

ИП Шишкин С.А.
Ассоциации инженеров-изыскателей
«Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
СРО-И-032-22122011

Заказчик: Администрация Мелехинский сельсовета
Щигровского района Курской области

«Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

По результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

45/04-01.23-ИГДИ

Том 8

г.Курск-2023 г.

ИП Шишкин С.А..
Ассоциации инженеров-изыскателей
«Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
СРО-И-032-22122011

Заказчик: Администрация Мелехинского сельсовета
Щигровского района Курской области

*«Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино
Мелехинского сельсовета Щигровского района
Курской области (2 этап строительства)»*

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

По результатам инженерно-геодезических изысканий
для подготовки проектной документации

45/04-01.23-

ИГДИ Том 8

Главный инженер проекта

Шишкин С.А.

г.Курск-2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание Кол-во листов
45/04-01.23-ИГДИ -С	Содержание тома	1
45/04-01.23-ИГДИ-СИ	Список исполнителей	1
45/04-01.23-ИГДИ -СД	Состав отчетной технической докумен- тации	1
45/04-01.23-ИГДИ-ТЧ	Текстовая часть	13
45/04-01.23-ИГДИ -ТП	Текстовые приложения	22
45/04-01.23-ИГДИ -ГЧ	Графическая часть	2
	Картограмма выполненных работ с гра- ницами участков изысканий	
	Инженерно-топографический план, мас- штаб 1:1000	

Взам.Инв.№											
Подпись и дата											
Инв.№ подл.							45/04-01.23-ИГДИ -С				
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
	ГИП		Шишкин			02.23	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
	Исполн.		Наумов			02.23			П	1	1
	Н.контр.		Наумов			02.23			ИП Шишкин С.А.		

Список исполнителей

Исполнители темы:

ГИП

(подпись, дата)

А.С. Шишкин

Исполнитель

(подпись, дата)

А.А. Наумов

Н. контр.

(подпись, дата)

А.А. Наумов

Взаим Инв.№												
Подпись и дата												
						45/04-01.23-ИГДИ-СИ						
		Изм.	КолК	Лист	№док	Подпись	Дата					
Инв.№ подл.		ГИП		Шишкин			02.23	Список исполнителей		Стадия	Лист	Листов
		Исполн.		Наумов			02.23			с	1	1
		Н. контр.		Наумов			02.23			ИП Шишкин С.А.		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	45/04-01.23-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.Инв.№									
						45/04-01.23-ИГДИ -СД					

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Взам. Инв. №		Подпись и дата							
Инв. № подл.									
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	45/04-01.23-ИГДИ-ТЧ			
ГИП		Шишкин			02.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Наумов			02.23		П	1	1
Н.контр		Наумов			02.23		ИП Шишкин С.А.		

Содержание:

1.	Содержание тома	3
2.	Список исполнителей	4
3.	Состав отчетной технической документации	5
4.	Текстовая часть	6
5.	Содержание	7
6.	Пояснительная записка	8
7.	1. Общие сведения	8
8.	2. Краткая Физико-географическая характеристика района работ	9
9.	3. Сведения о методике и технологии выполненных работ	13
10.	4. Технический контроль и приёмка работ	17
11.	5. Охрана труда, Техника безопасности, Пожарная безопасность, Безопасность движения	17
12.	6. Заключение	18
13.	7. Список литературы	19
14.	Текстовые приложения:	20
15.	Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий.	21
16.	Программа на инженерно-геодезические изыскания	22
17.	Выписка из каталога координат с уведомлением	26
18.	Схема расположения исходных пунктов	27
19.	Свидетельства, поверки приборов, сертификаты	28
20.	Ведомости:	32
21.	Ведомость координат и высот исходных пунктов	33
22.	Ведомость обследования исходных пунктов	34
23.	Ведомость координат и высот реперов	35
24.	Кроки геодезических реперов	36
25.	Материалы вычислений, уравнивания и оценки точности	37
26.	Ведомость согласования коммуникаций	39
27.	Акты	40
28.	Акт полевого контроля и приемки геодезических работ	41
29.	Акт сдачи геодезических реперов для наблюдения за сохранностью	43
30.	Графические приложения:	44
31.	Картограмма выполненных работ с границами участков изысканий	45
32.	Топографический план масштаба 1:1000	46

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ

Лист

2

Копировал:

Формат А4

1. Общие сведения**1.1 Основание для проведения работ:**

- Договор подряда № 45/04-01.23 от 24.01.2023г.

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»

Данный участок изысканий расположен: Курская область, Щигровский район, Мелехинский сельсовет, с.2-е Мелехино, ул.Цветочная.

Рельеф площадки ровный, отметки поверхности составляют от 190,74 до 193,41 м

ИП Шишкин С.А. выполнял изыскания в соответствии с лицензией Ассоциации инженеров -изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

ИП Шишкин С.А. имеет Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО-И-032-22122011

Полевые работы проводились в феврале 2023 г. в составе исполнителей: Главный инженер-Шишкин С.А., геодезист - Наумов А.А. Срок исполнения: 1 месяц.

Согласно техническому заданию съемка выполнена в системе координат – МСК-46. Система высот – Балтийская 1977 г. Геодезические пункты были получены в Росреестре России по Курской области.

1.2 Цель выполнения работ:

Целью проведения изысканий является получение исходных материалов и данных для комплексного изучения условий района работ, необходимых для реконструкции объекта.

Результаты геодезических работ позволят обеспечить точное соответствие проектируемых сооружений проекту и получить исходные геодезические данные для дальнейшего проектирования.

При производстве инженерных изысканий организация руководствовалась законодательными и нормативными актами Российской Федерации, строительными нормами и правилами СНиП 3.01.03-84, государственными стандартами ГОСТ Р 51794-2001, сводами правил СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 а также ведомственными инструкциями и методическими указаниями приведёнными в списке литературы.

Были произведены:

1. Контрольные измерения линий между пунктами опорной геодезической сети

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взаи. инв. №															
<p>сооружений проекту и получить исходные геодезические данные для дальнейшего проектирования.</p> <p>При производстве инженерных изысканий организация руководствовалась законодательными и нормативными актами Российской Федерации, строительными нормами и правилами СНиП 3.01.03-84, государственными стандартами ГОСТ Р 51794-2001, сводами правил СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 а также ведомственными инструкциями и методическими указаниями приведёнными в списке литературы.</p> <p>Были произведены:</p> <p>1. Контрольные измерения линий между пунктами опорной геодезической сети</p>																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<table><tr><td rowspan="2">45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td>3</td></tr></table>	45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист	3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																
45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист																				
	3																				

1.3 Виды и объемы выполненных работ

№№ п/п	Наименование работ	Един, измер.	Объемы работ	Примечания
1	Обследование: пункты ГГС	пункт	5	
2	Рекогносцировка и закладка пунктов ПВО и реперов	пункт	3	
3	Определение плановых координат пунктов опорной геодезической сети методом спутниковых геодезических измерений с точностью полигонометрии 1 разряда.	пункт	3	
4	Определение отметок пунктов опорной геодезической сети методом спутниковых геодезических измерений с точностью IV класса.	пункт	3	
5	Топографическая площадная съемка	га	1,5	

2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Схема расположения участков работ с границами изысканий



2.1 Рельеф, геоморфология, гидрография.

Щигровский район образован в 1928 году. Расположен в северо-восточной части Курской области, которая находится в Европейской части Российской Федерации и является составной частью Центрально-Черноземного района. Район граничит с Черемисиновским, Тимским, Солнцевским, Золотухинским, Курским районами Курской области и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 4	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ				

Колпнянским районами Орловской области. Территория района 1,3 тыс.кв.км. или 4,36% территории области.

Район связан с областным центром автомобильной и железнодорожной линиями. Через район проходит линия Курского отделения Московской железной дороги.

Район расположен в поясе умеренного континентального климата в пределах лесостепной зоны, в целом в благоприятных климатических условий для ведения эффективного сельскохозяйственного производства.

Преобладающий тип рельефа - возвышенная, местами холмистая, сильно расчлененная долинами рек, балками и оврагами равнина. Протекающие в районе реки: Тускарь, протяженностью по территории -27 км, Рать-31 км, Щигор - 15 км, Косоржа -20 км, Красная и Теребуж по 14 км и другие – мелководные.

На территории района разведаны и оценены месторождения не рудного сырья: мела и фосфоритов. Добыча фосфоритов велась до 70-х годов. Имеются месторождения строительного песка. Район входит в зону Курской магнитной аномалии.

На территории расположены муниципальный район, городской округ, 18 муниципальных образований сельских поселений, 176 населенных пунктов. Население района – 31559 человек, в том числе сельское – 13866 человека, городское – 17693 человека. В экономике района и города занято 9176 человек, в том числе: промышленность – 1932 чел., строительство – 262 чел., сельское хозяйство – 884 чел., бюджетная сфера – 3202 чел., индивидуальная предпринимательская деятельность – 626 чел.

Район относится к сельскохозяйственным и специализируется в основном на выращивании зерновых культур, сахарной свеклы, животноводстве.

Общая площадь землепользования района составляет 112 тыс. га, из них пашни 88,7 тыс. га.

Климат.

Географическое положение рассматриваемой территории обеспечивает получение значительной суммы солнечной радиации в весенне-летний период года, минимум приходится на зиму. Существенное влияние на состояние баланса тепла и влаги оказывает атмосферная циркуляция.

Характер атмосферной циркуляции в Центрально-Черноземных областях в течение теплого времени года обуславливает преимущественно режим антициклональной погоды, формирующийся в массах континентально-умеренного воздуха, который здесь господствует в течение всего года.

Морские воздушные массы атлантического происхождения, также как и арктический воздух, поступающий с северо-запада и севера, приходят на территорию Центрально-Черноземных областей преимущественно в измененном виде, потеряв по пути своего следования значительную часть своих основных свойств. В то же время географическое положение территории благоприятно для проникновения летом воздушных масс континентально-тропического происхождения, надвигающихся с юго-востока, из районов Казахстана и Средней Азии.

В начале и конце зимы, а нередко и в январе, полоса высокого давления разрушается циклонами, прорывающимися с юго-запада или с юга, с Балкан или Черного моря. Прорывы южных циклонов обычно сопровождаются снегопадами, метелями, оттепелями.

Климатические условия территории исследований охарактеризованы в соответствии с требованиями СП 11-103-97(«Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»).

В соответствии с рекомендуемой картой климатического районирования для строительства (СНиП 23-01-99*) [3] исследуемая территория относится к ПВ району.

Климатический район строительства по ГОСТ 16350 - 80 "Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей" — п.5. В соответствии с «Строительной климатологией», зона влажности (рекомендуемая) на рассматриваемой территории нормальная.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха 5,5°С (Курск). Средняя температура наиболее теплого месяца (июль) 18,7°С (Курск). Абсолютный максимум температуры - плюс 37-38°С.

Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) минус 9,3°С (Курск).

Абсолютный минимум температуры воздуха - 39. Характеристики температуры воздуха представлены в таблицах:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ						Лист
			5						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 1.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

11

Месяц												Год
1	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
МС Курск												
-9,3	-7,8	3,0	6,6	13,9	17,2	18,7	17,6	12,2	5,6	-0,4	-5,2	5,5

Таблица 1.2 Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

Месяц												Год
1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МС Курск												
-34	-35	-33	-16	-6	0	64	4	-5	-4	-30	-38	-389

Таблица 1.3 Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

Месяц												Год
1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МС Курск												
5	5	16	26	33	37	36	37	34	26	18	8	37

Даты наступления средних суточных температур выше и ниже заданных пределов на территории исследований приведены в таблице 1.4

Станция	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Сред. Макс. Температура воздуха, наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максим. ал. Температура воздуха, °С	Ср. сут. амплитуда температуры воздуха, наиболее теплого месяца, °С
Курск	985	21,6	25,8	24	37	10

Таблица 1.5. Даты перехода средних суточных температур воздуха через -5,0,5 С

Весна			Осень		
-5°С	0°С	-5°С	5°С	0°С	-5°С
МС Курск					
10.III	27.III	13.IV	7.XII	11.XI	18.X

Продолжительность периодов с температурой воздуха, превышающей заданные значения (дни): МС Курск - минус 5°С - 271, 0°С - 228, 5°С - 187

Ветер. Измерения скорости и направления ветра на метеостанциях производятся на высоте 10-12 метров. В течение большей части года на рассматриваемой территории преобладают ветры западные и юго-западные. См рисунок 1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ

Лист

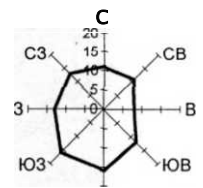
6

Копировал:

Формат А4

В теплый период увеличивается процент северного и северо-западного направления, в холодный- юго- и юго-западного направления. Рис. 1

Роза ветров по МС Курск



направления, в холодный- юго- и юго-западного направления. Рис. 1

Наибольшие скорости ветра отмечаются в ноябре-марте. Средняя годовая скорость изменяется от 4,3 м/сек (МСС Брянск) до 5,1 м/сек (МС Орел) (таблица 1,68).

Таблица 1,6 Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/сек

Месяц												Год
1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МСКурск												
4,8	5,2	5,0	4,6	4,2	3,8	3,5	3,4	3,9	4,5	4,8	5,2	4,5

Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействие», пр давлению ветра изучаемая территория относится ко П-ому ветровым районам. Нормативное значение ветрового давления равно $W_0=0,23\text{ кПа}$ или 23 кгс/м^2 и $W_0=0,30\text{ кПа}$ или 30 кгс/м^2 , соответственно.

Осадки. На исследуемой территории среднегодовое количество осадков 764 мм (МС Курск). Наибольшее количество осадков приходится на теплый период года (апрель-октябрь) - . 438мм (МС Курск)

. На холодный период (ноябрь-март) приходится 326 мм (МС Курск) осадков (Таблица 1,7).

Таблица 1,7 Среднее количество осадков по метеостанциям, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
МС Курск												
72	57	55	51	62	77	83	64	46	55	64	78	764

Снежный покров обычно появляется в первой-второй декаде ноября, в первой декаде декабря образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму. Продолжительность залегания снежного покрова составляет 125 - 128 дней. Устойчивый снежный покров полностью сходит в первой декаде апреля (таблица 1,8).

Таблица 1,8 Средняя дата появления и схода снежного покрова,

Станция	Число дней со снежным покровом	Даты появления снежного покрова	Даты образования устойчивого снежного покрова	Даты разрушения устойчивого снежного покрова	Даты схода снежного покрова
Курск	125	9.XI	7. XII	30.II	7.IY

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист 7
------	--------	------	--------	-------	------	----------------------	--------

Таблица 1.9 Средняя и максимальная высота снежного покрова

Станция	Средняя	Максимальная
Курск	27	41

Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействие», по весу снегового покрова район исследований - III, расчетное значение $80 = 1,8 \text{ кПа}$ или 180 кгс/м^2 .

Атмосферные явления.

По гололедно-изморозевым образованиям, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействие», обследуемая территория относится к III-му району, с нормативной толщиной стенки гололеда 1 раз в 5 лет не менее 5 и 10 мм, соответственно.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена согласно рекомендациям пособия к СНиП 2,02,01-83* и СНиП 23-01-99 и составляет для Большесолдатского района для суглинков-1,18 м.

3. Сведения о методике и технологии выполненных работ

Топографо-геодезические работы проводились в феврале 2023г., при хорошей видимости, удовлетворительных погодных условиях и отсутствии осадков. Производство полевых работ обеспечивалось следующими геодезическими приборами и инструментами, которые были проверены и отъюстированы: South S82-V.

Общая площадь заснятого участка составляет 1,5 га. Топографические планы масштаба 1:1000 составлены на листах формата А3, сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

Математическая обработка результатов геодезических измерений проведена с использованием компьютерных технологий и специальных программ в Местной системе координат МСК-46 и Балтийской системе высот 1977г. По результатам тахеометрической съемки составлен топографический план масштаба 1:1000.

Обработка и составление топографического плана по результатам тахеометрической съемки проведена с использованием специальных программ Digitals.

3.1. Подготовительные работы по выполнению инженерно-геодезических изысканий

В подготовительном этапе были выполнены следующие виды работ:

- получение технического задания и подготовка договорной документации;
- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет на район (площадку) изысканий, а также топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных и других материалов и данных, находящихся в государственных и ведомственных фондах;
- подготовка программы (предписания) инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями технического задания заказчика и СП 47.13330.2016, с учетом опасных природных и техногенных условий территории.

3.2. Полевые работы

Производство полевых работ обеспечивалось следующими геодезическими приборами и инструментами, которые были проверены и отъюстированы:

Двухчастотный приемник South S82-V S/N R8286B117194588GMN.

Прочие специальные принадлежности: бинокли, шпильки, топор, лопата и т. д.

ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 п.5.5.3.4. Кинематический - метод, при котором подвижная станция находится в режиме непрерывной работы как во время выполнения приема на точке,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
									8

так и во время перемещения между точками. Его разновидностями являются способ "стой-иди" и способ непрерывной кинематики. Работа способом "стой-иди" складывается из выполнения подвижной станцией приема, называемого инициализацией (продолжительностью около 15 минут*), и выполнения связанных с этой инициализацией приемов на определяемых точках продолжительностью до 1 минуты*. При реализации способа непрерывной кинематики остановок на точках для выполнения приема не требуется. Однако точность этого способа для производства топографических съемок недостаточна, и использовать его для этих работ не рекомендуется.

* В случаях, если эксплуатационная документация спутниковой аппаратуры содержит конкретные указания о минимально необходимом времени наблюдений для реализации того или иного метода, при проектировании и выполнении спутниковых определений целесообразно время наблюдений уточнять в соответствии с данными эксплуатационной документации.

Точность в SBAS	< 5 м. 3D СКО
Время инициализации	< 8 сек
Достоверность инициализации	>99.9%
Скорость обновления местоположения	от 1 до 50 Гц (с платой BD970)
Запись данных	Карта памяти 4 Гб
Порты, Связь	Передача данных через Bluetooth, USB и RS-232 с поддержкой plug and play. Связь встроенный отдельный GSM/GPRS/CDMA модуль с мощностью приёма/передачи 0.5/2 Вт., возможно подключение внешнего ADL УКВ-модема
Технические характеристики South S82-V	
Количество каналов	220
GPS	L1 C/A, L2E, L2C, L5 (резерв)
GLONASS	L1 C/A, L1P, L2C/A (ГЛОНАСС-М), L2P
SBAS	L1 C/A, L5 (резерв)
GALILEO GLOV-A	L1BOS,E5A, E5B, E5A#BOC
GALILEO GLOV-A	L1BOS,E5A, E5B, E5A#BOC
COMPASS	B1 (QP SK), B1-MBOC (6,1,1/11), B1-2 (QP SK), B2 (QP SK), B2-BOC (10,5), B3 (QP SK), B3-BOC (15, 2.5), L5 (QP SK)
QZSS	L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5
Точность статика	быстрая статика в плане ± 3.0 мм + 0.5 мм/км СКО; по высоте ± 5.0 мм + 0.5 мм/км СКО;
Точность в RTK	в плане ± 8 мм + 1 мм/км СКО; по высоте ± 15 мм + 1 мм/км СКО
Точность в диф. режиме	в плане ± 25 мм + 1 мм/км СКО; по высоте ± 50 мм + 1 мм/км СКО

Данный прибор, согласно своим техническим характеристикам, позволяет выполнять топографические работы кинематическим методом, при котором подвижная станция находится в режиме непрерывной работы как во время выполнения приема на точке, так и во время перемещения между точками. Его разновидностями являются способ "стой-иди", RTK-кинематика реального времени, с надлежащей точностью.

Рекогносцировка и закрепление реперов производилось одновременно. В результате рекогносцировки репера закреплены в зависимости от характера местности, дюбелями в асфальте, арматурой или деревянными кольями забитыми в землю. У мест расположения знаков обеспечена долговременная защита, они легко доступны и хорошо опознаются.

Все пункты помечены окраской.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На участках топографическая съемка масштабов 1:1000, сечением рельефа 0.5 м выполнена с помощью GPS/Глонасс приемников в режиме RTK.

Применению данного вида съемки послужила открытость местности, а также более высокая производительность данного способа съемки. Съемка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации.

Для получения дифференциальных поправок использовался встроенный GPRS модем приемника South S82-V, который устанавливался на ближайший пункт долговременного закрепления вместе с базовым приемником, либо на пункт ГГС.

Обработка результатов RTK измерений выполнены с использованием компьютерных технологий и специальных программ Digital – создание цифровой модели местности инженерного назначения, выпуск чертежа топографического плана.

Топографическая съемка. Перед производством работ выполнены все основные поверки прибора, проинструктированы рабочие, учитывая технические требования и нормы действующих инструкции.

Согласно с пунктом 7.1.3. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Методы спутниковых определений по дальности и точности принципиально обеспечивают возможность проведения съемочных работ непосредственно на основе государственной геодезической и нивелирной сети, имеющей плотность по п.2.22. Поэтому проведение съемочных работ этими методами исключает необходимость создания и использования геодезических сетей сгущения, съемочного обоснования и его сгущения, за исключением случаев, когда при съемке ситуации и рельефа использование в качестве точек установки базовой станции пунктов государственной геодезической и нивелирной сети по причинам организационного характера нецелесообразно.

Выполненные полевые работы при топографической съемке незамедлительно камерально обрабатывались. Все виды математической обработки результатов геодезических измерений проводились во вторую руку. Топографический план масштаба 1:1000 составлен на листах формата А3, сплошные горизонталы проведены через 0,5 м.

Обработка и составление топографического плана по результатам съемки проведена с использованием специальных программ Digital.

Топографическая съемка коммуникаций производилась с учетом требований СП 47.13330.2016. и СП 11-104-97 Часть М. Для поиска и определения положения и глубин залегания подземных коммуникаций использовались трассоискатели эксплуатационных организаций. При обследовании надземных сооружений определяются следующие их элементы и технические характеристики: назначение, число и напряжение электрических проводов, диаметр труб.

Правильность и полнота нанесения подземных коммуникаций согласована с организациями, эксплуатирующими данные коммуникации.

3.3. Топографо-геодезическая изученность района.

Топографические карты, инженерно-топографические планы, ЦММ, материалы ДЗЗ, специальные планы отсутствуют. Получены материалы по пунктам государственной геодезической сети в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Курской области.

3.4. Инженерно-геодезическое обоснование.

Планово-высотное обоснование проводилось с применением двухчастотного GPS приёмника South S82-V S/N R8286B117194588 GMN свидетельство о поверке №С-ГСХ/14-07-2022/171006240

Основные технические характеристики приемников South S82-V:

Средняя квадратическая погрешность измерений приращений координат в режимах:

- Точность определения координат (СКО);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- кодовый DGPS режим (реальное время) план: $\pm 25\text{мм} + 1\text{ ppm}$ высота: $\pm 50\text{мм} + \frac{1}{16}\text{ ppm}$;
- RTK съемка (реальное время, время инициализации менее 15 с): план: $\pm 10\text{ мм} + 1\text{ ppm}$ высота: $\pm 20\text{ мм} + 1\text{ ppm}$;
- Статическая съемка с пост-обработкой: план: $\pm 2.5\text{мм} + 1\text{ ppm}$ высота: $\pm 5\text{ мм} + 1\text{ ppm}$.

Конфигурация приемников South S82-V

- Степень защиты от пыли и влаги IP67;
- встроенный GSM/GPRS модем (4 часа непрерывной работы от одной батареи);
- встроенный УКВ приемник (410-430 или 430-450 или 450-470 МГц, 4,8 часа работы от одной батареи);
- возможность работы в RTK как от отдельных CORS станций, так и от их сетей (включая VRS режим);
- выход/вход сообщений в форматах CMR, RTCM 2.3, RTCM 3;
- выход сообщений в формате NMEA 0183.

Съемка с применением South S82-V была произведена согласно принятой схеме производства работ для данного типа приемников, т.е. установка базового приемника на исходном пункте сети ГГС, съемка других пунктов ГГС и основных закрепленных реперов. Способ предполагает, что измерения выполняются одновременно между двумя и более неподвижными приемниками продолжительный период времени (все линии сети определяются независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты ГГС. 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.

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 ОГС к пунктам ГГС. После включения контролировалось отслеживание приемником необходимого количества спутников и вычисление им своего местоположения.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ-ТЧ	Лист 11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Журналы GPS/GLONASS наблюдений с диаграммой закрытости хранится в архиве ИП Шишкина С.А.

В дальнейшем была произведена геодезическо-математическая обработка данных результатов съемки для обеспечения точности в среде Digitals.

При создании геодезической съемочной сети, измерено избыточное количество угловых и линейных величин, что позволило повысить точность, выполнить контроль и произвести оценку точности результатов измерений.

Необходимые и избыточные величины связаны между собой определенными математическими условиями, по которым было устранено невязки за все условия, присущие рассматриваемой замкнутой геодезической съемочной сети. Математическая обработка результатов угловых и линейных геодезических измерений выполнены с использованием компьютерных технологий и специальных программ Digitals – создание цифровой модели местности инженерного назначения, выпуск чертежа топографического плана.

3.5. Камеральные работы

В камеральном этапе были выполнены:

- окончательная обработка полевых материалов и создание цифровой модели местности (использован программный продукт Digitals), необходимой для проектирования и строительства объекта.
- составление и передача заказчику технического отчета (пояснительной записки) с необходимыми приложениями по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий.
- По имеющимся материалам был составлен:
- топографический план. Масштаб 1:1000

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ

4.1. Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов полевых работ, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям технического задания осуществлялся согласно СП 47.13330.2016. Операционный контроль производился непосредственным исполнителем работ. При этом проверялось соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ.

После окончания работ в архив сдаются:

- полевые журналы;
- ведомости оценки точности GPS измерений;
- ведомости координат и отметок и сходных пунктов;
- планы масштабов М 1:1000;
- технический отчет;

4.2. Внешний контроль и приемка работ

Внешний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания, осуществлялся согласно СП 47.13330.2016. Соответствие выполненных работ техническому заданию контролировалось ИП Шишкин С.А.

5. ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Все намеченные виды работ выполнялись с обязательным соблюдением правил и требований техники безопасности, предъявляемых «ПТБ - 88» и внутриведомственными «Правилами техники безопасности при изыскательских работах».

Все инженерно-технические работники ежегодно сдают экзамен по правилам техники безопасности, а в полевых условиях все работники в обязательном порядке проходили вводный, первичный - на рабочем месте и повторный (периодический) инструктажи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 12
			45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Все сотрудники полевой бригады были обеспечены спецодеждой, спецобувью¹⁸. Полевая бригада была снабжена походной аптечкой с необходимым набором медикаментов и перевязочных средств.

При производстве работ соблюдались положения и требования нормативных и справочных документов действующих в Российской Федерации.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)», выполнены в полном объеме и соответствуют требованиям законодательства РФ, нормативной и технической документации. Все материалы признаны достаточными для проведения работ. Результаты инженерно-геодезических изысканий по объекту приведены в техническом отчёте и соответствуют нормативным документам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:2000, 1:1000, 1:500 ГКИНП-02-033-82(издание официальное). Москва, «Недра», 1985 г., 151 с.
2. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Главное управление геодезии и картографии. Москва, Изд-во «Недра» 1989 г., 286 стр.; ил.
3. В.В. Баканова. Крупномасштабные топографические съемки. Москва, "Недра", 1983 г., 183 с.
4. Г.С. Бронштейн. Строительные геодезические сетки. Москва, «Недра», 1984 г., 158 с.
5. А.В. Маслов, Е.Ф. Гладилина, В.А. Костык. Геодезия. Москва, «Недра», 1986 г. 415 с.
6. А.В. Муравьев, В.Н. Гойдышев. Инженерная геодезия. Москва, «Недра», 1982 г., 458 с.
7. Г.П. Левчук, В.Е. Новак, Н.Н. Лебедев. Прикладная геодезия. Москва, «Недра», 1983 г., 398 с.
8. А.Г. Григоренко, М.Н. Киселев. Инженерная геодезия. Москва, «Высшая школа», 1983 г., 255 с.
9. Росгипроводхоз. Руководство по обработке планово-высотного обоснования съемок для мелиоративных работ. Москва, 1975 г., 159 с.
10. В.Д. Большаков, Г.П. Левчук. Справочник геодезиста (в двух книгах). Москва, «Недра», 1975 г.
11. Инженерно-геодезические изыскания для строительства СП 11-104-97
12. Инженерно-геодезические изыскания для строительства СП 47.13330.2016
13. Государственный комитет российской федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (ГОССТРОЙРОССИИ) Москва 2001
14. Строительные нормы и правила геодезические работы в строительстве СНиП 3.01.03-84
15. Исполнительная геодезическая документация государственный комитет российской федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (ГОССТРОЙ РОССИИ)
16. Теодолиты и другие геодезические угломерные приборы методика поверки госстандарт россии
17. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в российской федерации (утв. Роскартографией 15 октября 1993 г.) (ГКИНП-17-002-93)
18. ГОСТ Р 51794-2001 Геодезические системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек
18. ГОСТ 22268-76 ГЕОДЕЗИЯ Термины и определения Geodetisy. Terms and definitions Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21 декабря 1976 г. № 2791 срок введения установлен с 01.01. 1978 г.
19. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS. Москва. ЦНИИГАиК. 2022.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	18. ГОСТ Р 51794-2001 Геодезические системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек18. ГОСТ 22268-76 ГЕОДЕЗИЯ Термины и определения Geodetisy. Terms and definitions Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21 декабря 1976 г. № 2791 срок введения установлен с 01.01. 1978 г. 19. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS. Москва. ЦНИИГАиК. 2022.								
			45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ						Лист		
			14								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

[illegible]

Копировал:

Формат А4

Заказчик
Глава администрации
Мелехинского сельсовета
Щигровского района
Курской области
Смахтин А.В.



«24» января 2023 г.

**Техническое задание
на производство инженерно - топографических
изысканий**

1. Наименование объекта: **«Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»**
 2. Месторасположение и границы района (участка) строительства: по адресу: **Курская область, Щигровский район, Мелехинский сельсовет, с.2-е Мелехино, ул.Цветочная.**
 3. Заказчик (застройщик) и его ведомственная принадлежность: **Администрация Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области.**
 4. Фамилия, инициалы ГИПа: **Шишкин С.А.**
 5. Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий: **нет**
 6. Предполагаемая площадь строительной площадки, направление, протяженность, начальные и конечные пункты трасс инженерных коммуникаций: **L= 1.0 км Масштаб 1:1000.**
 7. Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик: **в соответствии СП-11-104-97 и СП 47.13330.2016 Система координат-СК-46 Система высот - Балтийская. М 1:1000.Сечение рельефа через 0,5 м.**
 8. Особые и дополнительные требования к производству изысканий или отчетным материалам.
- Материалы изысканий оформить отчетом.**
Приложения: Схема участка -1 экз.

Главный инженер



Шишкин С.А.

Согласовано:

ИП Шишкин С.А.

24.01.2023г.



Схема строительства объекта:
"Сеть водоснабжения ул.Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета
Щигровского района Курской области (2 этап строительства)". М 1:10 000



Условные обозначения

- - Проектируемые сети водопровод
- - Существующие сети водопровод.

Утверждаю:

"Заказчик"

ВИ главы администрации Мелехинского
сельсовета Щигровского района Курской области

А.В. Смахтин



Согласовано:

"Подрядчик"

"ИП" Шишкин Сергей Александрович

С.А.Шишкин



Согласовано

Глава Мелехинского сельсовета Щигровского района
Курской области

24.01.2023г.

Смахтин А.В.



Утверждено 23

ИП Шишкин С.А.

« 24 » января 2023г.



ПРОГРАММА НА ИНЖЕНЕРНО - ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Объект: «Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»

Строительство

1.1. Наименование объекта – « Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»

Строительство – 45/04–01.23

1.2. Стадия проектирования – проектная документация.

1.3. Вид строительства – с троительство.

1.4. Местоположение объекта – Курская область, Щигровский район, Мелехинский сельсовет, с. 2-е Мелехино, ул.Цветочная.

1.5. Краткая техническая характеристика объекта –

1. 6. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий - выполнить комплекс

инженерно-геодезических работ в объеме, необходимом для разработки проектной документации.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

2.1. Топографо-геодезическая изученность района работ

Район работ обеспечен топографическими картами масштаба 1: 100 000. Картографические материалы мелких масштабов будут использоваться в качестве справочного материала для общего представления рельефа и ситуации территории объекта. Получить выписку из каталога координат по Курской области.

2.2. Методика выполнения работ

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривают автоматизацию полевых работ и камеральной обработки материалов при соблюдении необходимой и достаточной точности измерений для данной стадии проектирования на основе использования электронных тахеометров с автоматизированной регистрацией и накоплением результатов измерений.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий используются приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обслуживание в соответствии с требованиями государственных стандартов (свидетельства о поверке средств измерений прикладываются к техническому отчету).

Топографическую съемку производить с применением двухчастотного GPS приёмника South S82-V в системе NAVSTAR и ГЛОНАСС. Съемка с применением South S82-V проводить согласно принятой схеме производства работ для данного типа приемников, т.е. установка базового приемника на исходных пунктах (знаках), съемка других основных закрепленных реперов. Съемка производится в реальном времени, с обеспечением точности согласно техническим характеристикам используемого оборудования. Используемые приемники GPS по своим техническим характеристикам обеспечивают точность определения координат и высот снимаемых

точек 6.1 мм и 11.3 мм (соответственно) при применении статического метода съемки в реальном времени.

Работы будут проводиться в районе с ровным рельефом местности и хорошей видимостью при положительной температуре, что должно способствовать положительным результатам топогеодезических работ

Геодезические репера закрепляются на местности с дополнительными обозначениями, и в последствии с приложением (с абрисами, каталогами и описанием метода закрепления) представленным к техническому отчету и передаются заказчику под сохранность. Каталоги реперов и приложения передаются заказчику по мере исполнения.

2.3. Камеральная обработка результатов полевых работ

Предварительная камеральная обработка результатов полевых измерений будет выполняться в процессе производства полевых работ. В комплекс работ войдут:

- обработка данных GPS измерений
- оценка точности и контроль качества данных;
- импорт и экспорт геодезических данных;
- включение в обработку отдельных точек и измерений;

Обработка геодезических данных будет выполняться посредством программного обеспечения «Digitals».

Окончательная камеральная обработка полевых материалов и оформление всех графических и текстовых материалов будет выполняться в стационарных условиях.

В дальнейшем выполняется импорт данных цифровой модели в Digitals, где и производится окончательная доработка и получение чертежей топографического плана масштаба 1:1000 в электронном виде. Бумажные копии получают печатью на плоттере (принтере).

На инженерно-топографических планах показываются все наземные (здания и сооружения), надземные и подземные коммуникации (с указанием их технических характеристик).

Трассирование инженерных коммуникаций и их привязку выполнить в присутствии представителей организаций обслуживающих данную сеть, с последующим подтверждением печатью и подписью.

Окончательный электронный вариант топосъемки в масштабе 1:1000 предоставляется заказчику в формате DWG

Окончательный вариант топосъемки в масштабе 1:1000 предоставляется заказчику на бумажном носителе в 3-х экземплярах.

2.4. Контроль и приемка работ

Полевой контроль

Полевой контроль производится Исполнителем в процессе выполнения полевых работ и после их окончания, в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ (ГКИНП (ГНТА) 17-004-99)». По результатам полевого контроля составляется акт контроля и приемки работ установленного образца.

Контроль и приемка камеральных работ

Контроль качества камеральных работ осуществляется в процессе их проведения исполнителем (самокорректур), главным специалистом.

Результаты контроля фиксируются подписью на разрабатываемых и проверяемых отчетных документах (текстовых и графических приложениях, чертежах и пояснительной записке).

Завершенные работы представляются исполнителем для приемки главному специалисту, который в процессе приемки работ устанавливают соответствие предъявляемых материалов требованиям задания Заказчика и действующей нормативной документации.

2.5. Представляемые отчетные материалы

По результатам инженерно-геодезических изысканий составляется технический отчет (в бумажном и электронном видах), содержащий пояснительную записку, текстовые и графические приложения согласно требованиям Заказчика и нормативной документации.

Пояснительная записка должна содержать общие сведения; краткую физико-географическую характеристику района работ; топографо-геодезическую изученность района изысканий, описание площадки, сведения о методике и технологии выполненных топографо-геодезических работ; сведения о проведении технического контроля и приемки топографо-геодезических работ; заключение.

Текстовые приложения к техническому отчету составляются в соответствии с техническим заданием и требованиями СП 47.13330.2016, и должны содержать:

- техническое задание на производство инженерных изысканий;
- программу инженерных изысканий;
- копию свидетельства о допуске к работам;
- схему расположения геодезических знаков долговременного закрепления;
- свидетельство о поверке средств измерений;
- материалы согласований;
- каталоги координат и высот пунктов долговременного закрепления;

Графическая часть содержит:

- топографический план в масштабе 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м.

Дополнительно предоставляется электронная версия отчета. Состав и структура электронной версии технической документации идентичны бумажному оригиналу.

Документация на электронном носителе предоставляется в следующих форматах:

- чертежи – AutoCAD Drawing (*.dwg) версии 14 (2002) и выше;
- текстовая документация – форматы MS Office версии 2000 и выше (*.doc, *.xls).

Сроки (даты) выполнения работ определяются условиями договора.

2.6. Нормативные ссылки

Инженерные изыскания проводятся в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- 1) СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- 2) СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1;
- 3) СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2;
- 4) СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- 5) СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;
- 6) СТО-330-ГТП-201-13. Требования к составу и оформлению технических отчетов по инженерным изысканиям.
- 7) ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- 8) ГКИНП (ГНТА) - 17-004-99. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. Москва. 1999
- 9) ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. «Недра». 1982;
- 10) Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88. Москва. «Недра». 1991 г;
- 11) Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва. «Недра». 1989.
- 12) ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем Глонасс и GPS. Москва. ЦНИИГ АнК. 2022.

ГИП



Шишкин А.С.

Приложение к программе: схема расположения участков изысканий



- участок изысканий

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ

Лист

20

Копировал:

Формат А4

Управление Федеральной службы
государственной регистрации,
кадастра и картографии
по Курской области

г. Курск
ул. 50 лет Октября, д. 4/6
Управление Федеральной
службы
государственной регистрации,
кадастра и картографии
по Курской области

Выписка из каталогов геодезических пунктов система координат- МСК-46
Балтийская система высот 1977 года

Щигровский район

№	№ по каталогу	Название пункта	X	Y	H
1	285	Шаталовка, сигн. 2 кл.	438244,870	1342950,220	263,600
2	250	Матвеевка, пир. 3 кл.	425431,846	1345032,276	245,829
3	267	Куликовка, сигн. 3 кл.	432883,570	1352488,470	241,600
4	290	Сныткино, пир. 3 кл.	440404,880	1348762,500	255,400
5	296	Пожидавка, пир. 3 кл.	442207,180	1341190,370	260,000

Начальник отдела геодезии и картографии

В.И. Миколенко
В.И. Миколенко

«Верно»

Подлинный экземпляр *каталогов геодезических пунктов Щигровского района*

Находится в отделе землеустройства мониторинга
использования и кадастровой оценки недвижимости
Управление Федеральной службы государственной
регистрации, кадастра и картографии по Курской области

Ведущий
специалист-эксперт

Богданова А.
(Ф.И.О.)

16.



Схема расположения исходных пунктов



- Исходный пункт

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ



НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»

Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.310380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-ГСХ/14-07-2022/171006240

Действительно до
13 июля 2023 г.

Средство измерений **Аппаратура геодезическая спутниковая**
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер

S82-V, рег. номер 49642-12

в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
заводской (серийный) номер **R8286B117194588GHN**

в составе **-**

номер знака предыдущей поверки **-**

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

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

с применением эталонов: **3.2.ГСХ.0007.2017**
регистрационный номер и (или) наименование, тип,

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
при следующих значениях влияющих факторов: **температура 25 °С,**
перечень влияющих факторов,

относительная влажность 42 %, атм. давление 742 мм рт. ст.
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов ~~первичной~~ (периодической) поверки признано
пригодным к применению.
ненужное зачеркнуть

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-171006240>

постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ

Знак поверки:



Директор

должность руководителя подразделения
или другого уполномоченного лица

подпись

Поверитель Петров М.А.

Уткин Сергей Юрьевич

фамилия, имя и отчество

Дата поверки
14 июля 2022 г.

№2215784

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

27 января 2023г.

(дата)

№ 2

(номер)

Ассоциация инженеров-изыскателей

«Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» основанная на членстве

лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

192012, г. Санкт-Петербург, пер. 3-й Рабфаковский, д. 5, корп. 4, литер А, оф. 4.11,

www.ingneft.ru

sroingneft@mail.ru

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

СРО-И-032-22122011

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Индивидуальный предприниматель Шишкин Сергей Александрович

(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	Индивидуальный предприниматель Шишкин Сергей Александрович (ИП Шишкин С.А.)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 463212171926
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 307463205200159
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	305044, Курская область, Курск, Каширцева, дом 4, кв.162
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 240420/869
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 24.04.2020
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 24.04.2020
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 24.04.2020
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
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

Наименование		Сведения
24.04.2020		-
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	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
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	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
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		

Генеральный директор
АС «Инженерная подготовка
нефтегазовых комплексов»

(должность
уполномоченного лица)



Артекин Н.Ф.
(инициалы, фамилия)

М.П.

ВЕДОМОСТИ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ-ТЧ	Лист
										27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№	№ по каталогу	Название пункта	X	Y	H
1	285	Шаталовка, сигн. 2 кл.	438244,870	1342950,220	263,600
2	250	Матвеевка, пир. 3 кл.	425431,846	1345032,276	245,829
3	267	Куликовка, сигн. 3 кл.	432883,570	1352488,470	241,600
4	290	Сныткино, пир. 3 кл.	440404,880	1348762,500	255,400
5	296	Пожидаевка, пир. 3 кл.	442207,180	1341190,370	260,000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
										28
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость обследования исходных пунктов

34

№	Название пункта	Отметка Н, м.	Примечания
1	2	3	4
1	Шаталовка, сиг. 2 кл.	263,600	Находится на возвышении, стальная пирамида высотой 3,7 м. Центр знака в хорошем состоянии
2	Матвеевка, пир. 3кл.	245,829	Находится на возвышении, сигнал утрачен, сохранилась окопка и части опор сигнала в земле. Центр знака в хорошем состоянии
3	Куликовка. Сигн. 3 кл.	241,600	Находится на возвышении, сигнал утрачен, сохранилась окопка и части опор сигнала в земле. Центр знака в хорошем состоянии
4	Сныткино. Пир. 3 кл.	255,400	Находится на возвышении, сигнал утрачен, сохранилась окопка и части опор сигнала в земле. Центр знака в хорошем состоянии
5	Пожидаевка. Пир. 3 кл	260,000	Находится на возвышении, сигнал утрачен, сохранилась окопка и части опор сигнала в земле. Центр знака в хорошем состоянии

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взач. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
										29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

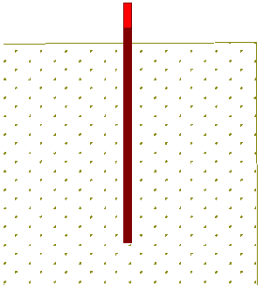
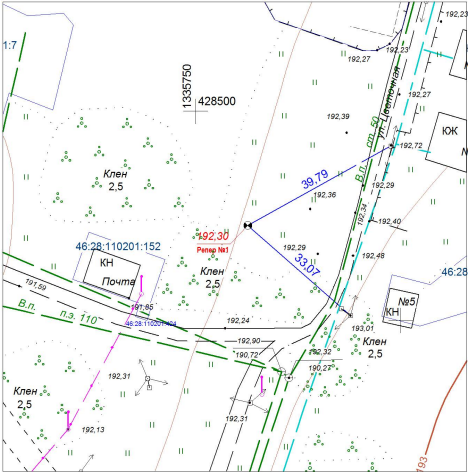
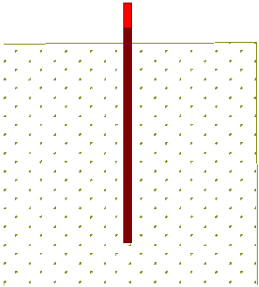
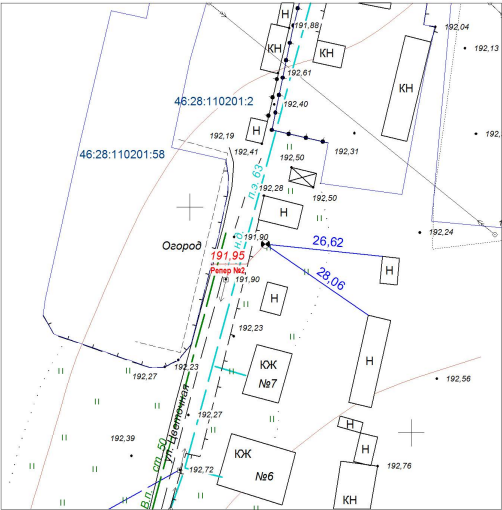
Ведомость координат и высот реперов35

Система координат – МСК-46.
Система высот – Балтийская.

№№	Название пунктов	X	Y	H
1	2	3	4	5
1	Rp. 1	428472,67	1335762,71	192,30
2	Rp. 2	428541,76	1335817,03	191,95

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

						45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№	Наименование знака	План расположения пункта	Н
1	 <p>Верх металлического штыря забитого в землю, окрашен.</p>		192,30
2	 <p>Верх металлического штыря забитого в землю, окрашен.</p>		191,95

Составил

Наумов А.А.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ

Обзор геодезической съемки

37

GNSS Solutions

(C) 2012 Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Spectra Precision is a Division of Trimble Navigation Limited. 20.12.2019 8:07:40
www.spectraprecision.com

Название проекта: 45/04-01.23-ИГДИ-ТЧ

Пространственная референцная система: MSK46-1 Zona
Часовой пояс: (UTC+03:00) Волгоград, Москва, Санкт-Петербург
Единицы линейных измерений: Метры

Сведения о системе координат

Система координат

Имя: MSK46-1 Zona
Тип: Спроецированная
Имя единицы: Метры
Метров на единицу: 1
Вертикальный датум: EGM96
Вертикальная единица: Метры
Метров на единицу: 1

Датум

Имя: SK63
Имя эллипсоида: SK-42
Большая полуось: 6378245.000 m
Обратная величина сжатия: 298.300000000
DX в WGS84: 25.0000 m
DY в WGS84: -141.0000 m
DY в WGS84: -78.5000 m
RX в WGS84: -0.000000 "
RY в WGS84: -0.350000 "
RZ в WGS84: -0.736000 "
ppm в WGS84: 0.000000000000

Проекция

Класс проекции: Transverse_Mercator
latitude_of_origin: 0° 00' 00.00000"N
central_meridian: 35° 29' 00.00000"E
scale_factor: 1.000000000000
false_easting: 1250000.000 m
false_northing: -5312900.566 m

Исходные точки: 4
Базовые точки: 0
Измеренные точки: 4
Точки выноса: 0
Промежуточные точки: 0

Исходные точки

Имя		Компоненты		95%	Ошибка	Статус	Погрешность
Шаталовка	Восток		1342950.220		0.000	ФИКС	
	Север		438244.870		0.000	ФИКС	
	Ортометрическая	высота		263,600	0.000		ФИКС
	Описание	Шаталовка					
Матвеевка	Восток		1345032.276		0.000	ФИКС	
	Север		425431.846		0.000	ФИКС	
	Ортометрическая	высота		245.829	0.000		ФИКС
	Описание	Матвеевка					
Куликовка	Восток		1352488,470		0.000	ФИКС	
	Север		432883.570		0.000	ФИКС	
	Ортометрическая	высота		241,600	0.000		ФИКС
	Описание	Куликовка					

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ

Лист

09

Копировал:

Формат А4

Имя	Компоненты		95%	Ошибка	Статус	
A1	Восток	1335715,7	0.025		Уравнен	
	Север		0.036		Уравнен	
	Ортометрическая	высота	428677	191,32	0.042	Уравнен
A10	Восток	1335779,45	0.024		Уравнен	
	Север	428636,3	0.028		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		191,62	0.043	Уравнен
A2	Восток	1335820,5	0.025		Уравнен	
	Север	428630,13	0.036		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		191,72	0.042	Уравнен
A9	Восток	1335822,43	0.025		Уравнен	
	Север	428589,63	0.029		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		191,88	0.042	Уравнен
A12	Восток	1335816,3	0.006		Уравнен	
	Север	428563,98	0.007		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		192,41	0.009	Уравнен
A13	Восток	1335809,89	0.006		Уравнен	
	Север	428521,34	0.007		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		192,23	0.009	Уравнен
A15	Восток	1335799,68	0.004		Уравнен	
	Север	428503,91	0.005		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		192,27	0.012	Уравнен
A16	Восток	1335777,97	0.004		Уравнен	
	Север	428476,56	0.005		Уравнен	
	Ортометрическая	высота		192,36	0.012	Уравнен

Имя	Время	старт	Интервал	записи	Эпохи	Размер (Кб)	Тип
G 001A18.130	02/02/23	10:12:29	1	953	1371	L1/L2 GPS/GLONASS/WAAS	
G 001B18.130	02/02/23	15:45:00	1	1114	1884	L1/L2 GPS/GLONASS/WAAS	
G9015A18.130	02/02/23	10:12:25	1	958	1029	L1/L2 GPS/WAAS	
MATV130E.18	02/02/23	08:00:00	5	6117	10626	L1/L2 GPS/GLONASS	
RCNU130E.18	02/02/23	08:00:00	5	6120	10740	L1/L2 GPS/GLONASS	
Rils130E.18	02/02/23	08:00:00	5	6091	10525	L1/L2 GPS/GLONASS	
gel130E.18	02/02/23	08:00:00	5	6116	10820	L1/L2 GPS/GLONASS	
G9015C18.130	02/02/23	15:46:47	1	896	1174	L1/L2 GPS/WAAS	
G 001A18.131	02/02/23	10:05:58	1	1267	1491	L1/L2 GPS/GLONASS/WAAS	
G 001B18.131	02/02/23	12:36:44	1	1309	2070	L1/L2 GPS/GLONASS/WAAS	
G9015A18.131	02/02/23	10:04:01	1	1383	1262	L1/L2 GPS/WAAS	
G9015B18.131	02/02/23	12:36:07	1	1335	1487	L1/L2 GPS/WAAS	
MATV131E.18	02/02/23	08:00:00	5	3600	6434	L1/L2 GPS/GLONASS	
RCNU131E.18	02/02/23	08:00:00	5	3600	6484	L1/L2 GPS/GLONASS	
Rils131E.18	02/02/23	08:00:00	5	3600	6398	L1/L2 GPS/GLONASS	
gel131E.18	02/02/23	08:00:00	5	3596	6513	L1/L2 GPS/GLONASS	

Точка				Время старта	Длительность измер.:	Тип	Файл
A1	2	февраля	2023	1 0:12:29.0	00:15:52.00	Статич.	G 001A18.130
A9	2	февраля	2023	1 5:45:00.0	00:18:33.00	Статич.	G001B18.1309
A2	2	февраля	2023	1 0:12:25.0	00:15:57.00	Статич.	015A18.13
MATV	2	февраля	2023	08:00:00.00	08:29:55.00	Статич.	MATV130E.18
RCNU	2	февраля	2023	08:00:00.00	08:29:55.00	Статич.	RCNU130E.18
Rils	2	февраля	2023	08:00:00.00	08:29:55.00	Статич.	Rils130E.18
Zgel	2	февраля	2023	08:00:00.00	08:29:55.00	Статич.	gell130E.18
A10	2	февраля	2023	15:46:4 .00	00:14:55.00	Статич.	G9015C18.13
A12	2	февраля	2023	1 0:05:58.0	00:21:06.00	Статич.	0 G 001A18
A15	2	февраля	2023	1 2:36:44.0	00:21:48.00	Статич.	.131 G 0
A13	2	февраля	2023	1 0:04:01.0	00:23:02.00	Статич.	01B18.131 G9
A16	2	февраля	2023	12:36:0 .00	00:22:14.00	Статич.	015A18.131
MATV	2	февраля	2023	08:00:00.00	04:59:55.00	Статич.	G9015B18.131 MATV131E.18

Формат А4

Ведомость согласования полноты и правильности коммуникаций с эксплуатирующими организациями

<p>Согласовано:</p> <p>При выполнении работ в опасных зонах ВЛ 0,4-10 кВ соблюдать в обязательном порядке Т. 4-86-51 м. инженер 29 ртс!</p> <p>А.А. (Куров А.М.)</p> <p>02.02.2023</p> 	<p>При выполнении земляных работ, соблюдать требования по Т. 4-22-60</p> <p>Назначен ответственный ПТУ</p> <p>Е.А. (Павлов)</p> <p>02.02.2023</p> 
<p>Согласовано: 06.02.2023 г.</p> <p>Вн. инженер 29 ртс</p> <p>документация</p> <p>8.4-11-04</p> 	<p>Согласовано:</p> <p>Администрация Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области</p> <p>06.02.2023 Смахтин А.В.</p> 

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

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ

Копировал.

Формат

Лист

33

А4

АКТЫ

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

						45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

АКТ полевого контроля и приемки геодезических работ

Объект: «Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»

Приемочный контроль материалов полевых топографо-геодезических работ произведен:

ИП Шишкин С.А.

2023г.

В основу приемки и оценки качества выполнения работ приняты: СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГКИНП (ГНТА) -17-004-99, а также техническое задание заказчика от 24.01.2023 г.

1.Сроки выполнения работ:

февраль 2023 г.

Исполнитель работ: Наумов А.А.

2. Топографическая съемка в М 1:1000, сечение рельефа 0,5 м.

Величина отклонения, в см и мм плана	Рельеф		Ситуация		Прим.
	кол-во пикетов	%	кол-во промеров	%	
от 0 до 25 см	5	100%	6	100%	
от 25 до 50 см	0	0%			
от 0 до 1мм плана					
свыше 1 мм плана					
от 0 до 0,4 мм на террит. с капит. застройкой					
свыше 0,4 мм					
среднее отклонение	5 см		0,3 мм плана		

3. Съемка подземных коммуникаций

Отклонения в плане, мм плана	кол-во промеров	%	Отклонения по высоте, см.	кол-во промеров	%
от 0 до 0.2 мм	0	0%	от 0 до 0,2 мм	0	0%
от 0,2 до 0,4 мм	0	0%	от 0,2 до 0,4 мм	0	0%
свыше 0,4 мм	0	0%	свыше 0,4 мм	0	0%
итого			итого		
среднее отклонение	0 мм плана		среднее отклонение	0 см	

Несоответствие технических характеристик НЕТ шт. 0 %

4. Результаты камерального приемочного контроля:

- а) полнота выполнения требований технического задания: *выполнено в объеме тех. задания;*
- б) точность и достоверность информации в документах и графических материалах: *информация на топопланах соответствует информации по местности;*
- в) качество графического исполнения топографических планов и других графических материалов: *хорошее, соответствует требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97;*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
							36

г) правильность применения и соблюдение размеров условных знаков и шрифтов: ⁴²
соответствует требованиям «Условных знаков для топографических планов масштабов
1:5000-1:500»;

д) внешний вид документации, качество печати: *ведение полевой документации* -
удовлетворительно, *внешний вид технического отчета и качество печати* - хорошо.

5. Заключение по работе: По полноте и точности принимаемые работы соответствуют
требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГКИНП (ГНТА) - 17-004-99, техническому
заданию заказчика.

Работу сдал

(Наумов А.А.)

Работу принял

(Шишкин С.А.)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							45/04-01.23-ИГДИ -ТЧ	Лист
										37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Копировал:

Формат А4

сдачи геодезических реперов для наблюдения за сохранность, установленных на объекте: «Сеть водоснабжения ул. Цветочная с.2-е Мелехино Мелехинского сельсовета Щигровского района Курской области (2 этап строительства)»

Я, нижеподписавшийся, Наумов А.А. сдал на наблюдение за сохранностью геодезические знаки,

(должность, наименование организации, фамилия, и.о.)

принял на наблюдение за сохранностью межевые знаки:

№	номера	Отметка знака,	Местоположение знаков.
П.П	знаков	м	
1.	Рр. 1	192,30	Мет. Штырь, забит в землю. Окрашен
2	Рр. 2	191,95	Мет. Штырь, забит в землю. Окрашен

Акт составлен в двух экземплярах, из которых один хранится у ИП Шишкин С.А.

Другой вручен _____
(фамилия, и.о.)

9 февраля 2023г.

Работу сдал

(Наумов А.А.)

Работу принял

(Шишкин С.А.)

Инв. №

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

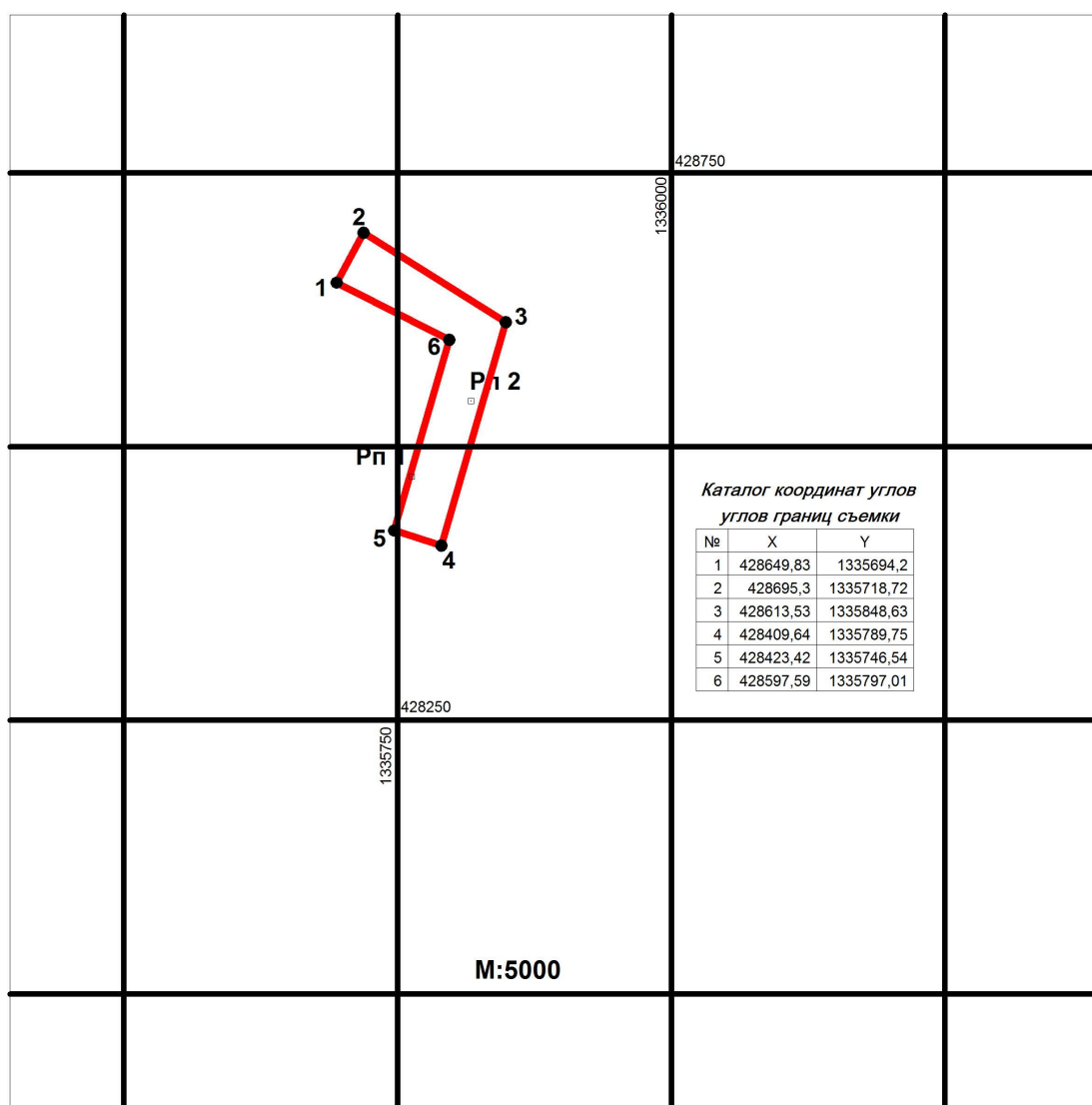
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

45/04-01.23-ИГДИ-ТЧ

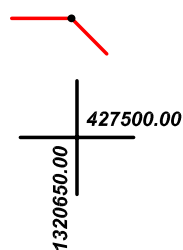
Лист

38

КАРТОГРАММА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ С ГРАНИЦАМИ УЧАСТКА ИЗЫСКАНИЙ



Условные обозначения:



граница съемки

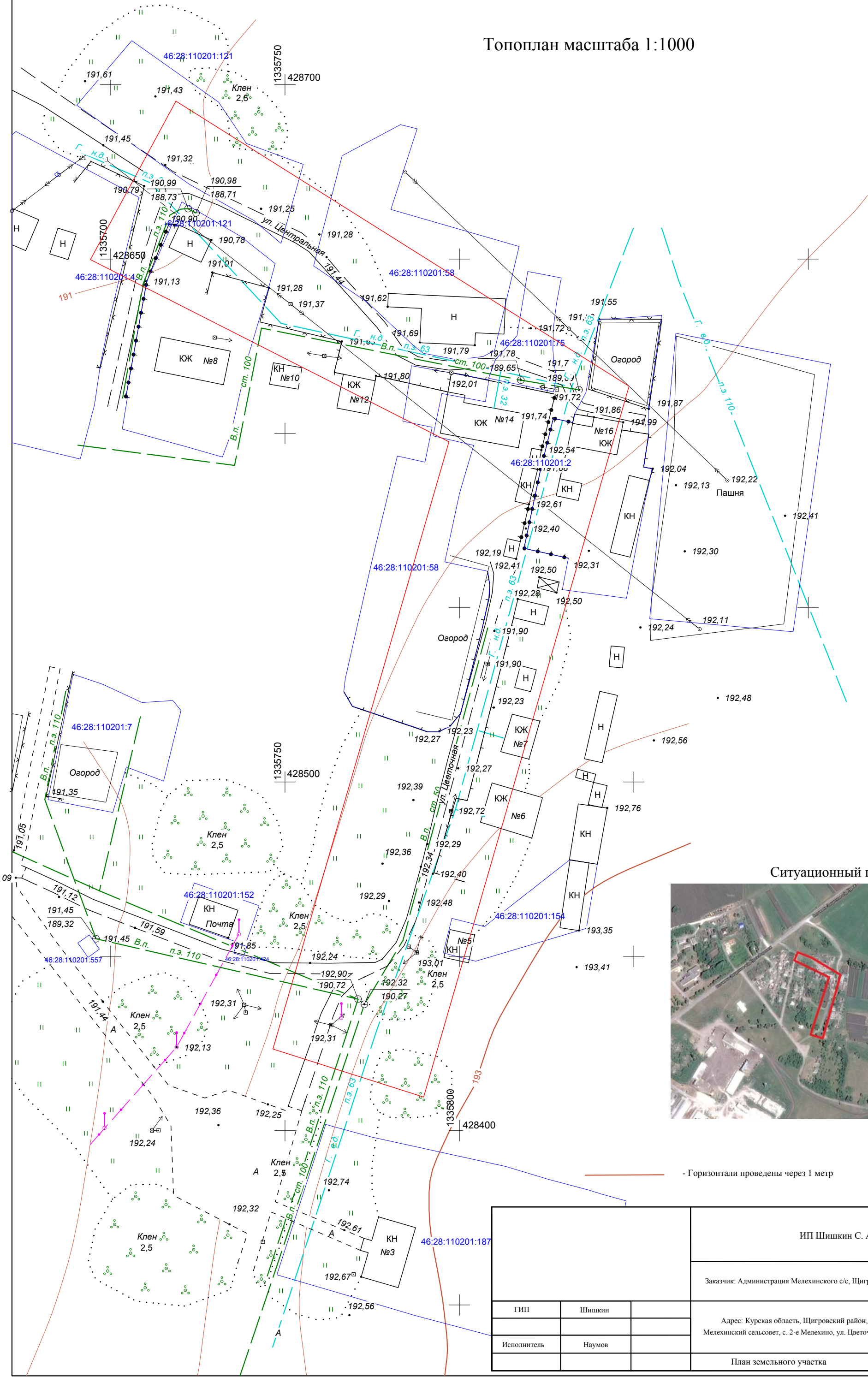
разграфка планшетов М 1:500

□ Рп1

точка планово-высотной геодезической сети



Топоплан масштаба 1:1000



Ситуационный план



- Горизонтالي проведены через 1 метр

ИП Шишкин С. А.			Заказчик: Администрация Мелехинского с/с, Щигровского района Курской области		
			Адрес: Курская область, Щигровский район, Мелехинский сельсовет, с. 2-е Мелехино, ул. Цветочная		
ГИП	Шишкин		Заказ	Лист	Масштаб
Исполнитель	Наумов			1/1	1:1000
План земельного участка			ИНВ. №		