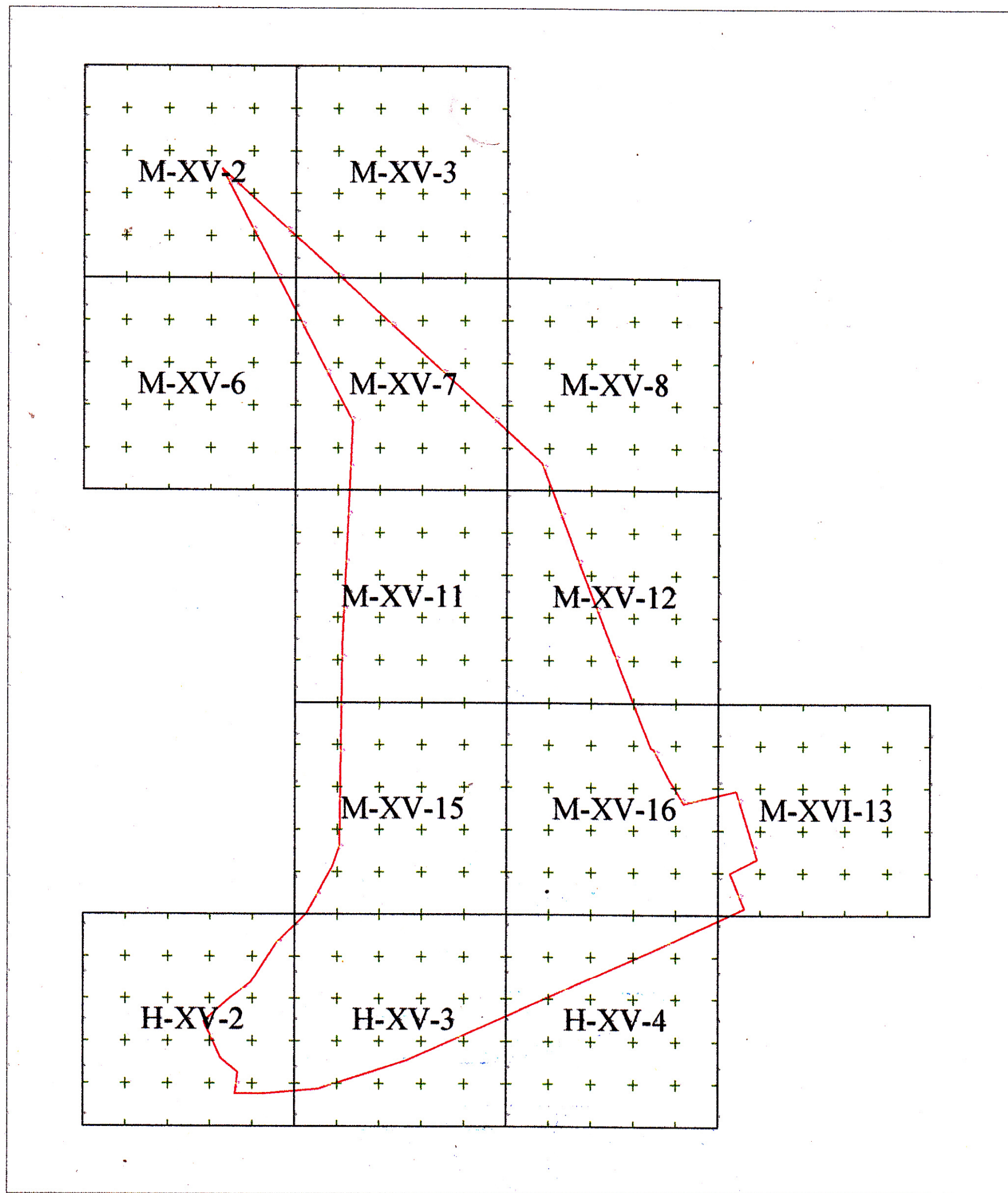
Схема планово-высотного обоснования

Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе
ул. К. Цеткин в городе Липецке.



Выполнил: *Шепелев П.Н.* Шепелев П.Н.

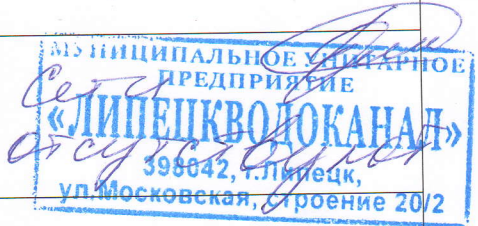
Картограмма выполненных работ:
Топографический отчет по территории квартала № 48:20:0027802 в районе
ул. К. Цеткин в городе Липецке.



Выполнил: Шенелев П.Н.

Ведомость согласования подземных коммуникаций

по адресу: РФ, Липецкая область, городской округ город Липецк,
территории для проекта межевания территории квартала в районе ул.
К.Цеткин

Наименование организации	Подземные коммуникации на данном участке показаны полностью и правильно, находятся на балансе организации. Норматив охранной зоны	На данном участке магистральных сетей, находящихся на балансе организации нет
МУП «Липецкводоканал»		
Липецкий филиал ПАО «Ростелеком»		
АО «Газпром газораспределение Липецк в г. Липецке»		
ПАО «Квадра»—«Липецкая генерация»		
ПАО «МРСК Центра» «Липецкэнерго»		

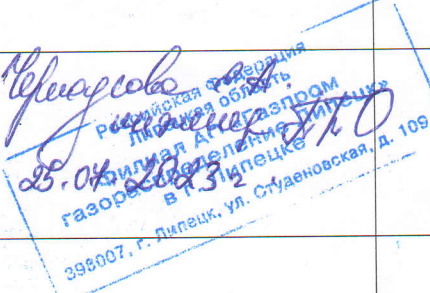
Ведомость согласования подземных коммуникаций

по адресу: РФ, Липецкая область, городской округ город Липецк,
территории для проекта межевания территории квартала в районе ул.
К.Цеткин

Наименование организации	Подземные коммуникации на данном участке показаны полностью и правильно, находятся на балансе организации. Норматив охранной зоны	На данном участке магистральных сетей, находящихся на балансе организации нет
МУП «Липецкводоканал»		
Липецкий филиал ПАО «Ростелеком»	СОГЛАСОВАНО! Линейно-кабельный цех Липецкого ГЦТЭТ Липецкий филиал ПАО «Ростелеком» <i>[Подпись]</i> « 10 » августа 2023 г.	
АО «Газпром газораспределение Липецк в г.Липецке»		
ПАО «Квадра»—«Липецкая генерация»		
ПАО «МРСК Центра» «Липецкэнерго»		

Ведомость согласования подземных коммуникаций

по адресу: РФ, Липецкая область, городской округ город Липецк,
территории для проекта межевания территории квартала в районе ул.
К.Цеткин в г. Липецке

Наименование организации	Подземные коммуникации на данном участке показаны полностью и правильно, находятся на балансе организации. Норматив охранной зоны	На данном участке магистральных сетей, находящихся на балансе организации нет
МУП «Липецкводоканал»		
Липецкий филиал ПАО «Ростелеком»		
АО «Газпром газораспределение Липецк в г.Липецке»		
ПАО «Квадра»—«Липецкая генерация»		
ПАО «МРСК Центра» «Липецкэнерго»		

0.00
00.00



Лист 2

Документа на основании сего
изображения и изложения
соответствует действительности.
Документ на основании работ
выполнен представителем Фирмы
АО "Газпром изобразительные
Липецк" в г. Липецке по телефону
8(4742)254-200, для учета
прохождения сего изображения
и изложения в
г. Липецке.

В.А. Виноградов
инженер ФГО
06.04.2023г.

Российская Федерация
Липецкая область
Филиал АО "Газпром
газораспределение Липецк"
в г. Липецке
398007, г. Липецк, ул. Студеновская, д. 109

Формат А0
Лист 2

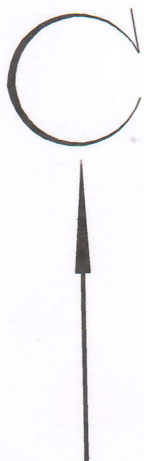
Формат А0
Лист 1

0.00
00.00

				03/2023-ТГИ
				Топографическая съёмка
ст		Подпись	Дата	
ил:	Шепелев П.Н.		26.03	территории, для проекта межевания территории квартала в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке
ор:	Бунин А.В.		26.03	
ик:				Система координат: МСК 48 Планшет: М-ХV-7, М-ХV-8, М-ХV-11, М-ХV-12, М-ХV-15, М-ХV-16, М-ХV-13, Н-ХV-2, Н-ХV-3, Н-ХV-4. М 1:500
				000 "Землемер"

В ГАЗ

Лист 3

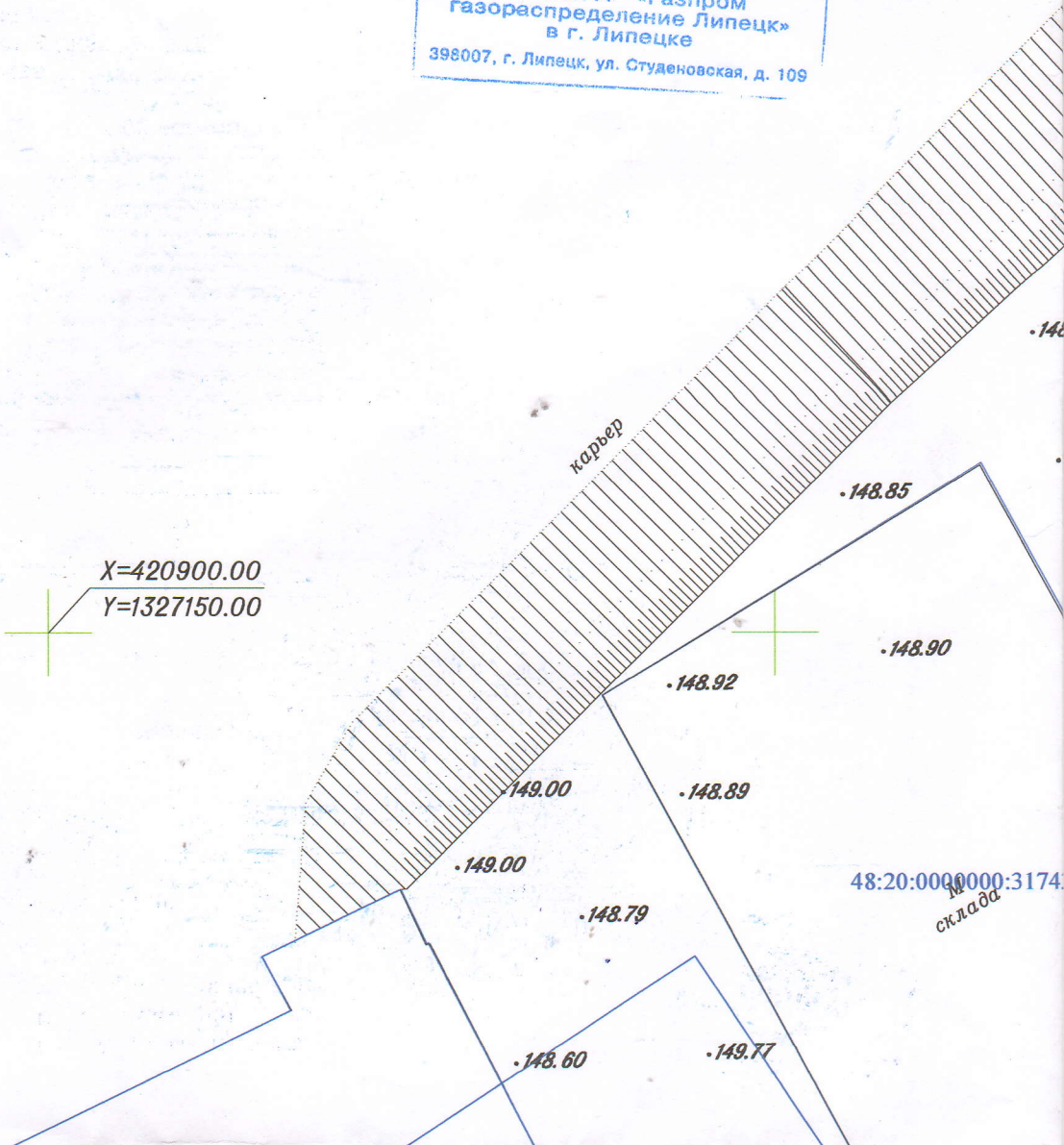


Компьютерное моделирование сетей газораспределения
и газопотребления соответствующего предприятия.
До начала производства работ выполнить
проектирование системы АО "Газпром газораспределение
Липецк" в с. Печенежье по "Схеме разработки
8(4442) 25-42-88 для уточнения проектных
сетей газораспределения и газопотребления
данной территории. И.В.А. Сидорова
инженер АТД
25.04.2023

X=420950.00
Y=1327150.00

Российская Федерация
Липецкая область
Филиал АО "Газпром
газораспределение Липецк"
в г. Липецке
398007, г. Липецк, ул. Студеновская, д. 109

X=420900.00
Y=1327150.00



Ведомость согласования подземных коммуникаций

по адресу: РФ, Липецкая область, городской округ город Липецк,
территории для проекта межевания территории квартала в районе ул.
К.Цеткин

Наименование организации	Подземные коммуникации на данном участке показаны полностью и правильно, находятся на балансе организации. Норматив охранной зоны	На данном участке магистральных сетей, находящихся на балансе организации нет
МУП «Липецкводоканал»		
Липецкий филиал ПАО «Ростелеком»		
АО «Газпром газораспределение Липецк в г.Липецке»		
ПАО «Квадра»-«Липецкая генерация»		<i>сетей нет. линия совать с вводом земли трассы</i>
ПАО «МРСК Центра» «Липецкэнерго»		

Дата составления: 19.04.2023

Дата окончания: 31.05.2023 12:00

Итого: Нет

В документе: Нет

Сети филиала ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго» нанесены верно.

MPCK

Получено к/п. 9.06.23
Воснован А.В.

Сети филиала ПАО «Россети Центр» -
«Липецкэнерго» нанесены верно.
сэдо 2013/430197 06.2023г.
Руководитель *А.В. Ашман*

Формат А0
Лист 2

Форм. А0
Лист 5

Формат А0
Лист 1

				03/2023-ТГИ			
				Топографическая съёмка			
Лист	Подпись	Дата		территории, для проекта межевания территории квартала в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке	Стадия	Лист	Листов
выполнил	Шепелев П.Н.	26.03			РП	1	3
ректор	Бунин А.В.	26.03		Система координат ИСК 48 Планинг: М-ХУ-7, М-ХУ-8, М-ХУ-11, М-ХУ-12, М-ХУ-15, М-ХУ-16, М-ХУ-13, Н-ХУ-2, Н-ХУ-3, Н-ХУ-4 М 1:500	ООО "Землемер"		
экзампик							

ООО «РВК-Липецк»

Юридический адрес: Л. Толстого ул., д. 23а, помещ. 8,
Липецк г., 398001
Адрес для почтовой корреспонденции: П. Великого пл., д. 4а,
Липецк г., 398008
Телефон: +7 (4742) 23-62-62
E-mail: Lipetsk@rosvodokanal.ru



РОСВОДОКАНАЛ
Липецк

ИНН 7730263904 / КПП 482601001

23.06.2023 № И.РВКА-13062023-000

на № 6/н от 14.06.2022

Директору
ООО «Землемер»
Бунину А.В.

Советская ул., д. 4, офис 529,
Липецк г., 398001

О согласовании топографической съемки

Уважаемый Александр Васильевич!

ООО «РВК-Липецк» сообщает, что на предоставленной топографической съемке объекта: «территории, для проекта межевания территории квартала в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке» проложены водопроводные сети Ду=100 мм, Ду=150 мм, Ду=200 мм (материал труб – сталь); Ду=150 мм (материал труб – чугун), находящиеся в эксплуатационном ведении ООО «РВК-Липецк».

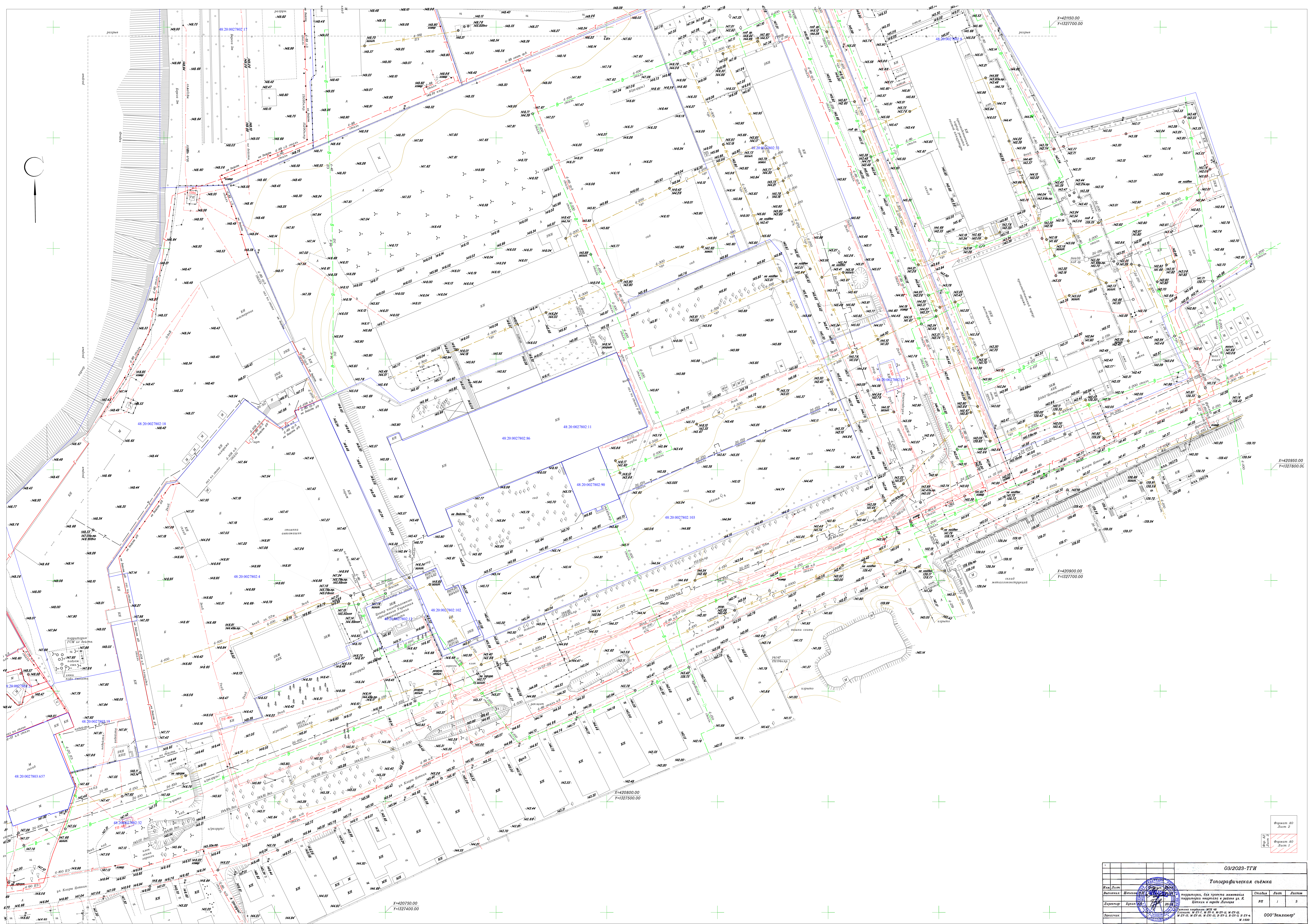
В случае размещения на земельном участке зданий и сооружений необходимо выдерживать охранные зоны действующих сетей водоснабжения (напорные сети – 5 метров по горизонтали (в свету) от фундамента здания, сооружения) согласно пунктам 12.35, 12.36 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». При несоблюдении охранных зон инженерных сетей в согласовании документации будет отказано.

И.о. главного инженера

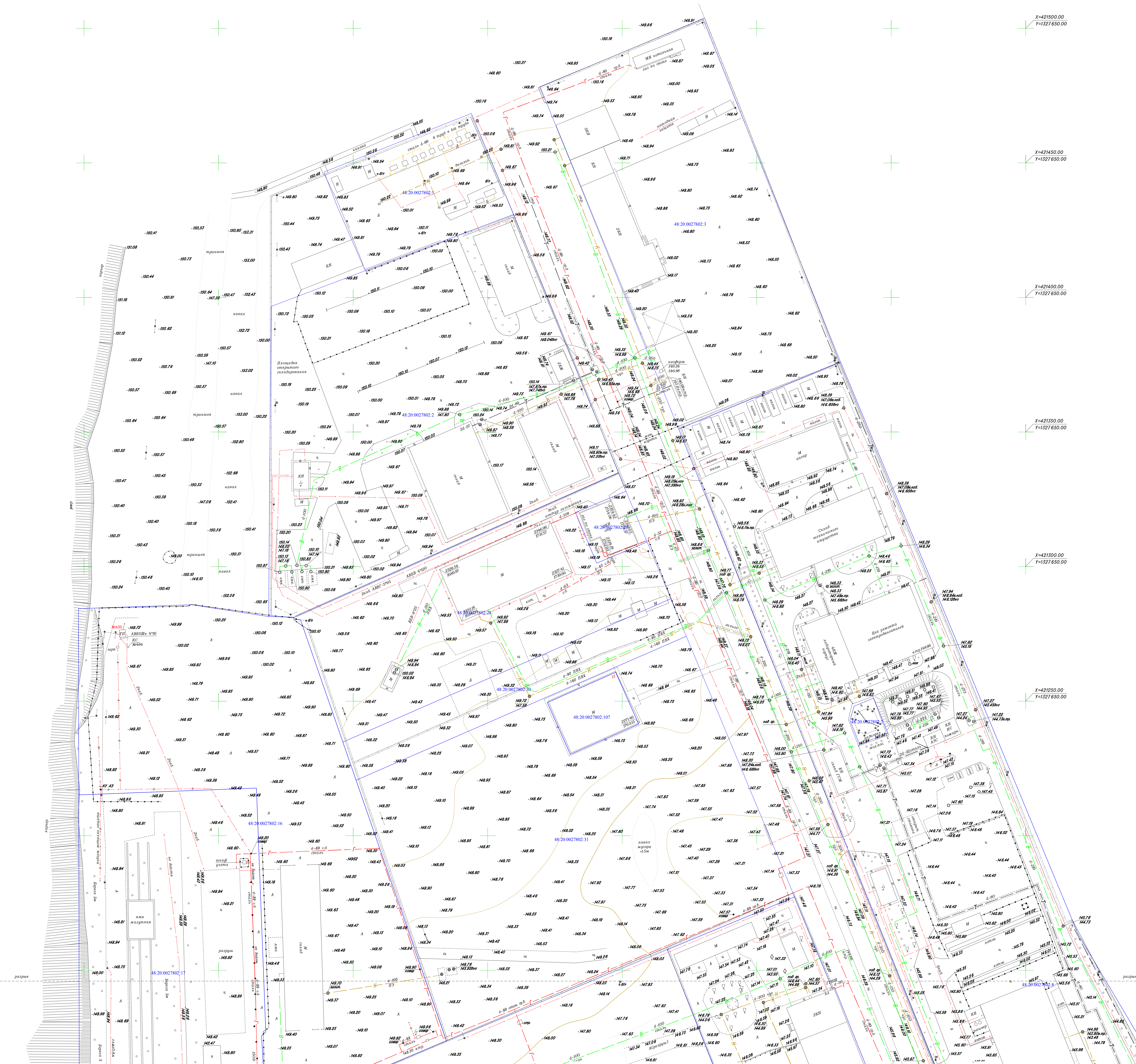
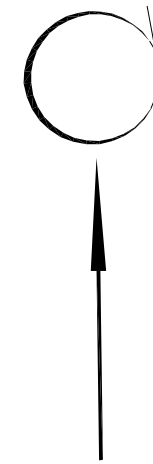
Главный технолог

(на основании доверенности от 26.12.2022 № 316-22)

О.В. Коршок



03/2023-ТГИ			
Топографическая съёмка			
Имя, Имя	Выполена	Исполнитель	Дата
Директор	Ведущий	2023	3
000"Землемер"			



X=421500.00
Y=1327650.00

X=421450.00
Y=1327650.00

X=421400.00
Y=1327650.00

X=421350.00
Y=1327650.00

X=421300.00
Y=1327650.00

X=421250.00
Y=1327650.00

X=421250.00
Y=1327700.00

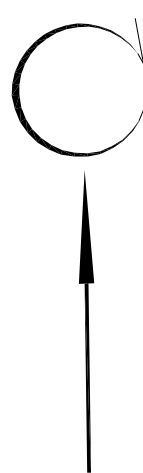
X=421200.00
Y=1327700.00

X=421150.00
Y=1327700.00

Формат А0
Лист 2

Формат А0
Лист 1

03/2023-ТГН			
Топографическая съемка			
Имя Лист	Имя Лист	Имя Лист	Имя Лист
Выполнил: Степанов	Проверил: Степанов	Исполнил: Степанов	Исполнил: Степанов
Датум: 2023	Датум: 2023	Датум: 2023	Датум: 2023
Деталь: 1:500	Деталь: 1:500	Деталь: 1:500	Деталь: 1:500
000'Землемер'			



X=420950.00
Y=1327150.00

X=420900.00
Y=1327150.00

X=420750.00
Y=1327150.00

X=420700.00
Y=1327150.00

48:20:000000:31743

48:20:0027803:162

48:20:0027802:20

48:20:0027803:657

48:20:0027802:18

48:20:0027803:19

48:20:0027802:32

Формат А0
Лист 2

Формат А0
Лист 1

03/2023-ТГИ			
Топографическая съёмка			
Изм. Лист	Выполнил: Шепелев	Директор: Бунин	Заказчик:
26.08	26.08	26.08	26.08
территории, для проекта межевания территории квартала в районе ул. К. Цеткин в городе Липецке			Стадия Лист Листов
			РП 3 3
Система координат: МСК 48 Планшет: М-ХV-7, М-ХV-9, М-ХV-11, М-ХV-12, М-ХV-15, М-ХV-16, М-ХV-13, Н-ХV-2, Н-ХV-3, Н-ХV-4, М 1:500			000"Землемер"