

ВОСХОД
ИНСТИТУТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ

Заказчик – Администрация муниципального образования Вязниковский район Владимирской области

**«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА
МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК,
РАСПОЛОЖЕННЫЙ СЕВЕРНЕЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ
ЗАСТРОЙКИ В ДЕРЕВНЕ СЛОБОДКА ВЯЗНИКОВСКОГО
РАЙОНА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

81/2021-ИГДИ

	№ док.	Подп.	Дата



ВОСХОД
ИНСТИТУТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ

Заказчик – Администрация муниципального образования Вязниковский район Владимирской области

**«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА
МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК,
РАСПОЛОЖЕННЫЙ СЕВЕРНЕЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ
ЗАСТРОЙКИ В ДЕРЕВНЕ СЛОБОДКА ВЯЗНИКОВСКОГО
РАЙОНА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

81/2021-ИГДИ

Главный инженер проекта

Д.М. Пикулык

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 1

Обозначение	Наименование	Примечание	
81/2021-ИГДИ.С	Содержание тома 1	2	
81/2021-ИГДИ.ТЧ	Текстовая часть	3	
	Приложение А	Копия задания на выполнение инженерных изысканий	17
	Приложение Б	Программа производства работ	23
	Приложение В	Копия свидетельства о допуске к определенным видам работ	37
	Приложение Г	Копия свидетельства о поверке	39
	Приложение Д	Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ	43
	Приложение Е	Акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ	44
	Приложение Ж	Выписка координат из каталога геодезических пунктов	45
	Приложение З	Ведомость обследования исходных пунктов	46
81/2021-ИГДИ.ГЧ	Графические приложения		
81/2021-ИГДИ.ГЧ-001	Лист 1	Ситуационный план	47
81/2021-ИГДИ.ГЧ-002	Лист 2	Картограмма топографической изученности	48
81/2021-ИГДИ.ГЧ-003	Лист 3	Обзорная схема	49
81/2021-ИГДИ.ГЧ-004	Лист 4	Топографический план	50
81/2021-ИГДИ.ГЧ-005	Лист 5	Топографический план	51
81/2021-ИГДИ.ГЧ-006	Лист 6	Топографический план	52

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

81/2021-ИГДИ.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Самсонов			07.21
Пров.		Мингазов			07.21
Нач. отд.		Мингазов			07.21
Н. контр.		Пикуюлык			07.21
ГИП		Пикуюлык			07.21

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 1

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ИТП ВОСХОД»		

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ
ТОМ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
СОДЕРЖАНИЕ ТЕСТОВОЙ ЧАСТИ

Номер раздела	Название раздела текстовой части	Стр.
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
1.1	Виды и объемы выполненных работ	2
1.2	Описание участка изысканий	3
2	КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	4
3	ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	7
4	СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ	8
4.1	Планово-высотное обоснование	8
4.2	Топографическая съемка	8
4.3	Обследование и съемка наземных и подземных сооружений	9
4.4	Камеральные работы	10
5	СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ	11
6	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
7	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	13

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

81/2021-ИГДИ.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	1	14

ООО «ИТП ВОСХОД»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района» выполнены в начале апреля 2021 года отделом инженерных изысканий ООО «ИТП ВОСХОД» согласно муниципальному контракту и заданию на выполнение инженерных изысканий, утвержденным главой администрации муниципального образования Вязниковский район Владимирской области (Приложение А) и программой выполнения геодезических изысканий (Приложение Б).

Цель работы – проведение оценки условий участка работ на основе выполнения инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями действующего законодательства, строительных норм и правил, в объеме, достаточном для принятия проектных решений на стадии «проектная документация» для разработки проектной документации по объекту: «Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района».

Работы выполнены в порядке, установленном действующими законодательными, нормативными актами и производственно-отраслевыми нормативными документами, регулирующими деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства на территории Российской Федерации

Заказчик: Администрация муниципального образования Вязниковский район Владимирской области.

Стадия проектирования: проектная документация.

Согласно требованиям нормативно-технической документации, для решения поставленных задач был выполнен инженерно-геодезические работы, виды и объемы которых приведены в таблице 1.1.1

Полевые работы выполнены одной геодезической бригадой ООО «ИТП ВОСХОД» общей численностью 2 человека, задействовано одна единица транспорта.

При подготовке и производстве работ осуществлялись мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, соблюдению пожарной безопасности, охране окружающей среды с учетом природных и техногенных условий территорий и характера выполняемых работ. Полевая бригада была полностью укомплектована и обеспечена необходимыми приборами, инструментами, спецодеждой, снаряжением, транспортом.

Необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности, выполнен в полевых условиях. Окончательная обработка полевых материалов выполнена камеральной геодезической группой.

Текстовые и графические материалы и данные, необходимые для составления технического отчета обрабатывались и оформлялись на ПЭВМ с применением лицензионного программного обеспечения в соответствии с принятыми шаблонами.

1.1 Виды и объемы выполненных работ

Согласно техническому заданию, были выполнены инженерно-геодезические работы в М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Объемы и виды работ приведены в таблице 1.1.1

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							81/2021-ИГДИ.ТЧ
Инв. № подл.							2
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 1.1.1 Виды и объемы работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Фактически выполнено
1	2	3	4
Инженерно-геодезическое рекогносцировочное обследование	га	10	10
Координаты пунктов ГГС	пункт	5	5
Составление инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м., включая съемку подземных и надземных коммуникаций	га	10	10

1.2 Описание участка изысканий

Площадка изысканий площадью 10 га расположена: Владимирская область, Вязниковский район, севернее существующей застройки в деревне Слободка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ			

2 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Описание местоположения

Территория изысканий расположена в Вязниковском районе, севернее существующей застройки в деревне Слободка.

Слободка — деревня в Вязниковском районе Владимирской области России, входит в состав муниципального образования посёлок Мстёра.

Деревня расположена в 3 км на юг от центра поселения посёлка Мстёра и в 19 км на северо-запад от райцентра города Вязники.

Вязниковский район расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины к востоку от г. Владимира. На севере он граничит с Ивановской областью, с других сторон окружен районами Владимирской области — Ковровским, Селивановским, Муромским, Гороховецким. Площадь территории района составляет 2251,5 кв. м. Из нее: занято лесами 44%, занято сельхозугодиями, лугами, сенокосами 34%.

В состав муниципального образования Вязниковский район входят 7 муниципальных образований второго уровня. На территории района находится 227 сельских населенных пунктов (из них — 1 город, 6 поселков городского типа и 220 сел и деревень), разбросанных и удаленных как друг от друга, так и от крупных населенных пунктов, с числом проживающих в них 33,8 тыс. человек. Численность населения Вязниковского района (по состоянию на 1.01.2007г.) — 84,3 тыс. человек, плотность — 41 человек на кв. км.

Административным центром района является г. Вязники. Численность населения города по состоянию на 1.01.2007г. составляет 42,2тыс. человек.

Город расположен на ж/д магистрали Москва — Н. Новгород и автодороге федерального значения Москва-Казань (протяженность последней по территории района составляет 50 км.).

Расстояния до других городов:

- до г. Владимир — 120 км,
- до г. Москва — 300 км,
- до г. Ярославль — 350 км,
- до г. Нижний Новгород — 120 км.

Через город Вязники проходит железная дорога Москва — Нижний Новгород (расстояние до ж/д станции — 6 км).

Климат

Климатическая характеристика районов изысканий составлена по данным многолетних наблюдений метеорологических станций УГМС. Также использовались данные, опубликованные в СП 131.13330.2012 [3] актуализированная версия СНиП 23-01-99*, в СП 20.13330.2011 [5] актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*, в СП 50.13330.2012 [6], в ПУЭ [8] и в научно-прикладном справочнике [15].

Согласно СП 131.13330.2012 (рисунок А1 приложения А) [3] территория изысканий относится к климатическому району II, таблице 3.1 представлена характеристика данного района.

Таблица 1– Характеристика климатического района

Климатический район	Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С
II	IIВ	-11,5	+187

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ	
						4	

Температурные характеристики воздуха представлены в таблицах 3.2-3.5.

Таблица 2. – Температурные характеристики воздуха холодного периода года

Метеостанция	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С
	0,98	0,92	0,98	0,92			
Муром	-39	-35	-33	-30	-16	-45	6,4

Таблица 3– Продолжительность и средняя температура воздуха периодов с различной среднесуточной температурой воздуха (холодного периода года)

Метеостанция	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
	<0 °С		<8 °С		<10 °С	
	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
Муром	150	-7,4	214	-4,0	230	-3,1

Таблица 4 – Температурные характеристики воздуха теплого периода года

Метеостанция	Температура воздуха, °С, обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха Наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
	0,95	0,98			
Муром	22,7	26,8	23,3	37	10,6

Таблица 5 – Температура воздуха, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура												
-11,5	-10,9	-4,9	4,7	12,5	16,7	18,7	17,2	11,3	4,1	-2,3	-8,2	4,0
Абсолютный максимум температуры												
4	6	16	27	32	36	37	37	32	23	14	7	37
Абсолютный минимум температуры												
-43	-39	-33	-22	-6	-3	4	-1	-6	-18	-37	-45	-45

Рельеф

Большая часть рельефа территории округа (а именно: центральная и южная части) благоприятна для поиска площадок под гражданское, промышленное строительство, не затрудняет обработку почвы. В северной части территории округа при избыточном увлажнении развиваются процессы болотообразования, поэтому данную территорию возможно использовать для развития лесного хозяйства, организации заказных участков по воспроизводству флоры и фауны или любительских видов отдыха.

Территория округа расположена в пределах среднерусской равнины на слабо всхолмленном Волжско—Окском междуречье и делится рекой Клязьмой на две части:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ	Лист
							5

→ северную- озерно- аллювиальную выположенную равнину с уклонами не более 1%, местами менее 0,5 %,

→ южную -слабовсхолмленную возвышенную равнину, резко поднятую над долиной.

Левый берег р.Клязьмы пологий, постепенно сливается с аллювиальной равниной, с шириной поймы, достигающей 5-7 км, имеющей неровную пересеченную старицами, озерами, местами заболоченную поверхность.

Правый берег — крутой и обрывистый с уклонами до 20 и более % с поймой, достигающей местами 100 м, а местами вообще отсутствующей. Возвышенная равнина представляет собой отроги Окско-Цнинского плато со слабовсхолмленной большей частью залесенной местами заболоченной поверхностью со сравнительно слаборазвитой овражно — речной сетью.

Максимальные отметки рельефа приурочены к так называемым «Гороховецким горам» в северной части и составляют 180-190 м. К югу и востоку наблюдается постепенное падение абсолютных отметок рельефа.

Гидрология и гидрография

Гидрографическая сеть территории округа представлена бассейнами рек Клязьмы и Оки.

Основной водной артерией является река Клязьма (протяженность в пределах округа около 53 км, ширина русла реки 200- 250м, глубина в летнюю межень от 1,0- 4,0 м на отдельных участках до 9 м, дно песчаное местами заиленное). По своему режиму питания р. Клязьма и ее притоки относятся к равнинным рекам с преобладанием снегового (до 60%), дождевого и грунтового питания. Пойма возвышается над урезом воды на 3-5 м и во время весенних паводков затапливается.

Правый приток р. Клязьма — р. Суворощь — лишь частично протекает по району. В верхнем течении р.Суворощь имеет узкую лощинообразную долину шириной 0,2- 0,5 км, с поймой местами заболоченной и не превышающей 300-200м. Надпойменные террасы отсутствуют, ширина русла 2-5 м, глубина 0,2 — 1,5 м.

Кроме того, р. Клязьма имеет правобережный приток р. Тара (небольшая, извилистая, со слабо разработанной долиной) и левый приток р. Лух.

Река Тетрух относится к бассейну р. Оки, берет начало севернее д. Галкино и впадает в р. Колпь. Долина реки ясно выражена, слабо извилистая, трапецеидальной формы. Пойма реки преимущественно двухсторонняя шириной от 5 до 600 м, а ниже д. Буторлино во многих местах заболочена в результате выходов подземных вод. Ширина русла от 4 до 15, местами 20-30м. Дно песчано — илистое.

В пределах округа в р. Тетрух впадают притоки: Нула, Важель, Вондух, Эдон. Это небольшие речки и ручьи, берущие начало на территории округа. Ширина русел не превышает 1-3 м, летом они как правило пересыхают.

Озера ледникового и пойменного происхождения — наиболее крупные из них — Кщара, Санхар, Юхор, Тинное, Великое и т.д.. Берега озер в большинстве топкие, илистые, сплошь заросшие тростником и озерным камышом. Площадь водного зеркала колеблется от 3 га до 270 га.

Гидрогеологические и инженерно-геологические условия

В районе распространены подземные воды аллювиальных, флювиогляциальных, четвертичных, пермских и каменноугольных отложений.

Грунтовые воды аллювиальных отложений приурочены к песчаным отложениям долин р. Клязьмы, Суворощь и по своим свойствам пригодны для хозяйственных целей.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							81/2021-ИГДИ.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6

Водоносные горизонты пермских отложений представляют собой сложную систему отдельных водоносных горизонтов, приуроченных к известнякам, мергелям, пескам татарского и казанского ярусов.

Татарский водоносный горизонт вскрыт скважинами в районе г. Вязники, п. Нововязники, п. Никологоры и т. д., находится на глубине 13-65 м. Качество воды удовлетворительное.

Казанский водоносный горизонт заключен в породах Казанского яруса- известняках и доломитах, которые в западной части района выходят на поверхность или скрыты четвертичными отложениями.

Глубина вскрытия горизонта колеблется на западе района в пределах 8- 23 м, в центре и на востоке — 54-62 м. Статический уровень горизонта находится на западе и юге района на глубинах 16-24 м, в центральной и восточных частях- 35- 87 м.

Водоносные горизонты, заключенные в нижнепермских и верхне-каменноугольных отложениях, гидравлически связаны между собой. Статический уровень горизонта находится на глубине 40-44 м.

Водоносный горизонт каменноугольных отложений заключен в доломитах и известняках верхнего отдела отложений и вскрывается на глубинах от 10-15 до 17 м. Статический уровень находится на глубинах от 6 до 47 м. По мере продвижения на восток минерализация воды повышается. Использование этого водоносного горизонта для хозяйственно- питьевых целей возможно в населенных пунктах, расположенных западнее линии Мстера- Станки- Лихая Пожня- Серково- Копцово- Шатнево- Гуляиха-Курбатиха. К востоку от этой линии использование воды из этого горизонта почти невозможно из-за недопустимо высокой степени минерализации.

Из отрицательных физико- геологических явлений в пределах района имеет место заболоченность, овражная эрозия, высокое залегание уровня грунтовых вод, карст.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ			

3 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

При производстве инженерно-геодезических изысканий использовались обзорные карты масштабов 1:200 000 - 1:100 000.

Система координат – МСК-33 зона 1

Система высот – Балтийская 1977 г.

До начала полевых работ на объекте произведен сбор данных топографо-геодезической изученности и материалов изысканий прошлых лет. В результате анализа материалов установлено, что на район работ имеется государственная топографическая карта масштаба 1:25000 и более мелкого масштаба.

При производстве работ были использованы исходные геодезические пункты: Напалиха, Жары, Глубоково, Школа, Заборочье .

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ	8

4 СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

4.1 Планово-высотное обоснование

Система координат: МСК-33 зона 1.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Для создания опорной геодезической сети на объекте «Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района» использованы многочастотные геодезические спутниковые GNSS-приемники «EFT M2 GNSS» и «EFT M1 GNSS» методом определения координат «статика», прошедшие метрологическую поверку (Приложение Г).

Выбранный метод позволяет производить определение координат в отсутствие необходимости прямой видимости между пунктами измерений, возможность работы в любых метеорологических условиях с требуемой точностью (2 разряд в плановом отношении, 4 класс в высотном отношении) значительно быстрее, нежели при использовании других методов, а значит, является экономически выгодным.

Перед началом работ выполнена детальная рекогносцировка исходных пунктов ГГС и участка изысканий. Произведена подготовка всех пунктов для улучшения производства спутниковых определений (расчистка от внешних препятствий: кустов, деревьев).

Измерения выполнялись двухчастотными GNSS приёмниками, статическим методом.

Измерения выполнялись в соответствии с «Руководством пользователя», с записью в журнал установленного образца. В процессе наблюдений проверяли работу приемника каждые 15 минут. Проверялось: электропитание, сбои в приеме спутниковых сигналов, количество наблюдаемых спутников, значения DOP. При ухудшении этих показателей увеличивалось время наблюдений. Результаты проверки записывались в полевом журнале.

При выполнении спутниковых геодезических наблюдений PDOP было 5 единиц, количество фиксируемых спутников 5. Дискретность записи не более 10 секунд.

Точные координаты определены в результате строгого уравнивания сети в ПО «Jastin» в два этапа: свободное уравнивание методом наименьших квадратов в системе координат WGS-84 и последующая трансформация в местную систему координат и Балтийскую систему высот 1977 г.

Вычисленные в результате предобработки и уравнивания погрешности, соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

Расчет и уравнивание координат и высот пунктов выполнено в программе "CREDO.DAT 4.1" в результате чего получены фиксированные результаты в плане и по высоте.

Обработка выполнена в несколько этапов. На первом этапе выполнена обработка свободной от исходных данных сети и отбраковка «слабых» (не удовлетворяющих критериям точности) векторов. На втором этапе выполнено совмещение свободных геодезических сетей и их совместное уравнивание. На третьем этапе были получены значения координат определяемых пунктов в местной системе координат. Схема геодезической разбивочной основы и ведомость измерений спутниковыми GPS приемниками с результатами уравнивания приложены в отчет.

По окончании полевых измерений, выполнялось резервное копирование и предварительная обработка полученных данных.

4.2 Топографическая съемка

Согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геодезических работ, была выполнена топографическая съемка в М 1:500, с сечением рельефа горизонталями

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							81/2021-ИГДИ.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9

через 0,5 м, соответственно, съемка рельефа и ситуации выполнялось с применением спутниковых GNSS-приемников.

Принцип работы в режиме RTK заключался в том, что базовая станция устанавливалась на точке с известными координатами и передавала поправки на полевой приемник (ровер).

Было проведено три основных этапа при работе в режиме RTK:

1) Базовая станция и ровер принимали сигналы от одного и того же созвездия спутников;

2) Базовая станция передавала свои координаты и спутниковые измерения на ровер;

3) Ровер совместно обрабатывал измерения с базовой станции со своими измерениями и вычислял координаты в режиме реального времени.

Перед началом спутниковых измерений в GPS приёмниках были установлены следующие параметры:

1) Приемник EFT M2 GNSS № NJ11635857 (базовая станция):

- Пункты съемочной сети - базис;

- Режим измерения (статика);

- Маска по углу возвышения спутников 15 градусов;

- Дискретность выполняемых измерений 15 сек.

2) Приемник EFT M1 plus № PE11640930 (ровер);

- Маска по углу возвышения спутников 15 градусов;

- Дискретность выполняемых измерений 15 сек.

Центрирование антенны над маркой выполнялось оптическим центриром с точностью 1-2 мм. Обработка данных производилась с помощью ЭВМ в программе CREDO.DAT 4.1 штатной программой для использованных для использования приемников. Ведомость измерений находятся в архиве организации.

Съемка выполнена в границах, обозначенных в техническом задании на производство инженерных изысканий и графического приложения к нему. Съемка на территории домовладений не производилась, так как не было получено согласия собственника. Полевое трассирование не проводилось. Трассирование было выполнено проектным отделом, на этапе камеральных работ, и передано отделу инженерных изысканий, для составления необходимых текстовых и графических приложений к техническому отчету.

Средние погрешности определения предметов, контуров местности и подземных сооружений в плановом положении составила не более $\pm 0,14$ м, в высотном – не более $\pm 0,12$ м. Точность инженерно-топографических планов оценена по величинам средних расхождений положений предметов и контуров, точек подземных сооружений, а также в высотах точек, рассчитанных по горизонталям, с данными контрольных полевых измерений. Предельные расхождения не превышают удвоенных значений средних погрешностей.

Плановое положение подземных коммуникаций и их глубину заложения определить с помощью трассопоискового локатора «Radiodetection» RD-8000. При изменении глубины заложения трубопроводов более чем на 20 % и на перегибах рельефа частоту определения увеличить в 2 раза.

На участке велся абрисный журнал – схематический чертеж снимаемой ситуации. Результаты привязок и обмеров также вносились в абрисный журнал. Наряду с горизонтальной и вертикальной съемками, была выполнена съемка существующих надземных, наземных и подземных коммуникаций.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							81/2021-ИГДИ.ТЧ
Инв. № подл.							10
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

4.3 Обследование и съемка наземных и подземных сооружений

Съемка наземных сооружений (ВЛ, ЛС) произведена. Определялась высота подвески нижнего провода на опорах. Данные выписаны на топографических планах.

Высота подвески нижнего провода определялась путем использования электронного Тахеометра Nikon NPL-352 (рег. номер 25017-03) прошедший метрологическую поверку (Приложение Г). Определение отметок проводов проводилось помощью электронного тахеометра, работающем в безотражательном режиме.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно точек съемочного обоснования не превышали 0,7 мм в масштабе плана.

Расположение подземных коммуникаций на местности уточнено исходными данными представленными собственниками инженерных коммуникаций, при совместном выезде на территорию объекта. С представителями каждой организации был произведен совместный проход по оси существующих инженерных коммуникаций, находящихся под их контролем. При котором было определено расположение и характеристики инженерных коммуникаций, находящихся на территории проектируемого объекта.

А также, определение подземных коммуникаций производилось по существующим указателям, задвижкам и пр. сооружениям, а также с помощью трассопоискового локатора «Radiodetection» RD-8000. Все подземные и наземные сети нанесены на планы своими условными обозначениями с указанием назначения, диаметра, материала труб, глубины заложения и ведомственной принадлежности.

4.4 Камеральные работы

Работы по составлению планов выполнить в программах: «AutoCAD 2010. Топографические планы вычертить согласно изданию: «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Москва, ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.

По результатам полевых работ были выполнены камеральные работы, которые включали в себя:

1. Расчет координат и высот пунктов съемочного обоснования.
2. Составление каталога координат и высот пунктов съемочного обоснования.
3. Расчет координат и высот пикетов.
4. Составление топографического плана М 1:500 в цифровом виде
5. Согласование местоположения коммуникаций с представителями эксплуатирующих организаций.
6. Составление технического отчета.

При составлении инженерно-топографического плана ситуация и рельеф местности, подземные и наземные сооружения и коммуникации изображены своими условными знаками, в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							81/2021-ИГДИ.ТЧ
Инв. № подл.							11
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

5 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ

Внутренний контроль и приемка топографо-геодезических работ производились согласно ГКИНП (ОНТА) 17-004-99 [9] гл. инж. Пикулык Д.М. и руководителем службы ИИ Мингазовым Э.С. после окончания полевых и камеральных работ по изготовленным топографическим планам. Контроль выполнялся методом инструментальных измерений и просмотром полевых и камеральных материалов инженерно-геодезических изысканий. Были проверены расстояния взаимного положения на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий и сооружений.

При контроле была произведена проверка:

- Выполнения требований технического задания, программы инженерно-геодезических изысканий и методики производства работ;
- Полноты топографического плана;
- Качества топографической съемки;
- Правильности организации работ и использования инструментов;
- Соблюдения правил техники безопасности.

В результате установлено следующее:

- Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений твердых предметов и контуров местности относительно ближайшего пункта не превышают 0,2 мм в масштабе плана;

- Предельные расхождения не превышают удвоенных значений средних погрешностей;

- При выполнении полевых работ использовались средства измерений, прошедшие ежегодный метрологический контроль;

- Правила техники безопасности при производстве полевых работ не нарушались ПТБ-88. По результатам проверки составлен Акт полевого контроля (текстовое приложение Д).

Внутриведомственный контроль качества камеральных работ осуществлял в процессе их проведения сам исполнитель (самокорректур), а также руководители отделов и руководитель службы ИИ Мингазов Э.С.

Внутренний контроль и приемка камеральных работ производились по завершению работ. Контроль заключался в проверке соответствия применяемой технологии работ, проверка результатов выполненных работ и их оформления согласно Комплексного задания на инженерные изыскания, Программы работ и нормативных документов.

По результатам проверки работ оформлен Акт контроля и приёмки камеральных работ (Приложение Е).

Полевые и камеральные топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с техническим заданием, программой инженерно-геодезических изысканий и действующими нормативными документами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ			

6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих законодательных, нормативных актов и производственно-отраслевых нормативных документов, регулирующих деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства на территории Российской Федерации.

Объем, содержание и оформление материалов и данных, полученных в результате производства инженерно-геодезических изысканий, соответствует техническому заданию. Позволяет совместно с данными других видов изысканий комплексно оценить природные и техногенные условия территории для обоснования разработки проектной документации вновь проектируемых зданий и сооружений по объекту: «Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района».

Материалы изысканий по данному объекту рекомендуется использовать при выполнении последующих геодезических работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			81/2021-ИГДИ.ТЧ						13
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- 1 ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;
- 2 ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии;
- 3 ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные;
- 4 ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах;
- 5 ГОСТ Р 21.1101-2009 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- 6 ГОСТ 21.206-93 СПДС. Условные обозначения трубопроводов;
- 7 ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов;
- 8 ГОСТ Р 51606-2000 Карты цифровые топографические. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации. Общие требования;
- 9 ГОСТ Р 51608-2000 Карты цифровые топографические. Требования к качеству;
- 10 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- 11 СП 86.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы;
- 12 СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы»;
- 13 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*;
- 14 СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- 15 ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности;
- 16 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, ГКИНП-02-033-82;
- 17 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88г;
- 18 Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Москва, ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ			

Данный материал запрещается размножать,
передавать другим организациям и лицам
для целей, не предусмотренных настоящим документом.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

по объекту:

**«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный
участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка
Вязниковского района»**

СОСТАВ
ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ
по объекту:

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

№ п./п.	Название документа	№ страницы	Количество листов
1	Титульный лист	1	1
2	Состав задания на выполнение инженерных изысканий и приложений	2	1
3	Задание на выполнение инженерных изысканий	3	2
4	Приложение 1. План расположения сооружений с границей съемки	5	1

Пикулык Д.М.

СОГЛАСОВЫВАЮ

Директор ООО «ИТП ВОСХОД»

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации муниципального образования
Вязниковский район

Ю.М. Старкова

(подпись)

И.В. Зинин

(подпись)

«5» апреля 2021 г.

«5» апреля 2021 г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

по объекту:

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

1. Наименование объекта

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

2. Район, пункт, площадка строительства

Площадка изысканий площадью 10 га расположена: Владимирская область, Вязниковский район, севернее существующей застройки в деревне Слободка

3. Основание для проектирования

Соглашение о предоставлении субсидии из областного бюджета бюджету муниципального образования от 20.01.2021 № 8, заключенное между Департаментом архитектуры и строительства Владимирской области и администрацией муниципального образования Вязниковский район Владимирской области

4. Заказчик

Администрация муниципального образования Вязниковский район Владимирской области

5. Исполнитель

ООО «ИТП ВОСХОД»

6. Требования к Исполнителю

Наличие свидетельств о допуске к производству работ по подготовке проектной документации и выполнению инженерных изысканий, выданных саморегулируемыми организациями.

7. Вид строительства

-

8. Срок начала и окончания строительства объекта, либо ввода объекта в эксплуатацию

2021 г.

9. Стадийность выполнения

Проектная документация

10. Характеристика объекта

Подготовка проекта планировки и проекта межевания квартала индивидуальной застройки в поселке Мстера Вязниковского района с западной стороны от земельного участка с кадастровым номером 33:08:020108:16

11. Характеристика ожидаемых воздействий объекта на природную среду

Воздействия проектируемых сооружений на природную среду в период их строительства и эксплуатации будут характеризоваться (изъятием) природных ресурсов, так и приносом загрязняющих веществ в окружающую природную среду, отсутствуют.

12. Цели и виды инженерных изысканий

Выполнить инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.
Состав материалов инженерных изысканий должен в полном объеме соответствовать СП 47.13330.2012 и другим действующим на территории Российской Федерации нормативным документам, в том числе:
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

12.1 Общие требования к инженерным изысканиям.

Проведение инженерных изысканий в объеме, достаточном для принятия проектных решений и в соответствии с нормативно - техническими документами согласно Приложению № 1. Составить Программу производства работ на выполнение инженерных изысканий и согласовать с Заказчиком.

Программа производства работ комплексных инженерных изысканий должна быть составлена в соответствии с требованиями НТД.

Программа на выполнение инженерных изысканий должна быть составлена на основании Задания на проектирование и настоящего задания на выполнение инженерных изысканий.

12.1.1 Инженерно-геодезические изыскания.

Виды и объемы изысканий принять в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Границы участка, подлежащего инженерно-геодезическим изысканиям определить совместно с заказчиком.

Инженерно-геодезические изыскания рассматриваемой площадки должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки.

В составе инженерно-геодезических изысканий следует выполнить:

- создание инженерно-топографического плана в **масштабе 1:500**. Топографические планы выполнить с учетом требований действующей НТД;
- при выполнении инженерно-геодезических изысканий использовать существующее планово-высотное обоснование и пункты съемочной сети;
- при выполнении инженерно-геодезических изысканий выполнить съемку подземных коммуникаций, расположенных в границах съемки.
- выполнить согласование полноты и правильности нанесения коммуникаций;
- сбор и анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;
- составление технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Топографический план выполнить в местной системе координат. Сечение рельефа принять через 0,5 м. Систему высот принять Балтийскую.

Виды и объемы работ:

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Фактически выполнено
1	2	3	4
Инженерно-геодезическое рекогносцировочное обследование	га	10	10
Инвентаризация исходных пунктов ГГС	пункт	5	5
Составление инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м., включая съемку подземных и надземных коммуникаций	га	10	10

12.1.2 Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания произвести согласно требованиям СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и другими действующими нормативно-техническими документами.

Материалы инженерно-геологических изысканий площадки строительства должны содержать следующие сведения о грунтах и грунтовых водах:

- литологические колонки;
- физико-механические характеристики грунтов (плотность грунтов, удельное сцепление грунтов C , угол внутреннего трения, модуль деформации E , коэффициент пористости e , показатель текучести IL и др.);
- расчетный уровень грунтовых вод.

Число геологических выработок (скважин) определяется площадью и назначением зданий и сооружений, количеством точек подключения подводящих коммуникаций.

Выполнить лабораторные исследования грунтов, согласно требованиям п. 5.11 СП 11-105-97. Определить физико-механические свойства грунта.

В каждой скважине определить установившийся уровень подземных вод WL .

Влажность грунтов W определять в процентах с точностью до десятых согласно разделу 2 ГОСТ 5180-84.

Для глинистых грунтов влажность границы текучести WL и границы раскатывания WP приводить также в процентах с точностью до десятых согласно разделам 4, 5 ГОСТ 5180-84.

Модуль деформации E определить в лабораторных условиях.

При бурении скважин осуществить контрольный отбор образцов грунта и подземных вод.

Количество проб подземных вод должно быть не менее трех из каждого водоносного горизонта.

Определить гидрогеологические условия участка, установившийся уровень подземных вод, химический состав грунтовых вод и степень их коррозионной активности по отношению к стали, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей, опасность биологической коррозии.

13. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях

Нет данных

14. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий

До начала работ по выполнению комплекса инженерных изысканий, необходимо разработать программу инженерных изысканий, которую необходимо согласовать с Заказчиком».

Программу инженерных изысканий выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

15. Требования к составу, порядку и форме представления изыскательской продукции

Выполнить технические отчеты о выполненных инженерных изысканиях согласно п. 12 (в каждом томе – текстовая часть, графическая часть и приложения).

16. Срок выдачи отчета по изысканиям

Согласно календарному плану

Приложение 1

План-схема расположения проектируемого объекта



СОГЛАСОВАНО

Глава администрации муниципального образования
Вязниковский район

_____ И.В. Зинин
подпись

«6» апреля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «ИТП ВОСХОД»

_____ Ю.М. Старкова
подпись

«6» апреля 2021 г.

**ПРОГРАММА
ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ
по объекту:**

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

Содержание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ	4
3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	5
4 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ	8
5 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	11
6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа на выполнение инженерных изысканий по объекту: «Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района», составлена в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий.

Местоположение: Площадка изысканий площадью 10 га расположена: Владимирская область, Вязниковский район, севернее существующей застройки в деревне Слободка.

Заказчик: Администрация муниципального образования Вязниковский район Владимирской области

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «ИТП ВОСХОД», г. Самара.

Цель работ: Инженерные изыскания для строительства. Провести оценку условий участка строительства на основе выполнения инженерных изысканий в соответствии с требованиями действующего законодательства, строительных норм и правил, в объеме, достаточном для принятия проектных решений на стадии «проектная документация».

Основание для проектирования:

Соглашение о предоставлении субсидии из областного бюджета бюджету муниципального образования от 20.01.2021 № 8, заключенное между Департаментом архитектуры и строительства Владимирской области и администрацией муниципального образования Вязниковский район Владимирской области.

Задачи работ: выполнить инженерно-геодезические изыскания

Стадия проектирования:

- I. Инженерно-геодезические изыскания территории проектирования
- II. Инженерно-геологические изыскания территории проектирования

Подготовка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района

Все работы выполняются в соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими работу на объектах повышенной опасности в т.ч.:

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

2. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

На данную территорию изыскания не имеются.

3. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

3.1 Описание местоположения

Территория изысканий расположена в Вязниковском районе, севернее существующей застройки в деревне Слободка.

Слободка — деревня в Вязниковском районе Владимирской области России, входит в состав муниципального образования посёлок Мстёра.

Деревня расположена в 3 км на юг от центра поселения посёлка Мстёра и в 19 км на северо-запад от райцентра города Вязники.

Вязниковский район расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины к востоку от г. Владимира. На севере он граничит с Ивановской областью, с других сторон окружен районами Владимирской области — Ковровским, Селивановским, Муромским, Гороховецким. Площадь территории района составляет 2251,5 кв. м. Из нее: занято лесами 44%, занято сельхозугодиями, лугами, сенокосами 34%.

В состав муниципального образования Вязниковский район входят 7 муниципальных образований второго уровня. На территории района находится 227 сельских населенных пунктов (из них — 1 город, 6 поселков городского типа и 220 сел и деревень), разбросанных и удаленных как друг от друга, так и от крупных населенных пунктов, с числом проживающих в них 33,8 тыс. человек. Численность населения Вязниковского района (по состоянию на 1.01.2007г.) — 84,3 тыс. человек, плотность — 41 человек на кв. км.

Административным центром района является г. Вязники. Численность населения города по состоянию на 1.01.2007г. составляет 42,2 тыс. человек.

Город расположен на ж/д магистрали Москва — Н.Новгород и автодороге федерального значения Москва-Казань (протяженность последней по территории района составляет 50 км.).

Расстояния до других городов:

- до г.Владимир — 120 км,
- до г.Москва — 300 км,
- до г.Ярославль — 350 км,
- до г.Нижний Новгород — 120 км.

Через город Вязники проходит железная дорога Москва — Нижний Новгород (расстояние до ж/д станции — 6 км).

3.2 Климат

Климатическая характеристика районов изысканий составлена по данным многолетних наблюдений метеорологических станций УГМС. Также использовались данные, опубликованные в СП 131.13330.2012 [3] актуализированная версия СНиП 23-01-99*, в СП 20.13330.2011 [5] актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*, в СП 50.13330.2012 [6], в ПУЭ [8] и в научно-прикладном справочнике [15].

Согласно СП 131.13330.2012 (рисунок А1 приложения А) [3] территория изысканий относится к климатическому району II, таблице 3.1 представлена характеристика данного района.

Таблица 3.1– Характеристика климатического района

Климатический район	Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С
II	IIВ	-11,5	+18,7

Температурные характеристики воздуха представлены в таблицах 3.2-3.5.

Таблица 3.2. – Температурные характеристики воздуха холодного периода года

Метеостанция	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С
	0,98	0,92	0,98	0,92			
Муром	-39	-35	-33	-30	-16	-45	6,4

Таблица 3.3– Продолжительность и средняя температура воздуха периодов с различной среднесуточной температурой воздуха (холодного периода года)

Метеостанция	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, оС, периода со средней суточной температурой воздуха					
	<0 оС		<8 оС		<10 оС	
	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
Муром	150	-7,4	214	-4,0	230	-3,1

Таблица 3.4 – Температурные характеристики воздуха теплого периода года

Метеостанция	Температура воздуха, °С, обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха Наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
	0,95	0,98			
Муром	22,7	26,8	23,3	37	10,6

Таблица 3.5 – Температура воздуха, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура												
-11,5	-10,9	-4,9	4,7	12,5	16,7	18,7	17,2	11,3	4,1	-2,3	-8,2	4,0
Абсолютный максимум температуры												
4	6	16	27	32	36	37	37	32	23	14	7	37
Абсолютный минимум температуры												
-43	-39	-33	-22	-6	-3	4	-1	-6	-18	-37	-45	-45

3.3 Гидрология и гидрография

Гидрографическая сеть территории округа представлена бассейнами рек Клязьмы и Оки.

Основной водной артерией является река Клязьма (протяженность в пределах округа около 53 км, ширина русла реки 200- 250м, глубина в летнюю межень от 1,0- 4,0 м на отдельных участках до 9 м, дно песчаное местами заиленное). По своему режиму питания р. Клязьма и ее притоки относятся к равнинным рекам с преобладанием снегового (до 60%), дождевого и грунтового питания. Пойма возвышается над урезом воды на 3-5 м и во время весенних паводков затопливается.

Правый приток р. Клязьма — р. Суворощь — лишь частично протекает по району. В верхнем течении р.Суворощь имеет узкую лощинообразную долину шириной 0,2- 0,5 км, с поймой местами заболоченной и не превышающей 300-200м. Надпойменные террасы отсутствуют, ширина русла 2-5 м, глубина 0,2 — 1,5 м.

Кроме того, р. Клязьма имеет правобережный приток р. Тара (небольшая, извилистая, со слабо разработанной долиной) и левый приток р. Лух.

Река Тетрух относится к бассейну р. Оки, берет начало севернее д. Галкино и впадает в р. Колпь. Долина реки ясно выражена, слабо извилистая, трапецеидальной формы. Пойма реки преимущественно двухсторонняя шириной от 5 до 600 м, а ниже д. Буторлино во многих местах заболочена в результате выходов подземных вод. Ширина русла от 4 до 15, местами 20-30м. Дно песчано — илистое.

В пределах округа в р. Тетрух впадают притоки: Нула, Важель, Вондух, Эдон. Это небольшие речки и ручьи, берущие начало на территории округа. Ширина русел не превышает 1-3 м, летом они как правило пересыхают.

Озера ледникового и пойменного происхождения — наиболее крупные из них — Кцара, Санхар, Юхор, Тинное, Великое и т.д.. Берега озер в большинстве топкие, илистые, сплошь заросшие тростником и озерным камышом. Площадь водного зеркала колеблется от 3 га до 270 га.

3.4 Рельеф

Большая часть рельефа территории округа (а именно: центральная и южная части) благоприятна для поиска площадок под гражданское, промышленное строительство, не затрудняет обработку почвы. В северной части территории округа при избыточном увлажнении развиваются процессы болотообразования, поэтому данную территорию возможно использовать для развития лесного хозяйства, организации заказных участков по воспроизводству флоры и фауны или любительских видов отдыха.

Территория округа расположена в пределах среднерусской равнины на слабо всхолмленном Волжско — Окском междуречье и делится рекой Клязьмой на две части:

- северную- озерно- аллювиальную выположенную равнину с уклонами не более 1%, местами менее 0,5 %,
- южную -слабовсхолмленную возвышенную равнину, резко поднятую над долиной.

Левый берег р.Клязьмы пологий, постепенно сливается с аллювиальной равниной, с шириной поймы, достигающей 5-7 км, имеющей неровную пересеченную старицами, озерами, местами заболоченную поверхность.

Правый берег — крутой и обрывистый с уклонами до 20 и более % с поймой, достигающей местами 100 м, а местами вообще отсутствующей. Возвышенная равнина представляет собой отроги Окско-Цнинского плато со слабовсхолмленной большей частью залесенной местами заболоченной поверхностью со сравнительно слаборазвитой овражно — речной сетью.

Максимальные отметки рельефа приурочены к так называемым «Гороховецким горам» в северной части и составляют 180-190 м. К югу и востоку наблюдается постепенное падение абсолютных отметок рельефа.

3.5 Гидрогеологические и инженерно-геологические условия

В районе распространены подземные воды аллювиальных, флювиогляциальных, четвертичных, пермских и каменноугольных отложений.

Грунтовые воды аллювиальных отложений приурочены к песчаным отложениям долин р. Клязьмы, Суворощь и по своим свойствам пригодны для хозяйственных целей.

Водоносные горизонты пермских отложений представляют собой сложную систему отдельных водоносных горизонтов, приуроченных к известнякам, мергелям, пескам татарского и казанского ярусов.

Татарский водоносный горизонт вскрыт скважинами в районе г. Вязники, п. Нововязники, п. Никологоры и т. д., находится на глубине 13- 65 м. Качество воды удовлетворительное.

Казанский водоносный горизонт заключен в породах Казанского яруса- известняках и доломитах, которые в западной части района выходят на поверхность или скрыты четвертичными отложениями.

Глубина вскрытия горизонта колеблется на западе района в пределах 8- 23 м, в центре и на востоке — 54-62 м. Статический уровень горизонта находится на западе и юге района на глубинах 16-24 м, в центральной и восточных частях- 35- 87 м.

Водоносные горизонты, заключенные в нижне-пермских и верхне-каменноугольных отложениях, гидравлически связаны между собой. Статический уровень горизонта находится на глубине 40-44 м.

Водоносный горизонт каменноугольных отложений заключен в доломитах и известняках верхнего отдела отложений и вскрывается на глубинах от 10-15 до 17 м. Статический уровень находится на глубинах от 6 до 47 м. По мере продвижения на восток минерализация воды повышается. Использование этого водоносного горизонта для хозяйственно-питьевых целей возможно в населенных пунктах, расположенных западнее линии Мстера- Станки- Лихая Пожня- Серково- Копцово- Шатнево- Гуляиха-Курбатиха. К востоку от этой линии использование воды из этого горизонта почти невозможно из-за недопустимо высокой степени минерализации.

Из отрицательных физико- геологических явлений в пределах района имеет место заболоченность, овражная эрозия, высокое залегание уровня грунтовых вод, карст.

4 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

4.1 Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий

Для решения поставленной задачи данной программой предусматривается выполнение следующих видов инженерно-геодезических работ:

- рекогносцировочное обследование местности и существующих подземных коммуникаций;
- топографическая съемка по границам участков изысканий;
- согласовать правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографический план с эксплуатирующими организациями;
- создать плано-высотное обоснование.

Виды и объемы изысканий принять в соответствии с СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Инженерно-геодезические изыскания рассматриваемой площадки должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки.

В составе инженерно-геодезических изысканий следует выполнить:

- создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500. Топографические планы выполнить с учетом требований действующей НТД;
- при выполнении инженерно-геодезических изысканий использовать существующее плано-высотное обоснование и пункты съемочной сети;
- при выполнении инженерно-геодезических изысканий выполнить съемку подземных коммуникаций, расположенных в границах съемки.
- выполнить согласование полноты и правильности нанесения коммуникаций;
- сбор и анализ материалов инженерных изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Топографический план выполнить в местной системе координат. Сечение рельефа принять через 0,5 м. Систему высот принять Балтийскую.

Топографические планы по площадке в виде ИЦММ Autocad.

Средняя погрешность определения планового положения промерных точек и предметов должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2012 п. 5.1.1.16.

Средние погрешности измерений глубины заложения подземных коммуникаций и съемки рельефа и его изображений должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2012 п.5.1.1.17 и 5.1.1.18.

Результаты инженерно-геодезических изысканий должны соответствовать требованиям п. 5.6 СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 и других нормативных документов действующих на территории РФ.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий необходимо указывать конкретные наименования сооружений, а также элементов тех или иных сетей инженерных коммуникаций, находящихся в границах съемки, по их функциональному назначению.

При проведении изысканий обратить особое внимание на выявление существующих подземных и надземных коммуникаций и сооружений в границах съемки, дать их характеристику и заглубление (трубопроводы, кабели, ВЛ, СКЗ, ПКУ и т.д.).

Ориентировочная площадь съемки 38 Га.

Система координат - местная система координат.

Система высот - Балтийская 1977 года.

Объемы и виды работ приведены в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 Объем и виды работ

Наименование работ	Единица Измерения	Объем работ	Фактически выполнено
1	2	3	4
Инженерно-геодезическое рекогносцировочное обследование	га	10	10
Инвентаризация исходных пунктов ГГС	пункт	5	5
Составление инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м., включая съемку подземных и надземных коммуникаций	га	10	10

Объемы и виды работ уточняются в ходе проведения инженерных изысканий в зависимости от условий местности.

4.2 Топографо-геодезическая изученность

При производстве инженерно-геодезических изысканий предполагается использовать обзорные карты масштабов 1:100 000 и 1:25 000:

Система координат – Местная.

Система высот – Балтийская 1977 года.

4.3 Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей

Плановое положение опорной геодезической сети относительно пунктов государственной геодезической сети следует определять с помощью спутников геодезических определений.

Для создания опорной геодезической сети используются многочастотные геодезические спутниковые EFT M1-M2 GNSS-приемники с методом определения координат «быстрой статики».

Выбранный метод позволяет производить определение координат в отсутствие необходимости прямой видимости между пунктами измерений, возможность работы в любых метеорологических условиях с требуемой точностью значительно быстрее, нежели при использовании других методов, а значит, является экономически выгодным. Все геодезические приборы, используемые при производстве работ, прошли метрологическую экспертизу.

По результатам полевых работ по созданию опорных геодезических сетей в камеральный отдел предоставляются следующие материалы:

- картограмма топографо-геодезической изученности со схемой GPS-наблюдений;
- сведения о состоянии исходных пунктов
- каталог координат исходных геодезических пунктов;

4.4 Топографическая съемка

Топографическую съемку местности выполняют с целью создания инженерно-топографических планов в цифровом и графических видах, служащими основой для проектирования, строительства и реконструкции объектов капитального строительства.

Топографическую съемку выполняют: с использованием спутниковых технологий, а также сочетанием различных методов. Используемые методы должны обеспечивать точность съемки ситуации и рельефа в соответствии со следующим:

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм – для горных и заселенных районов;

Средняя погрешность определения планового положения промерных точек относительно ближайших пунктов (точек) съемочного обоснования при инженерно-гидрографических работах на внутренних водоемах не должна превышать 1,5 мм в масштабе плана;

Обязательной съемке подлежат наземные, надземные и подземные сооружения и коммуникации, в полосе съемки, определенной техническим заданием.

При наличии коммуникаций должны быть получены сведения, необходимые для разработки рабочей документации (глубины заложения, диаметры, материал, высоты подвеса проводов, их количество, направление, расстояние до ближайших опор и отметки их оснований и проводов, материал, эскиз и номера опор и т.д.).

Плановое положение подземных коммуникаций и их глубину заложения определить с помощью трассопоискового прибора «Radiodetection» RD-8000. При изменении глубины заложения трубопроводов более чем на 20 % и на перегибах рельефа частоту определения увеличить в 2 раза.

4.5 Камеральная обработка

По завершении полевых работ произвести камеральную обработку материалов и составить отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, ГОСТ Р 21.1101-2013.

Текстовая часть технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям должна содержать следующую информацию:

- топографо-геодезическую изученность района инженерных изысканий, включая обеспеченность территории топографическими картами и планами, сведения о геодезических сетях (типы центров и наружных знаков) и возможности их использования на основе результатов их оценки;
- сведения о проведении технического контроля и приемки работ, включая результаты выполненного контроля работ при инженерно-геодезических изысканиях (входной, операционный, приемочный, инспекционный);
- заключение (краткие результаты выполненных работ и их оценка, рекомендации по производству последующих топографо-геодезических работ).

В текстовых приложениях к техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям должны быть представлены:

- копия задания на выполнение изысканий и копия программы работ;

- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;
- свидетельства о поверке средств измерений;
- акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ;
- акт-ведомость согласований с эксплуатирующими организациями топографических планов с нанесенными надземными и подземными коммуникациями и сооружениями.

В графических приложениях к техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям должны быть представлены:

- обзорная карта;
- топографический план участка изысканий;

Работы по составлению планов выполнить в программах: «AutoCAD 2010» и выше. Топографические планы вычертить согласно издания: «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Москва, ФГУП «Картгеоцентр», 2005 г.

5 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

5.1 Виды планируемых работ

Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий участков реконструкции и качественный прогноз его изменения в период строительства и эксплуатации. При комплексном изучении инженерно-геологических условий территории реконструкции состав и объем изыскательских работ должны быть достаточными для выведения в плане и по глубине инженерно-геологических элементов по ГОСТ 20522-12, с определением для них лабораторными и методами прочностных и деформационных характеристик грунтов, их нормативных и расчетных значений, а также для установления гидрогеологических параметров, показателей интенсивности развития геологических и инженерно-геологических процессов (с учетом требований СП 116.13330.2012 и СП 11-105-97), агрессивности подземных вод к бетону и коррозионной активности к металлам в зоне взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой.

Для получения необходимых инженерно-геологических материалов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, ГОСТ 20276-2012 необходимо выполнить следующие виды работ:

- сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности, маршрутные наблюдения;
- проходку горных выработок;
- лабораторные исследования грунтов и воды;
- камеральная обработка полученных материалов и составление технического отчета.

5.2 Сбор материалов изысканий прошлых лет

Заказчиком не представлены ранее проведенные инженерно-геологические изыскания в данном районе.

5.3 Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения

Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения выполняется на участке изысканий с целью получения данных о рельефе, геоморфологии, наличии опасных геологических процессов, общий объем работ составит 5,0 Га. Все сведения по рекогносцировочному обследованию и маршрутным наблюдениям приводятся в полевом журнале.

В задачу рекогносцировочного обследования и маршрутных наблюдений входит:

- описание рельефа местности и геоморфологических условий участка;
- документация имеющихся обнажений, составление абрисов и фотодокументация;
- фиксация водопроявлений;
- описание геоботанических индикаторов геологических и гидрогеологических условий.

На участках проявления геологических, инженерно-геологических процессов выполняется их описание с оценкой площади поражения и активности.

5.4 Проходка горных выработок

Проведение буровых работ намечается для установления литологического состава грунтов, условий их залегания, глубины грунтовых вод, отбора проб грунта и подземных вод.

Расстояния между горными выработками и их глубины приняты в соответствии с требованиями действующих документов СП 47.13330.2012, СП 11-105-97 (части I-III). Участок изысканий II категории сложности инженерно-геологических условий.

Бурение будет выполняться буровой установкой типа УРБ с возможностью проходки колонковым способом. Проходка горных выработок осуществляется колонковым способом диаметром - до 160 мм, в сухую, исходя из условий применения грунтоноса наружным диаметром 108-127 мм. На участках распространения скальных грунтов диаметр скважин может составлять 93 мм.

При бурении первой скважины в пределах одного геоморфологического элемента необходимо отбирать монолиты грунта из каждой вскрываемой литологической разности (предварительно выделенного ИГЭ) в количестве не менее одного монолита на слой мощностью от 0,5 м, но не реже, чем через 1 м. Слои и линзы, сложенные рыхлыми песками, глинистыми грунтами с показателем текучести более 0,75, органо-минеральными или органическими грунтами и другими грунтами, оказывающими существенное влияние на проектные решения, следует выделять в отдельные ИГЭ и опробовать независимо от их толщины.

С целью получения проб грунта ненарушенной структуры бурения скважин будет производиться колонковым способом всухую укороченными рейсами 0,5-1,0 м с максимальными оборотами при бурении от 40 до 60 об/мин. В ходе бурения выполняется послойный отбор образцов грунтов нарушенного и ненарушенного строения в соответствии с ГОСТ 12071-2014, геологическое описание грунта и заполнение бурового журнала.

В случае обнаружения грунтов, непригодных или мало пригодных в качестве основания фундаментов (таких как техногенные, биогенные, насыпные, пучинистые, выветрелые, набухающие) проходка горных выработок осуществляется на всю мощность специфических грунтов до глубины, где наличие таких грунтов не будет оказывать влияния на устойчивость проектируемых зданий и сооружений. Необходимо отбирать монолиты грунта из каждой вскрываемой литологической разности в количестве не менее одного монолита на слой мощностью от 0,5 м, но не реже, чем 1 м.

Отбор образцов грунта, их упаковка и транспортирование производится согласно требованиям ГОСТ 12071-2014. Места отбора и количество проб грунта, их вид назначаются таким образом, чтобы каждая разновидность грунта,

представляющая инженерно-геологический элемент (ИГЭ), была охарактеризована не менее чем 6 частными значениями характеристик механических свойств и 10 – физических свойств грунтов.

В буровых журналах необходимо фиксировать глубину появления подземных вод в каждом водоносном слое (горизонте). Глубину установившегося уровня необходимо фиксировать как для каждого водоносного слоя (горизонта) в отдельности, так и для всей водонасыщенной толщи в целом (после извлечения колонны обсадных труб). Во всех скважинах предусмотрены наблюдения за водопоявлениями и замер установившегося уровня грунтовых вод через 1-2 суток после бурения. Пробы воды отбираются из расчета не менее трех проб из каждого выделенного водоносного горизонта.

5.5 Полевые испытания грунтов

Полевые испытания грунтов не предусмотрены.

5.6 Лабораторные работы

Виды и методика лабораторных работ определяется в соответствии с СП 47.13330.2012 (приложение Е), СП 11-105-97 (части I, приложение Ж), ГОСТ 30416-2012, оценка состава и физико-механических свойств выполняется согласно ГОСТ 25100-2011.

Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб для лабораторных исследований следует осуществлять в соответствии ГОСТ 31861-2012.

Для глинистых грунтов: суглинков и глин, необходимо выполнить следующие лабораторные исследования:

- определение физических свойств грунтов (влажность, суммарная влажность, влажность текучести, влажность границы раскатывания, плотность грунта, плотность частиц грунта) согласно ГОСТ 5180-2015;
- определение гранулометрического состава грунтов согласно ГОСТ 12536-2014;
- определение прочностных и деформационных характеристик грунтов согласно 12248-2010 (компрессионные и сдвиговые испытания);
- определение просадочных свойств суглинка согласно ГОСТ 23161-2012;
- определение набухающих свойств глины без нагрузки в приборе Васильева согласно ГОСТ 12248-2010.
- определение коррозионных свойств грунтов к стали (согласно ГОСТ 9.602-2005), бетону и алюминию (согласно ГОСТ 26423-85 и ГОСТ 26428-85).

Для гравийно-галечных грунтов необходимо выполнить следующие лабораторные исследования:

- определение консистенции заполнителя крупнообломочных грунтов согласно ГОСТ 5180-84;
- определение коэффициента истираемости крупнообломочных грунтов согласно ГОСТ 5180-84;

Для подземных вод необходимо выполнить стандартный химический анализ воды согласно ГОСТ 23740-79.

Статистическая обработка показателей физико-механических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам выполнена в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

5.7 Камеральные работы

По результатам инженерно-геологических изысканий составляется технический отчет, содержащий текстовую и графическую части и приложения в соответствии с СП 47.13330.2012 (п. 6.7).

Текстовая часть технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям должна содержать следующую информацию:

- геологическое строение и свойства грунтов, тектоническое строение и неотектоника, характеристика состава, состояния, физических, механических и химических свойств выделенных типов (слоев) грунтов и их пространственной изменчивости);
- гидрогеологические условия (характеристика вскрытых выработками водоносных горизонтов, находящихся в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой, химический состав ПВ, прогноз изменений гидрогеологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов);
- специфические грунты (наличие и распространение, приуроченность к определенным формам рельефа и геоморфологическим элементам, мощность и условия залегания, генезис и особенности формирования, литологический и минеральный составы, состояние и специфические);
- геологические и инженерно-геологические процессы и явления (карстовые, склоновые, криогенные, селевые, сейсмические, переработка берегов, подтопление и др.) (наличие, распространение, глубины и контуры проявления, особенности, причины и условия развития; состояние и эффективность существующих сооружений инженерной защиты; прогноз развития процессов во времени и в пространстве в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой; рекомендации по использованию территории, мероприятиям и сооружениям инженерной защиты, в т. ч. по реконструкции существующих сооружений);
- описание трассы с привязкой к километровым знакам трассы МТ;

Графическая часть технического отчета должна содержать следующие материалы:

- обзорную карту;
- ситуационный план;
- карты фактического материала (по площадкам, трассам, территориям и их вариантам);

- инженерно-геологические разрезы площадочных сооружений и продольные профили линейных сооружений, колонки скважин.

Электронная версия отчета предоставляется в формате AutoCAD, MS Office версии 2000 и выше - текстовая часть. Состав и структура электронной версии технической документации должна быть идентична бумажной версии отчета.

6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
2. ГОСТ 9.602-2005 ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;
3. ГОСТ 12.01001-2013 ССБТ. Основные положения;
4. ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения;
5. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
6. ГЭСН 2001-01 Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборник № 1. Земляные работы;
7. ПОТ Р М-008-99 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (напольный безрельсовый колесный транспорт);
8. МДС 11-5.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительства объектов;
9. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). (Издание седьмое);
10. РДС 11-201-95 Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства;
11. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
12. СНИП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления;
13. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
14. СНИП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
15. СНИП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство;
16. СНИП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения;
17. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений;
18. СП 50-101-2004 Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений;
19. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования;
20. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102 – ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Приложение В
(обязательное)

Копия свидетельства о допуске к определенным видам работ

*Форма выписки утверждена
приказом Ростехнадзора от 04.03.2019 № 86*

ВЫПИСКА

ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

13.04.2021

(дата)

454

(номер)

Саморегулируемая организация ассоциация «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве»

(СРО А МОИС)

(вид, полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, осуществляющих подготовку проектной документации, осуществляющих строительство

(вид саморегулируемой организации)

443080, Самарская область, г. Самара, 4-й проезд, д.66, www.mois.ru, mail@mois.ru

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

СРО-И-008-30112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Общество с ограниченной ответственностью "Гарант Проект"

(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, фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "Гарант Проект" ООО "Гарант Проект"
1.2 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	6319217601
1.3 Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1176313037273
1.4 Адрес места нахождения юридического лица	443029, г. Самара, ул. Солнечная, д. 36, кв. 126
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	259
2.2 Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	27.07.2018
2.3 Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	27.07.2018, Протокол №195
2.4 Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	27.07.2018

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

81/2021-ИГДИ.ТЧ

Приложение Г
(обязательное)
Копия свидетельства о поверке

	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА» регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.310 380	
	<p align="center">СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ</p> <p align="center">№ <u>2007952</u></p> <p align="center">Действительно до « <u>08</u> » <u>ноября</u> <u>2021</u> г.</p>	
Средство измерений	<u>Аппаратура геодезическая спутниковая</u> <small>наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер</small> <u>EFT M2 GNSS, рег. номер 63059-16</u> <small>в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа</small> заводской (серийный) номер <u>NJ11635857</u>	
в составе	_____	
номер знака предыдущей поверки	_____	
поверено	<u>в полном объёме</u> <small>наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений</small>	
в соответствии с	<u>EFT M2 GNSS 001 МП</u> <small>наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка</small>	
с применением эталонов:	<u>3.2.ГСХ.0012.2019, 3.2.ГСХ.0011.2019</u> <small>регистрационный номер и (или) наименование, тип,</small> <small>заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке</small>	
при следующих значениях влияющих факторов:	<u>температура +2.1°C</u> <small>перечень влияющих факторов,</small> <u>относительная влажность 74 %, давление 757 мм.рт.ст.</u> <small>нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений</small>	
и на основании результатов первичной (периодической) поверки	признано пригодным к применению. <small>ненужное зачеркнуть</small>	
Знак поверки:		
Директор	 подпись	Уткин С. Ю. фамилия, имя и отчество
Поверитель	_____	Петров М. А. фамилия, имя и отчество
	Дата поверки « <u>09</u> » <u>ноября</u> <u>2020</u> г.	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата



НАВГЕОТЕХ
ДИАГНОСТИКА

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

регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 1964915

Действительно до « 18 » декабря 2020 г.

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая

наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер

EFT M1 Plus, рег. номер 76892-19

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

заводской (серийный) номер PE11640930

в составе _____

номер знака предыдущей поверки отсутствует

поверено в соответствии с описанием типа

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

в соответствии с МП АПМ 24-19 «Аппаратура геодезическая

спутниковая «EFT M1 Plus» Методика поверки»

с применением эталонов: 3.2.ГСХ.0012.2019, 3.2.ГСХ.0011.2019

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура +3.1°C

перечень влияющих факторов,

относительная влажность 69 %, давление 732 мм.рт.ст.

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть

Знак поверки:



Директор

должность руководителя подразделения
или другого уполномоченного лица

(Handwritten signature)
подпись

Уткин С. Ю.

фамилия, имя и отчество

Поверитель

Петров М. А.

фамилия, имя и отчество



Дата поверки « 19 » декабря 2019 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	25017-03
Тип СИ	Nikon NPL-332, Nikon NPL-352
Наименование типа СИ	Тахеометры электронные
Заводской номер СИ	32477
Модификация СИ	Nikon NPL-352

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АВТОПРОГРЕСС-М"(ООО "АВТОПРОГРЕСС-М")
Условный шифр знака поверки	АЦМ
Владелец СИ	ООО "ПАРИТЕТ"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	09.09.2021
Поверка действительна до	08.09.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 001-44-95
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-АЦМ/09-09-2021/92937770

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	81/2021-ИГДИ.ТЧ	Лист
							3

Знак поверки в паспорте Нет

Знак поверки на СИ Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

[40890.09.2P.00102976; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; TS30; 364046; 2012; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Росстандарта от 26.11.2018 г. № 2482](#)

[40890.09.2P.00102977; 40890-09; Тахеометры электронные; Leica TS30, Leica TM30; TS30; 364046; 2012; 2P; Эталон 2-го разряда; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 г. № 2831](#)

Средства измерений, применяемые при поверке

[47965-11; Экзаменаторы эталонные I разряда; 1906](#)

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме Нет

Закреть

Разработка и сопровождение ФГУП "ВНИИМС". 2019-2021.
e-mail: fgis2@gost.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

«16» апреля 2021 г.

Мы ниже подписавшиеся:

Исполнитель (и)

инженер-геодезист Фещенко Э.Б.

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель полевых работ

руководитель отдела ИИ Мингазов Э.С.

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт в том, что за период с 13.04.2021 г. по 15.04.2021 г. произведен полевой контроль топографо-геодезических работ, выполненных по объекту:

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

Проверка материалов полевых работ

Название проверки	Замечания	Соответствие требованию НД
Обеспеченность нормативной документацией (НД), исходными геодезическими материалами и данными		Соответствует
Своевременность и правильность ведения рабочих записей и выполнения полевых вычислений		Соответствует
Соблюдение технологических допусков		Соответствует
Наличие резервных копий файлов полевых измерений		Соответствует
Оформление и комплектация полевых материалов		Соответствует

Полевое обследование

Название проверки	Замечания	Соответствие требованию НД
Обеспеченность транспортом, приборами, оргтехникой, снаряжением, инструментами, СИЗ и спецодеждой		Соответствует
Состояние и соблюдение правил эксплуатации и хранения оборудования		Соответствует
Своевременность проведения проверок и юстировок		Соответствует

Соблюдение требований охраны труда и трудовой дисциплины		Соответствует
Соблюдение требований по охране окружающей среды		Соответствует

Съемка подземных коммуникаций

Величина	Объем контроля	Максимальное отклонение от значения, предъявленного исполнителем
Плановая координата скрытой точки подземного сооружения	-	-
Глубина заложения подземного сооружения	-	-

Инструментальный контроль Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м

Погрешность см	Рельеф		Ситуация		Примечание
	Кол. пикетов	%	по высоте	%	
От 0 до 12	600	100	600	100	Объем проверяемой съемки: 10 га
От 12 до 18					
От 18 до 25					
От 25 до 33					
От 33 до 50					
От 50 до 100					
Итого	600	100	600	100	Проверено 600 точек

Заключение

Уровень теоретических знаний и практических навыков, соответствует требованиям. Объем, содержание и оформление работ соответствует техническому заданию.

Работу сдал _____ Фещенко Э.Б. _____ Работу принял _____ Мингазов Э.С. _____
подпись ФИО подпись ФИО

Акт камеральной приемки завершенных инженерно-геодезических работ

Дата 21.04.2021г.

Мы, нижеподписавшиеся, руководитель геодезической группы Сероглазова Л.Н. и руководитель отдела инженерных изысканий Мингазов Э.С. составили настоящий акт о том, что первый сдал, а второй принял завершенные инженерно-геодезические работы, выполненные на объекте: «Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

Виды и объемы работ:

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Фактически выполнено
Составление инженерно-топографических планов в М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м., включая съемку подземных и надземных коммуникаций	га	10	10

По выполненным работам представлена следующая документация:

1. Абрисные журналы;
2. Акт полевого контроля.

Сдал:

Сероглазова Л.Н.

Принял:

Мингазов Э.С.

Ведомость обследования исходных пунктов

Система координат МСК 33 зона 1

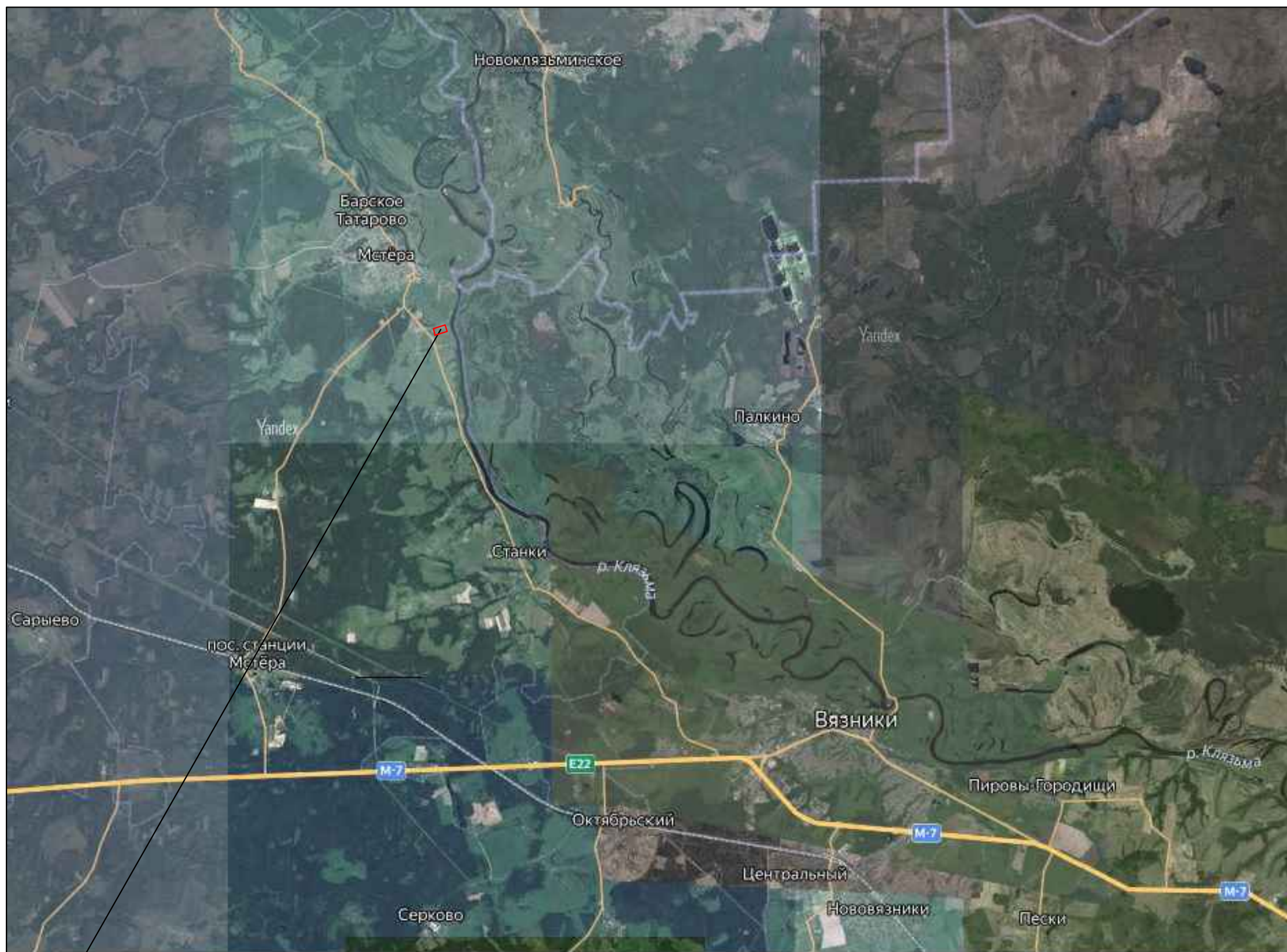
Система высот Балтийская 1977г.

Номер или название пункта	Сведения о состоянии пункта			Работы, выполненные по возобновлению внешнего оформления
	Центр	Наружных знаков	Ориентировочных пунктов	
Напалиха	сохранился	уничтожен	В зоне видимости	-
Жары	сохранился	сохранился	В зоне видимости	-
Глубоково	сохранился	сохранился	В зоне видимости	-
Школа	сохранился	сохранился	В зоне видимости	-
Заборочье	сохранился	сохранился	В зоне видимости	-

Руководитель отдела ИИ

Мингазов Э.С.

Ситуационный план



Участок работ

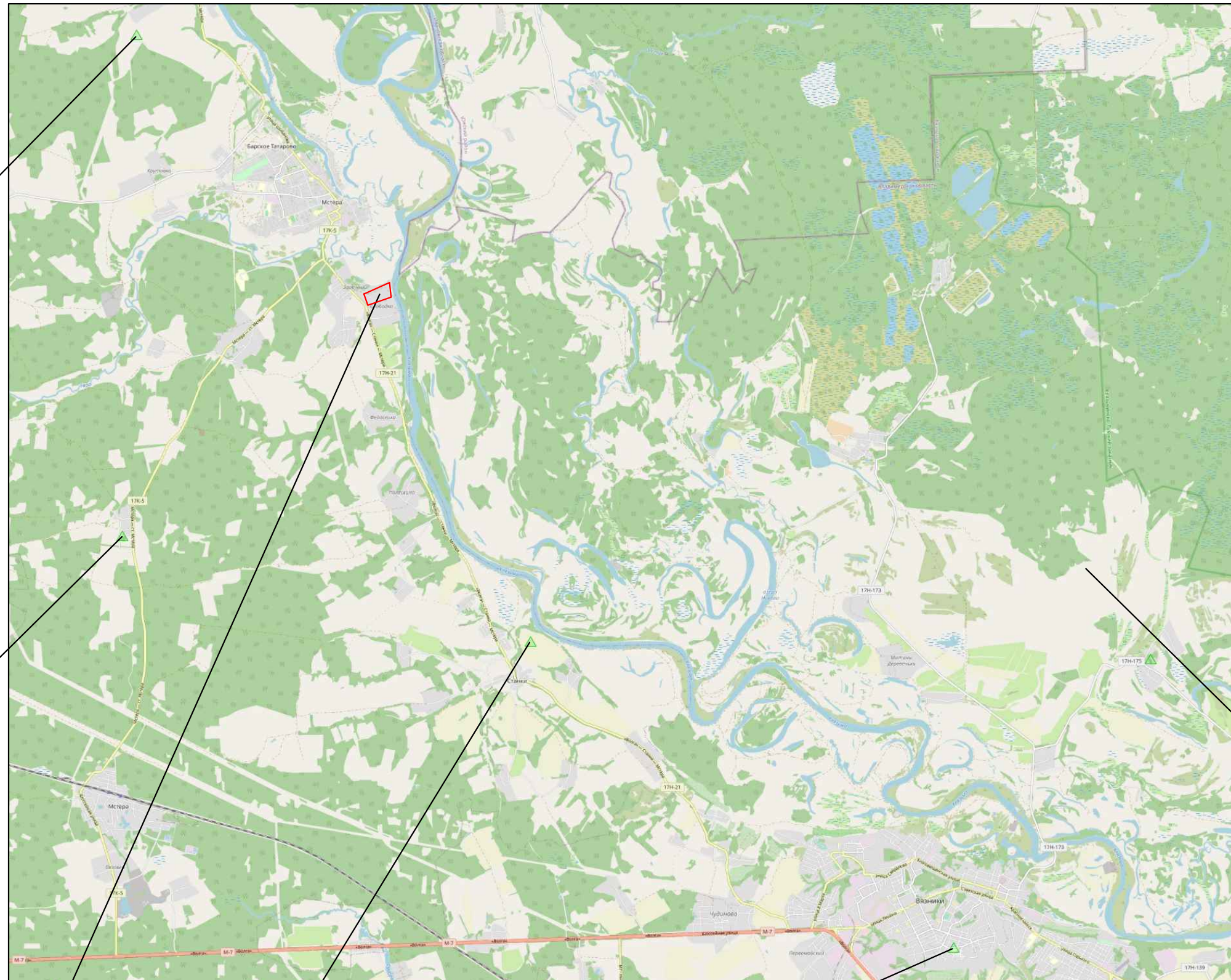
Согласовано

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Самсонов				18.06.21
Пров.	Мингазов				18.06.21
Нач. отд.	Мингазов				18.06.21
Н. контр.	Пикulyк				18.06.21
ГИП	Пикulyк				18.06.21

81/2021-ИГ ДИ.ГЧ-001		
«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Стадия	Лист
	П	1
Ситуационный план	ООО «ИТП ВОСХОД»	

Картограмма топографо-геодезической изученности



Пункт триангуляции
Напалиха

Пункт триангуляции
Жары

Пункт триангуляции
Заборчье

Участок работ

Пункт триангуляции
Глубоково

Пункт триангуляции
Школа

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

81/2021-ИГ ДИ.ГЧ-002

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Сlobodka Вязниковского района»

Изм.	Кол.ч.	Лист	Подп.	Дата
Разраб.	Самсонов		<i>[Signature]</i>	18.06.21
Пров.	Мингазов		<i>[Signature]</i>	18.06.21
Нач. отд.	Мингазов		<i>[Signature]</i>	18.06.21
Н. контр.	Пикulyк		<i>[Signature]</i>	18.06.21
ГИП	Пикulyк		<i>[Signature]</i>	18.06.21

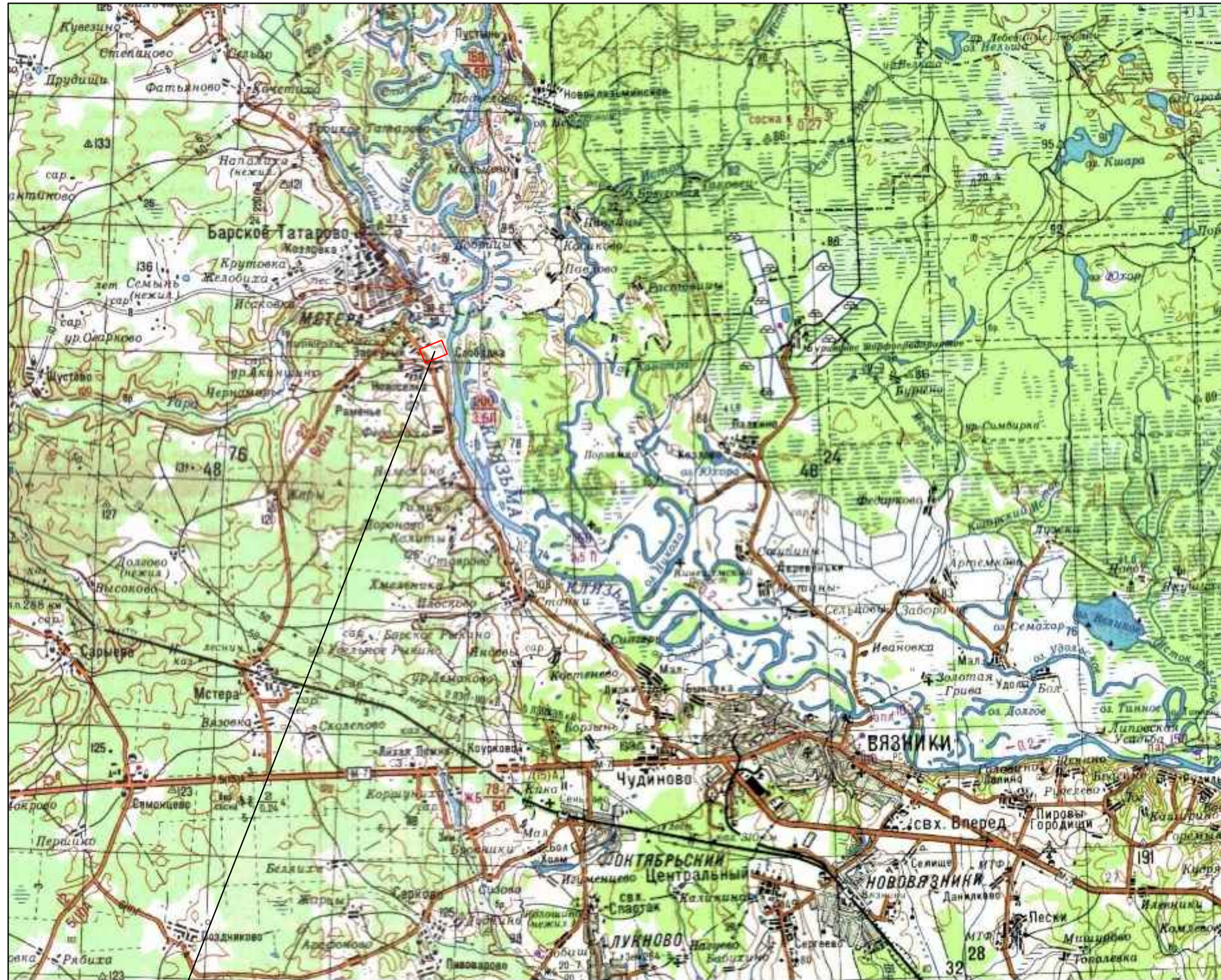
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Картограмма топографо-геодезической изученности

ООО «ИТП ВОСХОД»

Обзорная схема



Участок работ

81/2021-ИГ ДИ.ГЧ-001

«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Самсонов		<i>[Signature]</i>	18.06.21
Проб.		Мунгазов		<i>[Signature]</i>	18.06.21
Нач. отд.		Мунгазов		<i>[Signature]</i>	18.06.21
Н. контр.		Пикulyк		<i>[Signature]</i>	18.06.21
ГИП		Пикulyк		<i>[Signature]</i>	18.06.21

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Обзорная схема

ООО «ИТП ВОСХОД»

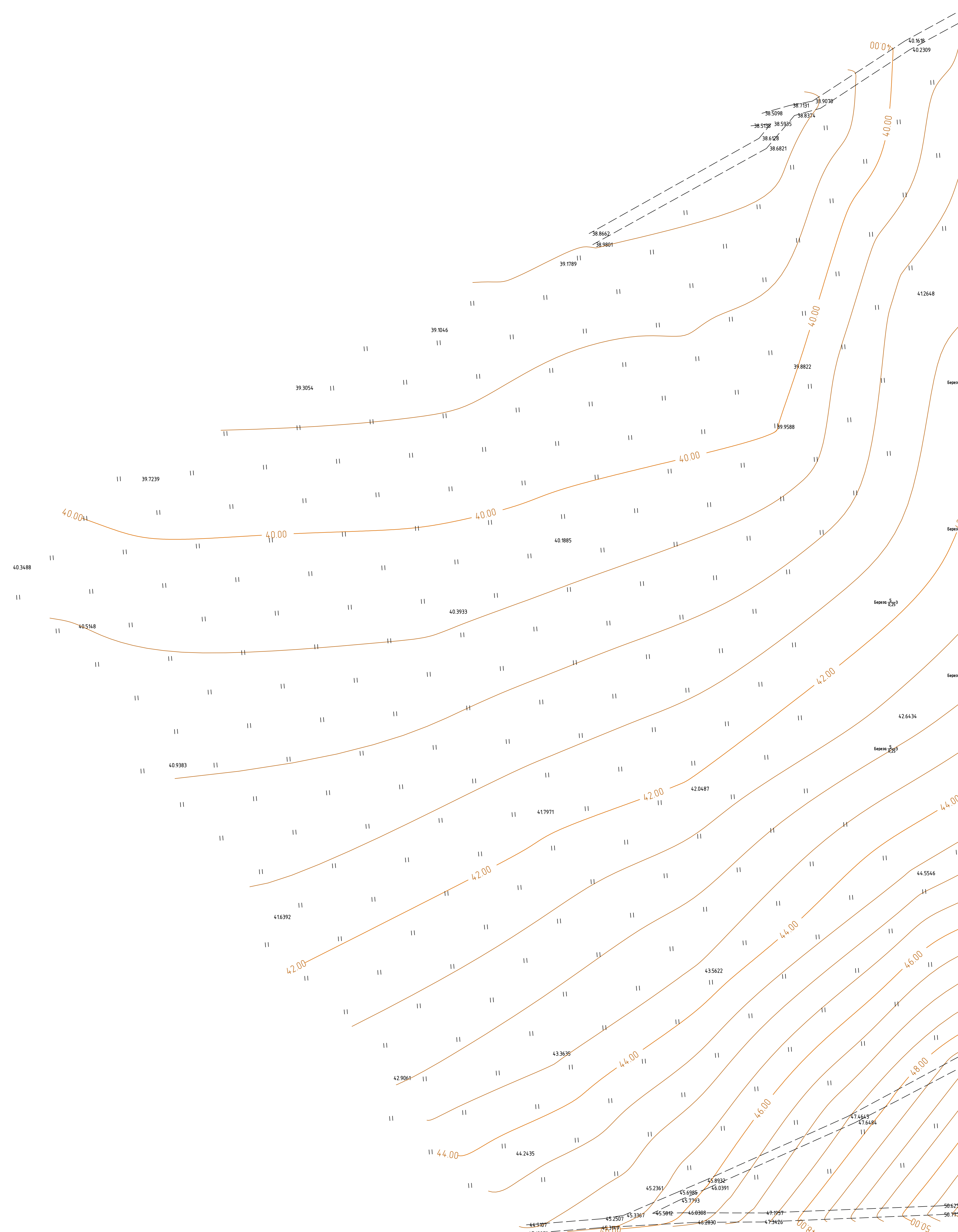
Формат А3

Согласовано

Взамен инв. №

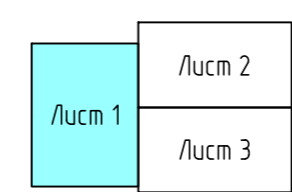
Подп. и дата

Инв. № подл.

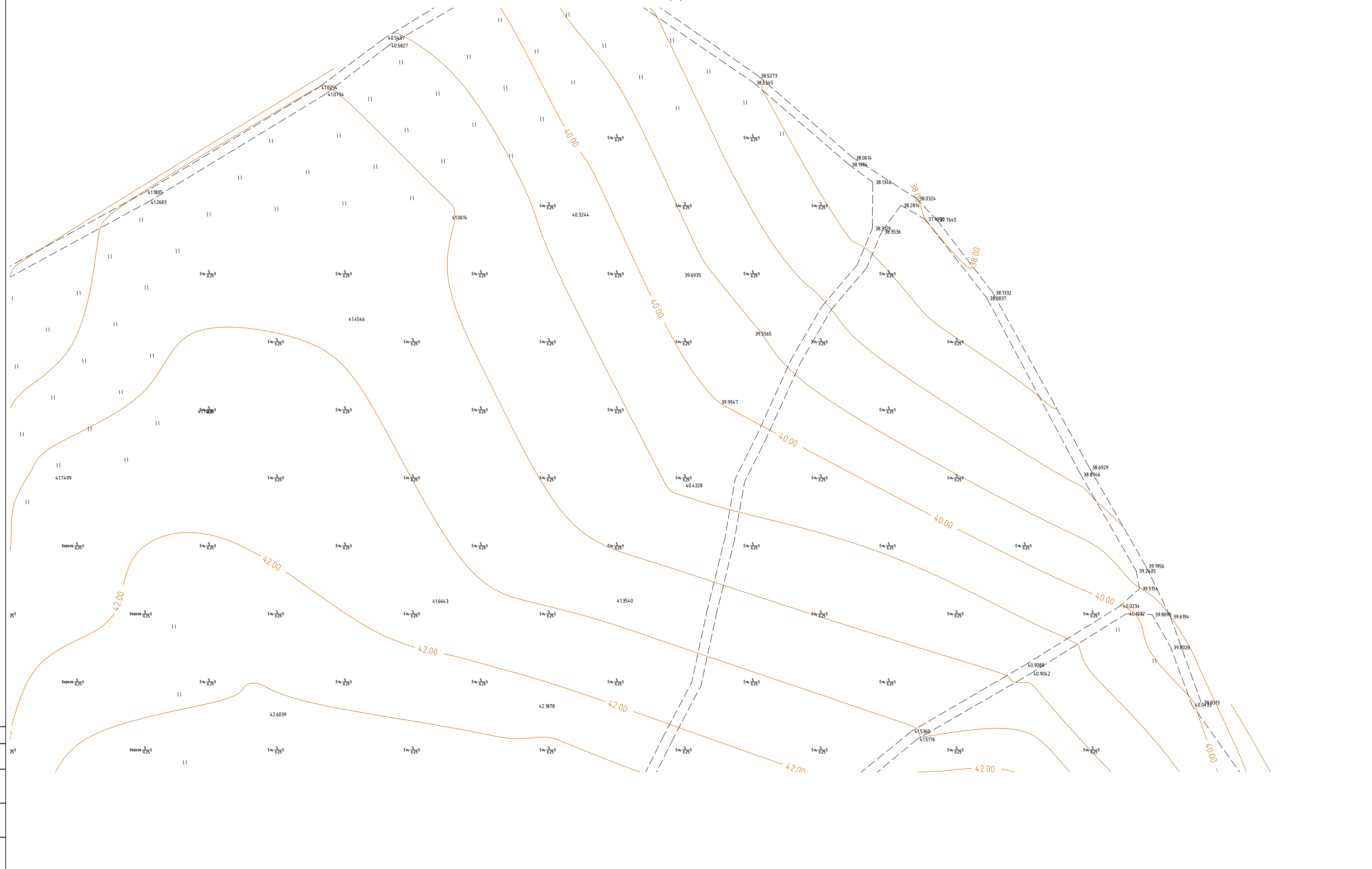


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Схема размещения листов

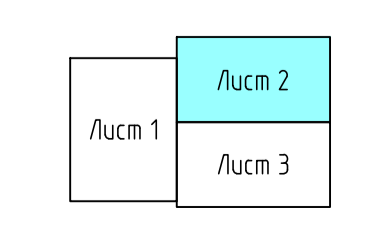


81/2021-ИГ ДИ.ГЧ-004					
«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слободка Вязниковского района»					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.	Самсонов	18.06.21			18.06.21
Проб.	Мингазов	18.06.21			18.06.21
ГИП	Пичулык	18.06.21			18.06.21
Топографический план. М1:500					000 «ИТП ВОСХОД»
Формат А2					



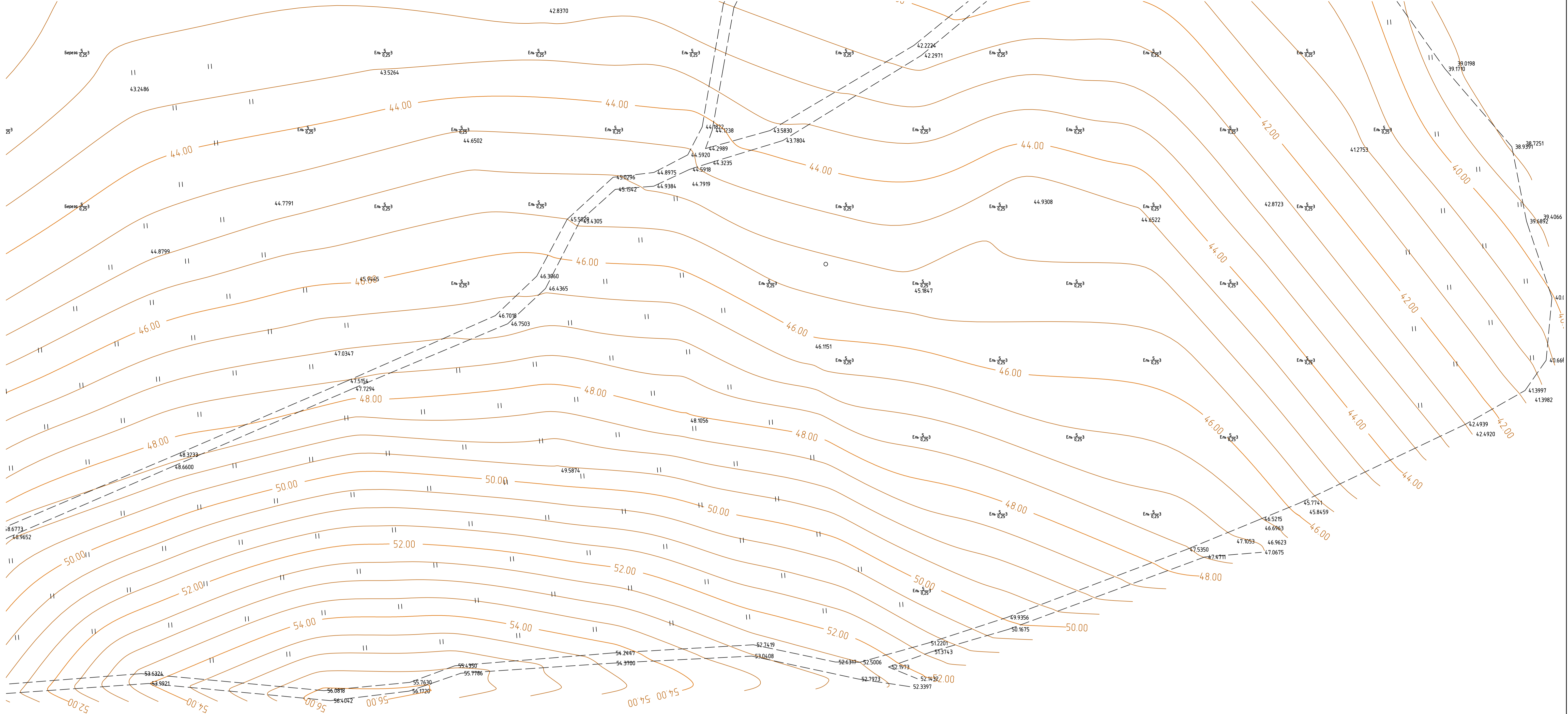
Создано	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Вариант шиф. №	

Схема размещения листов



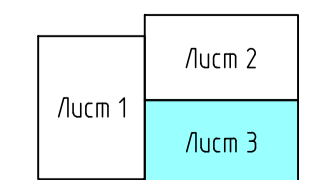
81/2021-ИГ ДИ.ГЧ-005						«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слобода Вязниковского района»			
Изм.	Жолч	Лист	Наок	Подп.	Дата	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Самсонов				18.06.21		П	5	
Проб.	Мингазов				18.06.21	Топографический план. М1:500	ООО «ИТП ВОСХОД»		
ГИП	Пичулык				18.06.21		Формат А1		

Топографический план. М1:500



Создано	
Проверено	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Вариант и №	

Схема размещения листов



81/2021-ИГ ДИ.ГЧ - 006					
«Разработка проекта планировки и проекта межевания территории на земельный участок, расположенный севернее существующей застройки в деревне Слобода Вязниковского района»					
Изм.	Кол-во	Лист	Дата	Подп.	Исполн.
Разраб.	Самсонов	18.06.21			
Проб.	Мингазов	18.06.21			
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям				Стадия	Лист
Топографический план. М1:500				П	6
ГИП				Плуктык	18.06.21
				ООО «ИТП ВОСХОД»	