



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЕОСЕКТОР»

СРО-И-001-28042009

Заказчик – ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»

Договор № 2204 от «01» июня 2021г.

**Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл»
(ОЗОС 8300000426, РЈ.1314.0012.01)**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и
рабочей документации

822-06.22-ИГДИ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		14.02.23



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЕОСЕКТОР»

СРО-И-001-28042009

Заказчик – ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»

Договор № 2204 от «01» июня 2021г.

**Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл»
(ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и
рабочей документации

822-06.22-ИГДИ

Том 1

Директор



И.А. Печеркин

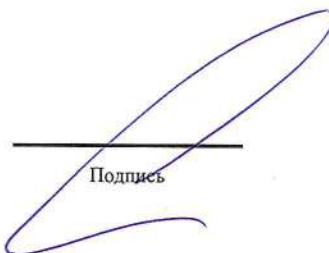
Екатеринбург, 2022

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

Список исполнителей

Исполнители темы:

Директор


Подпись

Печеркин И. А.

Инженер – геодезист отдела
инженерных изысканий


Подпись

Волков Е. В.

Нормоконтролер


Подпись

Покрышкина А.А.

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
822-06.22-ИГДИ-С	Содержание тома	стр. 3
822-06.22 - СД	Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	стр. 4
822-06.22-ИГДИ - Т	Текстовая часть Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	стр. 5
822-06.22-ИГДИ - Г.1	Графическая часть Схема расположения границ съемки в МСК – 66	стр. 63
822-06.22-ИГДИ - Г.2	Схема построения базовых линий	стр. 64
822-06.22-ИГДИ - Г.3	Инженерно-Топографический план М 1:500 в системе координат МСК – 66	стр. 65
822-06.22-ИГДИ - Г.4	Продольный профиль	стр. 67
	Копии инженерно-топографического плана, сверенные с эксплуатирующими организациями	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

822-06.22-ИГДИ-С

						822-06.22-ИГДИ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сапа				18.08.22		П, Р		1
Пров.	Волков				18.08.22		ООО «ГЕОСЕКТОР» инженерные изыскания		
Н.контр.	Покрышкина				18.08.22				

Состав отчетной документации по инженерным изысканиям

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	822-06.22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
2	822-06.22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
3	822-06.22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
4	822-06.22-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
-	822-06.22-ПП	Программа инженерных изысканий	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сапа				18.08.22
Пров.	Волков				18.08.22
Н.контр.	Покрышкина				18.08.22

822-06.22-СД

Состав отчетной документации
по инженерным изысканиям

Статья	Лист	Листов
П, Р		1

ООО «ГЕОСЕКТОР»
инженерные изыскания

Содержание

№	наименование	лист
	Содержание	1
1	Введение	3
2	Изученность территории	14
3	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	15
4	Методика и технология выполнения работ и результаты инженерных изысканий	20
5	Сведения о контроле качества и приемке работ	25
6	Заключение	26
7	Перечень нормативных документов и материалов	27
	Текстовые приложения:	
	Приложение А Выписка из реестра членов СРО	28
	Приложение Б Техническое задание на выполнение инженерных изысканий	31
	Приложение В Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ	43
	Приложение Г Акт приема – передачи пространственных данных и материалов	44
	Приложение Д Свидетельство о поверке геодезического спутникового оборудования, свидетельство о поверке электронного тахеометра	46
	Приложение Е Лицензионное соглашение об использовании программного обеспечения Magnet Office	49
	Приложение Ж Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования	50

822-06.22-ИГДИ-Т

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.	Сапа				18.08.22
Пров.	Волков				18.08.22
Н.контр.	Покрышкина				18.08.22

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П, Р	1	58
ООО «ГЕОСЕКТОР»		
инженерные изыскания		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Приложение И Отчет о калибровке на местности	51
	Приложение К Контроль качества GPS измерений	52
	Приложение Л Технические характеристики теодолитных и нивелирных ходов	53
	Приложение М Сертификат на использование ПО «Топоматик Robur – Изыскания	54
	Приложение Н Акт полевого контроля и приемки топографо – геодезических работ	55
	Лист регистрации изменений	58

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

2

1 Введение

Право ООО «Геосектор» на выполнение инженерных изысканий подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № 5636/2022 от 10.08.2022 г. (приложение А). Выписка из реестра выдана саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания «Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009). Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Настоящий технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям является частью выполненных изысканий по объекту: Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл». (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01).

Заказчик инженерных изысканий – ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ».

Подрядчик – ООО «Геосектор».

Стадия проектирования объекта – проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности – II (нормальный) (ФЗ №384-ФЗ).

Шифр объекта: 822-06.22.

Площадка инженерных изысканий находится в частной собственности, категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – производственная площадка.

Проектом предусматривается строительство блока очистных сооружений, блока обезвоживания осадка, вторичной ямы окарины, коммуникационного перехода, эстакады технологических трубопроводов, эстакады теплосети, кабельной эстакады, кабельной эстакады по существующим опорам, площадки грузоподъемного механизма, наружных инженерных сетей. Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений приведены в таблице 1 и в приложении 1 к техническому заданию. Технические характеристики проектируемых наружных сетей и коммуникаций приведены в таблице 2 и в приложении 2 к техническому заданию. Контур и расположение – в приложении 3 к техническому заданию (приложение Б).

Таблица 1 – Характеристики проектируемых зданий и сооружений

№ по генп лану	№ по п/п	Вид и назначение проектируемого здания и сооружения	Технические характеристики
1	-	Блок очистных сооружений БОС, в т.ч. (КС2)	Габариты: 57х27 (в плане по осям) х11 (высота до низа ферм) м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	01-23		02.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	01-23		02.23

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

3

1.1	Технологическое помещение (КС2)	Габариты: 45x20x11м; Намечаемый тип фундамента: Столбчатый*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 5,0*м; Основные несущие конструкции: Стальной каркас (отапливаемое помещение); Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствует; Наличие мокрых технологических процессов: Средняя интенсивность воздействия жидкостей на пол; Наличие динамических нагрузок: Крановые нагрузки (тормозные усилия) от подвешного крана г/п 3,2 т; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м²: 42,0**.
1.2	Блок административно-бытовых и технических помещений (двух-этажная застройка с высотой этажей 3,6 м) в осях В-Е, 8-10 (КС2)	Габариты: 12x18м; Намечаемый тип фундамента: Столбчатый*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 5,0*м; Основные несущие конструкции: Стальной каркас, кирпичные перегородки (отапливаемое помещения); Наличие подвала, его глубина, м: в электротехническом помещении на 1 этаже кабельные каналы и прямки заглублены по отношению к полу здания на 0,9м; Наличие мокрых технологических процессов: Отсутствует; Наличие динамических нагрузок: Отсутствует; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м²: 40,0**.
1.3	Помещение сгустителя нефтепродуктов (пристрой) (в осях А-Б, 1-2) (КС2)	Габариты: 4,9x7x6м; Намечаемый тип фундамента: Столбчатый*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 3,5*м; Основные несущие конструкции: Стальной каркас, кирпичные перегородки (отапливаемое помещение); Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствуют; Наличие мокрых технологических процессов: Отсутствуют; Наличие динамических нагрузок: Отсутствуют; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м²: 40,0**.
1.4	Помещение узла ввода теплосети (пристрой) в осях А-Б, 1-2	Габариты: 3,8x7x6м; Намечаемый тип фундамента: Столбчатый*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 3,5*м; Основные несущие конструкции: Стальной каркас, кирпичные перегородки (отапливаемое помещение); Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствуют; Наличие мокрых технологических процессов: Отсутствуют;

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

1	-	Зам.	01-23		02.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

4

			Наличие динамических нагрузок: Отсутствуют; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м ² : 40,0**.
	1.5	Резервуар оборотной воды (двухсекционный) (в осях А-Б, 2-7) (КС2)	Габариты: 30х7х8м; Намечаемый тип фундамента: Монолитное железобетонное днище* Предполагаемая глубина заложения фундамента: 2,0*м; Основные несущие конструкции: Полузаглубленный монолитный железобетонный резервуар; Наличие подвала, его глубина, м: Заглубление резервуара по отношению к полу здания на 1,6м; Наличие мокрых технологических процессов: Емкостное сооружение, безнапорное, заполнено водой (1-я секция – вода t=40 ⁰ С, 2-я секция – вода t=35 ⁰ С); Наличие динамических нагрузок: На перекрытии резервуара установлены секционные вентиляторные градирни; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м ² : 20,0**.
2	-	Блок обезвреживания осадка (КС2)	
	2.1	Секции ОКУД (6 шт.) (КС2)	Габариты: 15х4х6м; Намечаемый тип фундамента: Монолитное железобетонное днище*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 3,5*м; Основные несущие конструкции: Полузаглубленный монолитный железобетонный резервуар (без здания); Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствует; Наличие мокрых технологических процессов: Емкостное сооружение, безнапорное, заполнено обводненной замасленной окалиной и загрязненной нагретой водой; Наличие динамических нагрузок: Отсутствует; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м ² : 30,0**.
	2.2	Насосная станция осветленной воды (КС2)	Габариты: 15,5х4,5х7м; Намечаемый тип фундамента: Монолитное железобетонное днище* Предполагаемая глубина заложения фундамента: 4,0м; Основные несущие конструкции: Полузаглубленное монолитное железобетонное сооружение (отапливаемое); Наличие подвала, его глубина, м: Резервуар насосной станции заглублен по отношению к днищу на 2,5м;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	01-23		02.23

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

5

			Наличие мокрых технологических процессов: Резервуар насосной станции – емкостное сооружение, безнапорное, заполнено загрязненной нагретой водой; Наличие динамических нагрузок: На перекрытии установлена вторичная яма окалины; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м ² : 20,0**.
3	3	Коммуникационный переход (КС2)	Габариты: 40х2,5х2,5м; Намечаемый тип фундамента: Ленточный*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 4,0 м*; Основные несущие конструкции: Наземное монолитное железобетонное или кирпичное сооружение (отапливаемое); Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствует; Наличие мокрых технологических процессов: Отсутствуют; Наличие динамических нагрузок: Отсутствуют; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м ² : 6,0**.
4	4	Площадка грузоподъемного механизма (КС2)	Габариты: 58х30м; Основные несущие конструкции: Рельсы козлового крана; Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствует; Наличие мокрых технологических процессов: Атмосферные осадки; Наличие динамических нагрузок: Крановые нагрузки (тормозные усилия) от опорного грейферного крана г/п 5,0 т.
5	5	Эстакада технологических трубопроводов	Габариты: Длина 600м; Намечаемый тип фундамента: Свайный*; Предполагаемая глубина заложения фундамента: 6,0 м*; Основные несущие конструкции: Стальные стойки (открытая эстакада, без здания), пролетные строения; Наличие подвала, его глубина, м: Отсутствует; Наличие мокрых технологических процессов: Атмосферные осадки; Наличие динамических нагрузок: Отсутствуют; Предполагаемые нагрузки на фундамент, т/м ² : 24,0-40,0**.

* - Предполагаемый тип фундамента и глубина заложения – в зависимости от инженерно-геологических условий

** - Нагрузки на фундамент уточняются при проектировании

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	01-23		02.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	01-23		02.23

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

6

Таблица 2 – Характеристики проектируемых наружных сетей и коммуникаций

Вид и назначение сооружений	Технические характеристики
<i>Технологические трубопроводы оборотного водоснабжения</i>	
Трубопроводы исходной загрязненной воды ГОЦ (В32.1, В32.2), напорные, 2Ду500	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От выпусков из цеха Т-2 (тоски 01,02) до вторичной ямы окалины; Протяженность (по схеме), км: 0,47; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 530x10; Давление кгс/см ² : 2,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Надземный; Проектируемая глубина прокладки (м): По эстакаде.
Трубопроводы осветленной воды из вторичной ямы окалины на ОФ (В38.1, В38.2, В38.3), напорные, 3Ду350	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От вторичной ямы окалины до вводов в здание блока очистных сооружений; Протяженность (по схеме), км: 0,04; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 377x8; Давление кгс/см ² : 0,5; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Надземный; Проектируемая глубина прокладки (м): По эстакаде.
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.1) напорный, Ду500	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От выпуска в здание блока очистных сооружений до опуска с проектируемой эстакады; Протяженность (по схеме), км: 0,32 (в т.ч. 0,18-общая эстакада с В32.1, В32.2); Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 530x10; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Надземный; Проектируемая глубина прокладки (м): По эстакаде.
Трубопровод очищенной охлажденной воды по-	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От опуска с проектируемой эстакады до точки подключения к существующей сети Во (точка 03);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

822-06.22-ИГДИ-Т

7

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

требителям ГОЦ (В31.1) напорный, Ду500	Протяженность (по схеме), км: 0,004; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 530x10; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Подземный; Проектируемая глубина прокладки (м): До 4**.
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.2) напорный, Ду500	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От выпуска из здания блока очистных сооружений до опуска с проектируемой эстакады; Протяженность (по схеме), км: 0,28; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 530x10; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Надземный; Проектируемая глубина прокладки (м): По эстакаде.
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.2) напорный, Ду500	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От опуска с проектируемой эстакады до точки подключения к существующей сети Во (точка 04); Протяженность (по схеме), км: 0,006; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 530x10; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Подземный; Проектируемая глубина прокладки (м): До 4**.
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.2) напорный, Ду500	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От точки 04 до точки 05 (замена существующего водопровода-Ду500); Протяженность (по схеме), км: 0,28; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 530x10; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Подземный; Проектируемая глубина прокладки (м): До 4**.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

8

Трубопровод очи- щенной охла- жденной воды в УЧОЦ (В31.3) напорный, Ду250	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От выпуска из здания блока очистных сооружений до опуска с проектируемой эстакады; Протяженность (по схеме), км: 0,14 (общая эстакада с В31.1, В32.2); Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 273x8; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Надземный; Проектируемая глубина прокладки (м): По эстакаде.
---	--

Трубопровод очи- щенной охла- жденной воды в УЧОЦ (В31.3) напорный, Ду250	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От опуска с проектируемой эстакады до колодца (сущ) подклю- чения к существующей сети Во (точка 06); Протяженность (по схеме), км: 0,011; Материал труб, оболочек кабелей: Сталь; Диаметр (мм): 273x8; Давление кгс/см ² : 4,5-5,0; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Подземный; Проектируемая глубина прокладки (м): До 5**.
---	---

Сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, кабельная эстакада

Трубопровод хоз- питьевого/ проти- вопожарного во- допровода (В1), напорный, Ду75	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От существующей сети Впж (точка А) до ввода в здание блока очистных сооружений; Протяженность (по схеме), км: 0,25; Материал труб, оболочек кабелей: Полиэтилен; Диаметр (мм): 75x4,5; Давление кгс/см ² : 0,5; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Подземный; Проектируемая глубина прокладки (м): До 4**.
---	--

Трубопровод про- изводственного водопровода (В3), напорный, Ду160	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода): От существующей сети Впр (точка Д) до ввода в здание блока очистных сооружений; Протяженность (по схеме), км: 0,185; Материал труб, оболочек кабелей: Полиэтилен; Диаметр (мм): 160x9,5;
--	--

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

9

						822-06.22-ИГДИ-Т	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	Диаметр (мм): -; Давление кгс/см ² : -; Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.): Надземный; Проектируемая глубина прокладки (м): По эстакаде.
--	---

- * - Предполагаемый тип фундамента и глубина заложения – в зависимости от инженерно-геологических условий
- ** - Нагрузки на фундамент уточняются при проектировании

1.1 Наименование и местоположение объекта

Площадка проектируемого строительства в административном отношении расположена по адресу: Свердловская область, г. Каменск-Уральский, Заводской проезд 1, территория АО «Синарский трубный завод».

Местоположение инженерно-геодезических изысканий показано на рис.1.



Рисунок 1 Схема расположения объекта

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

1.2 Основание для выполнения инженерных изысканий

Основанием для выполнения инженерных изысканий является договор № 2204 от «01» июня 2022г. между ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ» и ООО «Геосектор».

Инженерно-геодезические изыскания согласно техническому заданию (приложение Б) выполняются для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений.

1.3 Цели выполнения инженерных изысканий

Основной задачей выполнения инженерно-геодезических изысканий является разработка комплекса топографо-геодезической информации, необходимой для разработки проектной и рабочей документации для строительства.

Топографо-геодезические работы производились с целью получения современных топографо-геодезических материалов и данных, инженерно-топографических планов, составленных в цифровом и (или) в графическом (на бумажном носителе) виде, и сведений, необходимых для подготовки и обоснования документов территориального планирования, планировки территорий и подготовки проектной или рабочей документации на объекте.

Инженерные изыскания для подготовки проектной и рабочей документации обеспечивают получение:

- материалов для обоснования компоновки зданий и сооружений для принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, оценки опасных процессов и явлений, разработки схемы (проекта) инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства объекта;
- исходных данных для расчетов оснований, фундаментов и конструкций, а также для проектирования сооружений инженерной защиты, выполнения земляных работ и принятия окончательных проектных решений при подготовке, экспертизе, согласовании и утверждении проектной документации.

1.4 Этапы выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в 4 этапа:

1. Составление программы инженерных изысканий;
2. Рекогносцировочные работы;
3. Полевые работы;
4. Камеральные работы.

Полевые и камеральные топографо-геодезические работы выполнялись в июле-августе 2022г. бригадой в следующем составе: геодезист – А. К. Сапа, геодезист – Е. В. Волков.

Чертежно-оформительские работы выполнены геодезистом – Е. В. Волковым.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	822-06.22-ИГДИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

Система координат – МСК – 66. Система высот – Заводская.

1.5 Идентификационные сведения о заказчике/исполнителе

ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ» Юридический адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 15, оф. 900. Телефон: 8 (343) 283-01-04, 8 (343) 283-01-05, 8 (343) 283-01-06. ИНН/КПП 6674139144/667001001. Директор – Басков Евгений Михайлович; технический директор - Уласовец Евгений Аркадьевич.

ООО «Геосектор» ИНН 6613009525, ОГРН 1096613000868, тел. 8 (343)206-95-92, geosektor@bk.ru, юр.адрес: 623550, Россия, Свердловская обл., р.п. Пышма, ул.К.Боровинской, фактический адрес: 620026, г.Екатеринбург, ул. Луначарского 204/1 подъезд 4, руководитель: Печеркин Иван Александрович.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2 Изученность территории

Согласно пункту 5.1.23.3 СП 11–104–97 [9] перед началом полевых работ проведен сбор материалов ранее выполненных инженерно-геодезических изысканий на площадке и на прилегающей к ней территории.

Материалы ранее выполненных инженерно-геодезических изысканий на прилегающих к площадке проектируемого строительства территориях отсутствуют.

Сведения о существующих в районе участка работ геодезических сетях отсутствуют.

Регистрация производства работ произведена в комитете по архитектуре и градостроительству г. Каменск - Уральский.

Топографические планшеты масштаба 1:500 в системе координат МСК-66 на данную территорию не заводились.

Для работы использовались пункты триангуляции: Барабановский тракт, Собачий бор, Беловодье, Кординский, Брод.

Пункты ГТС были найдены и освидетельствованы на пригодность к использованию. Результаты обследования представлены в таблице «Сведения о состоянии геодезических пунктов» (Приложение В).

Выписка из сводного каталога координат и высот пунктов государственной геодезической сети получена в Управлении Росреестра по Свердловской области от 02.08.2022г. (Приложение Г).

Номенклатура листа карты масштаба 1: 1 000 000: О-41.

Топографические планшеты масштаба 1:500 в системе координат МСК-66 на данную территорию заводились со следующей номенклатурой: 1-Г-2, 1-Г-3, 1-Г-4, 1-Г-7, 1-Г-8, 1-В-5.

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

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

Объект выполнения работ расположен в г. Каменск-Уральский.

Город расположен в равнинной части восточного склона Среднего Урала на границе с Сибирью у слияния рек Каменки и Исети, в 96 километрах к юго-востоку от Екатеринбурга. Река Исеть делит город на два административных района: Синарский и Красногорский. В черте города в Исеть впадает река Каменка, образуя при слиянии небольшой пруд. Кроме того, река Каменка выше по течению образует городской Каменский пруд.

Протяженность города с севера на юг приблизительно равна 27 км, с запада на восток 15км. В настоящее время площадь Каменска-Уральского составляет порядка 142 км². Каменск-Уральский находится на высоте 167 м над уровнем моря. Местность представляет собой слаборассечённую равнину. В черте города находятся Волковское водохранилище, озеро Мазуля, карьеры на поселке Силикатном.

Непосредственно через город Каменск-Уральский проходит граница Урала и Сибири, при этом большая часть Синарского района оказывается в Сибири, а Красногорский район, Старый Каменский, Ленинский район находятся на Урале.

3.1 Климат

Городской округ Каменск-Уральский находится в зоне умеренно-континентального климата с характерной резкой изменчивостью погодных условий, хорошо выраженными сезонами года.

Значения климатических показателей района изысканий приняты по СП 131.13330.2020 [14] по метеостанции Каменск-Уральский и приведены в таблицах 3, 4, 5.

Таблица 3 – Климатические параметры теплого периода

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1 Барометрическое давление	гПа	996
2 Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 / 0,98	°С	23 / 27
3 Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	24,9
4 Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	39
5 Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	11,8
6 Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	72
7 Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	%	58
8 Количество осадков за апрель – октябрь	мм	361
9 Суточный максимум осадков	мм	101
10 Преобладающее направление ветра за июнь – август	-	Северное
11 Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	0,0

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

Таблица 4 – Климатические параметры холодного периода

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1 Температура воздуха наиболее холодных суток с $P = 0,98 / 0,92$	°С	-43 / -39
2 Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с $P = 0,98 / 0,92$	°С	-38 / -33
3 Температура воздуха с обеспеченностью 0,94	°С	-20
4 Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-46
5 Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	8,9
6 Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	сут. °С	160 -10,2
7 Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	сут. °С	219 -6,3
8 Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	сут. °С	237 -5,2
9 Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	78
10 Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	%	73
11 Количество осадков за ноябрь – март	мм	121
12 Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	-	Ю
13 Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	2,3
14 Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	м/с	3,2

Согласно ГОСТ 16350-80 [17] по воздействию климата на технические изделия и материалы – район умеренно холодный (район II4).

Согласно СП 20.13330.2016 [18] район характеризуется следующими показателями:

- нормативное значение веса снегового покрова $S_g = 1,35$ кН/м² (III район);
- нормативное значение ветрового давления $w_0 = 0,23$ кПа (II район);
- толщина стенки гололеда $b=5$ мм (II район).

Согласно схематическим картам районирования СП 131.13330.2020 [14] и СП 50.13330.2012 [19] рассматриваемый район относится:

- к IV климатическому подрайону;
- к 3 (сухой) зоне влажности;
- среднее за год число дней с переходом через 0 град. – 60.

Таблица 5 – Средняя месячная и годовая температура воздуха по месяцам, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,1	-13,4	-5,3	4,5	11,6	16,8	18,6	15,7	10,0	2,8	-5,9	-12,4	2,3

Район характеризуется устойчивым сезонным промерзанием грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания d_{fn} , рассчитанная по 5.5.3 СП 22.13330.2016 [20], для глин и суглинков составляет 1,57 м, для супесей, песков мелких и пылеватых 1,91 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности 2,04 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

Грунты, залегающие в зоне промерзания, подвержены морозному пучению.

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

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

16

3.2 Геоморфологические условия и рельеф

В геоморфологическом отношении район работ расположен на границе Уральской равнинно-горной страны и Западно-Сибирской равнины.

Рассматриваемая площадка расположена на водоразделе р. Исеть, р. Каменка, р. Позаришка и болота Мазулинское.

Рельеф площадки спокойный, ровный с понижением на юго-восток. В границах изысканий абсолютные отметки рельефа изменяются от 175,14 м до 176,60 м Заводской системы высот. Перепад высот составляет – 1,46 м, угол наклона поверхности – 0,29°.

3.3 Гидрографические условия

В гидрографическом отношении район относится к Иртышскому бассейновому округу и представлен р. Исеть и её притоками.

По характеру водного режима водотоки исследуемого района относятся к группе рек с четко выраженным весенним половодьем и длительной устойчивой зимней меженью. В питании рек преимущественное значение имеют снеговые воды.

Территория участка изысканий расположена на правобережном склоне р.Исеть (код водного объекта согласно Государственному водному реестру: 14010500512111200002684) осложненном притоком р.Каменка (код водного объекта: 14010500612111200002904).

Река Исеть является левым притоком реки Тобол и протекает по территории Свердловской, Тюменской и Курганской областей. Длина водотока составляет 606 км, площадь бассейна 58,9 тыс. км². Река берет начало в районе Исетского озера в 25 км к северо-западу от Екатеринбурга. Сток озера регулируется плотиной.

Река Каменка – левый приток р.Исеть. Исток реки находится в болотах в 4,5 километрах к юго-востоку от станции Баженово Транссибирской железнодорожной магистрали, устье реки находится на 445 км левого берега Исети, в черте города Каменска-Уральского. Питание реки - в основном снеговое, с ярко выраженным весенним паводком, когда уровень воды может подниматься до 1-1,5 метров. В верхнем течении берега реки низменные и заболоченные. В среднем и нижнем течении (от села Клевакинское) долина реки углубляется, берега становятся обрывистыми, появляются скалы.

Русло Каменки довольно извилистое. Глубина реки в межень - 0,6-0,7 метра, но встречаются и довольно глубокие места с глубинами до 1,5-1,8 метров. На реке достаточно много перекатов, встречаются также небольшие пороги. Общее направление течения реки - юго-восток. Длина водотока составляет 57 км, площадь бассейна – 715 км².

Участок работ расположен на расстоянии порядка 2,8 км к востоку от р. Каменка, около 4,3 км к северу от р. Исеть и около 2 км к югу от р. Позаришка.

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

3.4 Почвы и растительность

В соответствии с почвенной картой Свердловской области [16] объект изысканий расположен в Каменском почвенном районе одноименного округа Западно-Сибирской северолесостепной почвенной провинции.

Почвообразование протекает на полигенетических отложениях, которые представлены суглинками мощностью 2-5 м. Большое распространение получили аллювиальные отложения. Редко встречаются делювиальные отложения. В составе почвенного покрова преобладают черноземы выщелоченные и обыкновенные. Повсеместно на водоразделах распространены серые лесные почвы, которые часто образуют комплексы с солодами и солонцами лугово-черноземными. В ложбинах стоков и в долинах рек встречаются луговые, влажно-луговые и лугово-болотные почвы.

Объект расположен на техногенно-нарушенных территориях. На участке изысканий, в границах предполагаемой разработки грунта и проектируемого строительства, почвы природного сложения отсутствуют. Разрез с поверхности участка представлен техногенными грунтами – насыпной толщей из смеси щебня, суглинка переотложенного, почвы и песка в различных процентных соотношениях.

В лесорастительном отношении исследуемая территория относится к Средне-Уральскому таежному району. В широтно-зональном плане район изысканий находится в лесостепной зоне. Все леса производные. По составу пород преобладают осиново-березовые леса с примесью сосны [16]. Преобладают боры, берёзовые рощи и берёзово-осиновые колки, которые сочетаются с луговой степью. При этом весь лес молодой, легкопроходимый. Тайга, окружавшая Каменский завод в XVIII—XIX веках, была вырублена для изготовления древесного угля. Из кустарников встречаются калина, можжевельник, боярышник, раkitник, шиповник, а на юге — вишня степная.

По результатам рекогносцировочного обследования в пределах участка изысканий растения, занесенные в Красную Книгу Свердловской области и Красную Книгу РФ (растения и грибы), не встречены. Растительный покров на участке изысканий преобразован и представлен синантропными и сорными видами, которые обеднены в видовом отношении и устойчивы к неблагоприятным почвенным условиям. Древесно-кустарниковая растительность в пределах намечаемого строительства представлена кленом ясенелистным, березой, тополем.

3.5 Техногенные условия

Степень хозяйственной освоенности площадки изысканий оценена как средняя. Участок изысканий находится на территории АО «Синарский трубный завод». Северная часть площадки граничит с цехом Т-2. Территория насыщена различными инженерными коммуникациями.

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

4 Методика и технология выполнения работ и результаты инженерных изысканий

Виды и объемы выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Сравнительная таблица фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой

Наименование работ	Единица измерения	Объём	
1. Полевые работы		Проект.	Факт.
1.1 Рекогносцировочное обследование местности, отыскивание пунктов триангуляции, их технический осмотр	га	6	6
	пункт	5	5
1.2 Создание планово-высотной опорной геодезической сети	пункт	5	5
1.3 Создание планово-высотной съемочной геодезической сети	пункт	2	2
1.4 Топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа 0.5м, категория сложности – II, застроенная территория	га	5,85	5,85
1.5 Проложение теодолитного и нивелирного ходов	км	-	
2. Камеральные работы			
2.1 Составление программы изысканий	программа	1	
2.2 Камеральная обработка полевых измерений, составление отчета	отчет	1	

4.1 Создание планово-высотного съемочного обоснования

Планово-высотное съемочное обоснование на объекте выполнено GPS-приемниками, методом построения каркасной сети, способом статических измерений (ГКИНП-02-262-02) [21] и опирающегося на исходные пункты государственной геодезической сети.

Съемочное геодезическое обоснование создано с целью сгущения планово-высотной основы до плотности, обеспечивающей выполнение топографической съемки масштаба 1:500.

В качестве сети планово-высотного съемочного обоснования использованы пункты триангуляции: Барабановский тракт, Собачий бор, Беловодье, Кодинский, Брод.

В качестве сети планово-высотного съемочного обоснования использованы точки, координаты и высоты которых в системе WGS-84 определены с помощью:

- спутниковой двухчастотной, двухсистемной приемной 226-канальной GPS/ГЛОНАСС аппаратуры SOKKIAGRХ2 с/н 1169-10730, (Свидетельство о поверке ООО «ТестИнТех» № С-ВЮМ/15-09-2021-94937481 от 15.09.2021 г, действительно до 14.09.2022 г. Приложение Д);

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

20

- спутниковой двухчастотной, двухсистемной приемной 226-канальной GPS/ГЛОНАСС аппаратуры SOKKIAGRХ2 с/н 1169-10696, (Свидетельство о поверке ООО «ТестИнТех» № С-ВЮМ/15-09-2021-94937482 от 15.09.2021 г, действительно до 14.09.2022 г Приложение Д);

- двухчастотной, двухсистемной приемной 40-канальной GPS/ГЛОНАСС аппаратуры Le-gasyE фирмы Topcon №LE3222, (Свидетельство о поверке ФБУ «Самарский ЦСМ» (Приложение Д) №712168/552612, до 19 ноября 2022г.

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. 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. Включение приемника, процедура измерения и выключение приемника производились в соответствии с «Руководством пользователя». 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 для привязки пунктов к пунктам ГГС, ГНС, ГСС. После включения контролировалось отслеживание приемником необходимого количества спутников и вычисление им своего местоположения. 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. Основные показатели выполненных спутниковых геодезических измерений приведены в таблице 7.

Таблица 7

Интервал времени между приемами спутникового сигнала, сек	5
Минимальный угол возвышения спутников над горизонтом, градус	11
Точность центрирования, мм	1
Продолжительность непрерывных совместных наблюдений, мин	40-60
Минимальное число одновременно наблюдаемых спутников, шт.	12
Максимально допустимое значение PDOP	4
Число эпох	1800

Фактические плановые и высотные невязки съёмочного обоснования определялись по погрешности определения координат и высот исходных пунктов.

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

21

Начало работ выполнялось с установки одного из приемников на птр.Барановский тракт с записью сырых спутниковых данных, параллельно с этим устанавливался второй приемник на птр.Брод с записью сырых спутниковых данных, третий приемник устанавливался на Т1 и Т2 с записью сырых спутниковых данных. Далее первый приемник был установлен на птр.Кодинский, птр.Беловодье, птр Собачий Бор. После чего выполнялось скачивание сырых данных с приемников для последующей обработки результатов.

Измерения на точках проводилось с фиксированным решением с накоплением результатов измерений в памяти приемников в режиме статики. Предельная погрешность взаимного планового положения смежных пунктов опорной геодезической сети после уравнивания не превышало 5 см. Время совместного стояния на исходных и определяемых пунктах определялось в зависимости от условий наблюдений:

- расстояние от исходных пунктов до определяемой точки;
- открытость радиогоризонта для достаточного свободного приема сигналов от спутников;
- количество и геометрия расположения самих спутников.

В режиме статики среднее время наблюдения составляло 40-60 минут, с интервалом записи 5 сек.

Обработка спутниковых измерений производилась в программном комплексе Magnet Office (Лицензионное соглашение об использовании ПО Приложение Е).

4.2 Топографическая съемка

Плановая геодезическая сеть не прокладывалась, съемка производилась с точек Т1-Т2.

Перед началом работ выполнено рекогносцировочное обследование местности с целью определения границ топографической съемки.

Плановое обоснование съемки выполнено в виде полигонометрических (теодолитных) ходов, опирающихся на пункты закрепления, установленные ООО «Геосектор». Точки съемочного обоснования долговременными знаками не закреплялись. Линейно-угловые измерения выполнены при двух положениях вертикального круга.

Допустимая невязка угловых измерений вычислялась по формуле $1' * \sqrt{n}$, где n – число углов в ходе. Допустимая относительная линейная невязка не превышает 1:2000.

По точкам полигонометрических (теодолитных) ходов выполнено тригонометрическое нивелирование. Превышения измерялись в прямом и обратном направлениях при двух положениях вертикального круга.

Допустимые невязки ходов тригонометрического нивелирования вычислялись по формуле: $\pm 50 \text{ мм} * L$, где L – длина хода в км.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	822-06.22-ИГДИ-Т	Лист
							22

Фактические невязки нивелирных ходов не превысили допустимых.

Измерения производились электронным тахеометром «LeicaFlexLineTS 02 s/n 2302038» с накоплением и регистрацией результатов измерений.

Тахеометр прошел метрологическое обследование и признан годным к эксплуатации, о чем отражено в свидетельстве о поверке инструмента (Свидетельство о поверке № С-ВЮМ/08-09-2021/93242880 выдано ООО «ТестИнТех», действительно до 07.09.2022г. Приложение Д).

Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования в Приложении Ж, технические характеристики теодолитных нивелирных ходов в Приложении Л.

Съемка ситуации и рельефа производилась с пунктов съемочного обоснования тахеометрическим способом с ведением абриса. Зарисовывались контура угодий, сооружений, прочих объектов с их описанием. Производилась съемка электронным тахеометром «LeicaFlexLineTS 02 s/n 2302038» с записью полевых измерений в память прибора. При этом соблюдались нормативы СП 11-104-97 в части набора пикетов, максимального удаления отражателей от прибора. При выполнении работ фиксировались все точки ситуации и формы рельефа.

Выполнено камеральное трассирование между начальными и конечными точками осей трассы.

Начало и конец трасс закреплены на местности выносными знаками с пояснительной надписью и промерами. Высотное закрепление трассы выполнено временными реперами. В качестве закрепительных знаков использованы: металлические болты в опорах ЛЭП, светоотражающие марки на углах зданий. Знаки закрепления маркированы масляной краской с указанием организации выполнившей работу и год работ.

Надземные и подземные коммуникации предварительно выявлялись и уточнялись при сборе данных в соответствующих организациях. На местности определялось их местоположение и соответствие собранным материалам.

Окончательная обработка результатов полевых измерений производилась в программе «ТопоматикRobur – Изыскания».

Топографический план и оформление работы выполнено в программе «Топоматик Robur – Изыскания». Сертификат на программное обеспечение (Приложение М).

Топографическая съемка масштабов 1:500 выполнена в границах, указанных на графическом приложении к техническому заданию, с точек планово-высотного обоснования.

Рельеф на топографическом плане отображен отметками и горизонталями.

По полевым материалам составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500.

Площадь топографической съемки по факту составила 5,85га. В планируемую границу топографической съемки попадали твердые контура, ограждения, при наличии которых можно лег-

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

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

23

ко на местности произвести сверку топографического плана на предмет полноты нанесения элементов. Площадь съемки позволит спроектировать примыкания проектных проездов к существующим.

Топографический план вычерчен в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000-1:500».

4.3 Съемка подземных, надземных коммуникаций

На участке выполнения работ присутствуют подземные инженерные коммуникации: канализация, водопровод, кабель связи, высоковольтный кабель. Планово-высотное положение выходов коммуникаций определялось в результате топографической съемки. Определение местоположения и глубины залегания подземных коммуникаций определялось с помощью трассопоискового оборудования состоящего из приемника RidgidSR-60 и генератора RidgidST-510. При составлении описания подземных коммуникаций, определялись: материал, назначение, количество труб и их диаметр.

Полнота и технические характеристики существующих инженерных коммуникаций в границах съемки согласованы с:

- АО «СинТЗ» от15.08.2022г.

Оригиналы согласованных планов хранятся в архиве ООО «Геосектор».

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

						822-06.22-ИГДИ-Т	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5 Сведения о контроле качества и приемке работ

Повседневный контроль в процессе выполнения работ производился геодезистом А. К. Сапа, о чем составлен текущий акт от «18» июля 2022г. (Приложение Н).

Приемка полевых работ производилась на соответствие итоговых материалов СП 11.104-97 и других действующих нормативов. Ошибки планового положения твердых контуров не превышает 0.6мм., высотная ошибка не превысила 0.7мм. Полнота нанесения контуров соответствует требованиям технического задания и действующих нормативных документов.

В результате полевого контроля проверено закрепление точек планового высотного обоснования и съемочных точек. Осуществлялся инструментальный контрольный набор пикетов со станций и контрольных промеров. Результаты расхождений в плане и по высоте приведены в Акте полевого контроля (Приложение Н). Отклонения контрольных точек в плановом положении в пределах допуска, согласно регламентирующих документов.

Внешний контроль качества заказчиком не осуществлялся.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	822-06.22-ИГДИ-Т	25

6 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания на объекте выполнены в полном объеме, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Материалы инженерно-геодезических изысканий по своему составу полноте и качеству отвечают требованиям технического задания и действующих нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства [7], Основные положения СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и пригодны для дальнейшего использования при проектировании [8, 9].

Созданные инженерно-топографические планы достоверно отражают состояние территории. Представленный отчет об инженерно-геодезических изысканиях отвечает целям и задачам для проектирования объекта. Полученные в результате обработки топографические материалы могут быть использованы для дальнейшего проектирования.

По результатам полевых и камеральных работ составлен цифровой инженерно-топографический план М 1:500 с использованием программного продукта «Топоматик Robur – Изыскания» в формате dwg*.

Подлинные тексты, а также журналы полевых работ хранятся в архиве ООО «Геосектор».

Отчет размножен в 9-ти экземплярах, из которых:

- шесть экземпляров отчета (№ 1 – 6) переданы заказчику – ООО Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»;
- один экземпляра отчета в электронном виде (№ 7) передан заказчику – ООО Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»;
- один экземпляра отчета (№ 8) передан ОМС «Комитет по архитектуре и градостроительству Каменск-Уральский городской округ»;
- один экземпляр отчета в электронном виде (№ 9) сдан в архив ООО «Геосектор».

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

7 Перечень нормативных документов и материалов

1. Постановление Правительства РФ №20 от 19.01.2006 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
2. Постановление Правительства РФ №402 от 31.03.2017 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории...».
3. Федеральный закон от 29.12.2004 N 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. ГОСТ 21.002-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации»
6. ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».
7. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».
8. СП 11-104-97, Часть I, Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
9. СП 11-104-97, Часть II, Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
10. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500,- М,: «Недра»,1989 г.
11. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, –М,:«Недра»,1981 г.
12. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ-88.
13. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».
14. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. М., 2012 г.
15. СанПиН2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
16. Гафуров Ф.Г. Почвы Свердловской области. Издательство Урал. Ун-та, 2008 г.
17. ГОСТ 16350-80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей».
18. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».
19. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
20. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
21. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем гло-насс и gps».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

27

Приложение А

Выписка из реестра членов СРО

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

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10.08.2022 5636/2022
(дата) (номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

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

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

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «Геосектор»

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

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Геосектор» (ООО «Геосектор»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	6613009525
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1096613000868
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 623550, Свердловская обл., Пышминский р-н, р.п. Пышма, ул. Кати Боровинской, д. 16, кв. 1
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	1393

1

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

28

предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	03.03.2010 Протокол Координационного совета №29	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	03.03.2010	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
03.03.2010	04.09.2013	Нет
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	V не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)	
б) второй	-----	
в) третий	-----	
г) четвертый	-----	
д) пятый <*>	-----	
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства	
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		

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

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

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

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

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	-----
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Заместитель исполнительного
директора



Сергеев
(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)

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

Приложение Б Техническое задание

Приложение I

Договору №2204 от 01.06.2022 г.

Согласовано:

Директор ООО «Геосектор»

И.А. Печеркин

Директор

ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»

Утверждаю:

Е.М. Басков

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение комплекса инженерных изысканий по объекту Энергоцеха АО «СинТЗ» «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Наименование проектируемого Объекта	Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)
2	Заказчик документации	Акционерное общество «Синарский трубный завод» («АО «СинТЗ»).
3	Вид строительства и стадия проектирования	Новое строительство Объекта капитального строительства на территории действующего предприятия. Стадии проектирования: • Проектная документация. • Рабочая документация.
4	Место расположения проектируемого Объекта	Территория «АО «СинТЗ». РФ, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, Заводской проезд, дом 1.
5	Состав объекта	В состав объекта входят: - Блок очистных сооружений; - Блок обезвоживания осадка; - Вторичная яма окалины; - Коммуникационный переход; - Эстакада технологических трубопроводов; - Эстакада теплосети; - Кабельная эстакада; - Кабельная эстакада по существующим опорам; - Площадка грузоподъемного механизма; - Наружные инженерные сети.
6	Сроки выполнения комплекса инженерных изысканий	В соответствии с Договором №2204 от 01.06.2022 г.
7	Цели и виды инженерных изысканий	Проведение комплекса инженерных изысканий в объеме, требуемом для разработки проектной и рабочей документации и получения положительного заключения экспертизы. Основные виды: • инженерно-геодезические изыскания; • инженерно-геологические изыскания; • инженерно-гидрометеорологические изыскания; • инженерно-экологические изыскания. Результаты инженерных изысканий должны отражать природные и техногенные условия территории строительства сооружений и инженерных коммуникаций, прогноз их изменений с детальностью, достаточной для принятия проектных решений при разработке проектной и рабочей документации, обоснование их инженерной защиты.

1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

31

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
8	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Российской Федерации по инженерным изысканиям для строительства и с учетом «Порядка выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства на территории Свердловской области». При выполнении инженерных изысканий следует руководствоваться следующими нормативными техническими документами в актуальных версиях: • Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ; • Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; • Федеральный закон от 30.12.2009 года №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"; • Федеральный закон от 26.12.1995 №209-ФЗ "О геодезии и картографии"; • СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения"; • СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; • СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; • СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»; • СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; • СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; • СП 126.13330.2017 "Геодезические работы в строительстве"; • МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»; • ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»; • ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»; • ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»; • Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».
9	Характеристика Объекта	Согласно таблицам 1, 2 (Приложения 1, 2 к данному заданию).

2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

32

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
10	Уровень ответственности зданий и сооружений в составе Объекта	Уровень ответственности зданий и сооружений: - КС2 – нормальный, с коэффициентом надежности по ответственности 1,0 (по ГОСТ 27751-2014); - нормальный (по ст.4 п.9 ФЗ №384-ФЗ от 30.12.2009 г.).
11	Регистрация (уведомление) производства инженерных изысканий	Оформляется Подрядчиком в установленном законодательством порядке.
12	Инженерно-геодезические изыскания	Требования: - Получение (обновление) материалов о топографо-геодезических условиях участка строительства, создание цифрового топографического плана поверхности участка для дальнейшего проектирования и строительства объекта. - Выполнить топографическую съёмку в М 1:500, с высотой сечения рельефа горизонталями 0,5 м в границах, указанных на плане-схеме (Приложение 3 к данному заданию). Выполнить вертикальную (высотную) съёмку по элементам ситуации и характерным местам с точек планово-высотного обоснования. Принять: - система координат – МСК-66. - система высот – Балтийская. - Выполнить съёмку всех подземных, наземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций, тоннелей, эстакад, камер и колодцев с указанием точного положения на плане в границах съёмки. Отметить недействующие сети и коммуникации. Указать отметки существующих коммуникаций в коридорах по трассам проектируемых сетей (для построения профилей). Указать: - по существующим эстакадам, находящимся в границах съёмки: расположение (координаты) и наземные габариты опор, отметки пролетных строений (нижняя и верхняя отметки конструкций), нижние и верхние отметки коммуникаций между опорами, расположение, габариты и отметки лестниц и площадок обслуживания, узлов подключения; - по существующим ЛЭП, находящимся в границах съёмки (при наличии таковых): расположение (координаты) и наземные габариты опор, отметки нижних ярусов проводов в пролетах на участках пересечения с проектируемыми наземными и надземными сооружениями, коммуникациями и дорогами; границы охранных зон (при их наличии в границах изысканий); - по водопроводу: материал и наружный диаметр труб, назначение, отметку верха трубы, отметки кольца люка и земли у существующих колодцев и камер; для противопожарного водопровода – точное расположение существующих гидрантов в границах съёмки; - по канализации: характеристику сети (напорная, самотечная), назначение, материал и диаметр труб (для самотечных – внутренний, для напорных – наружный); отметки кольца люка, земли, дна лотка, отметку трубы при входе в колодец выше лотка у существующих колодцев; - по теплосети: количество и наружный диаметр труб, назначение, отметки прокладки, наличие и расположение

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4

Приложение 1
к Договору №2204 от 01.06.2022 г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		принять согласно размещению проектируемых сооружений, автодорог, площадок, подземных сетей, надземных эстакад (см. Приложение 3). 3. Выполнить инженерно-геологические разрезы по трассе эстакады технологических трубопроводов.
14	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Требования: 1. Изучение инженерно-гидрометеорологических условий участка строительства. 2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечить сведения: - о наличии и условиях залегания подземных вод в период проведения изысканий, их напорной характеристики на участках сооружений; - о режиме изменения уровня подземных вод; - о направлении и скорости подземного потока на участках сооружений; - о фильтрационных свойствах водонасыщенных пород; - о гидрогеологических условиях площадки и прилегающих территорий до ближайших гидродинамических границ для обеспечения экологической безопасности строительства.
15	Инженерно-экологические изыскания	Требования: 1. Цель изысканий - изучение природных условий и факторов техногенного воздействия проектируемых сооружений на компоненты природной среды, оценка современного состояния их качества. 2. Результаты инженерно-экологических изысканий должны обеспечить разработку: - Материалов (тома) ОВОС в соответствии с приказом Минприроды РФ №999 от 01.12.2020 г.; - разделов проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Проект организации строительства».
16	Специальные виды изысканий	Отсутствуют
17	Местоположение и границы площадки строительства	По Приложению 3.
18	Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях в районе объекта строительства, данные о наблюдавшихся в районе объекта строительства на площадке осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений (деформациях и аварийных ситуациях)	Сведения отсутствуют.
19	Требования к точности, надежности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	В соответствии с нормативными требованиями.
20	Требования к составлению и содержанию прогноза измене-	В соответствии с нормативными требованиями.

5

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

35

Приложение 1
к Договору №2204 от 01.06.2022 г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	ний природных и техногенных условий	
21	Требования к составу, срокам, порядку и форме предоставления изыскательской продукции	Сроки и порядок предоставления изыскательской продукции – согласно Календарному плану выполнения работ (Приложение №2 к Договору №2204 от 15.06.2022 г.). Содержание отчетов и состав графических материалов к ним - в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Отчеты об инженерных изысканиях предоставить в 6 экз. на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе (текстовые материалы - в форматах doc и pdf, графические материалы - в форматах dwg и pdf) (согласно Приказу Минстроя России от 12.05.2017 N 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»).
22	Требования о предоставлении программы инженерных изысканий на согласование Основному Заказчику	Оформляется Подрядчиком в установленном порядке.
23	Экспертиза отчетов комплексных инженерных результатов	Экспертиза результатов инженерных изысканий проводится совместно с экспертизой проектной документации по Объекту. Изыскательская организация осуществляет сопровождение согласования результатов инженерных изысканий в экспертизе и в минимально короткие сроки за свой счет вносит исправления в изыскательскую продукцию по замечаниям экспертизы, если замечания возникли в результате ненадлежащего выполнения изыскательских работ Подрядчиком.
24	Генпроектировщик, адрес и телефон	ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ», г.Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 15, офис 900, тел./ф.: (343) 283-01-04, 283-01-05, 283-01-06. Контактное лицо: технический директор Уласовец Евгений Аркадьевич.

Приложения:

1. Таблица 1 «Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений».
2. Таблица 2 «Технические характеристики проектируемых наружных сетей и коммуникаций».
3. План-схема размещения объекта с границами изысканий. М 1:500.
4. АО «СинТЗ». Ситуационный план района.

Примечания:

1. При получении от Основного Заказчика Технических условий на подключения инженерных коммуникаций возможно уточнение участка изысканий.
2. В случае недостаточности данных для проектных работ будут направляться дополнительные запросы на проведение/уточнение изысканий.
3. Предусмотреть выдачу промежуточных материалов для проектирования.
4. Результаты работ по всем видам изысканий должны быть увязаны.

Технический директор



Е.А. Уласовец

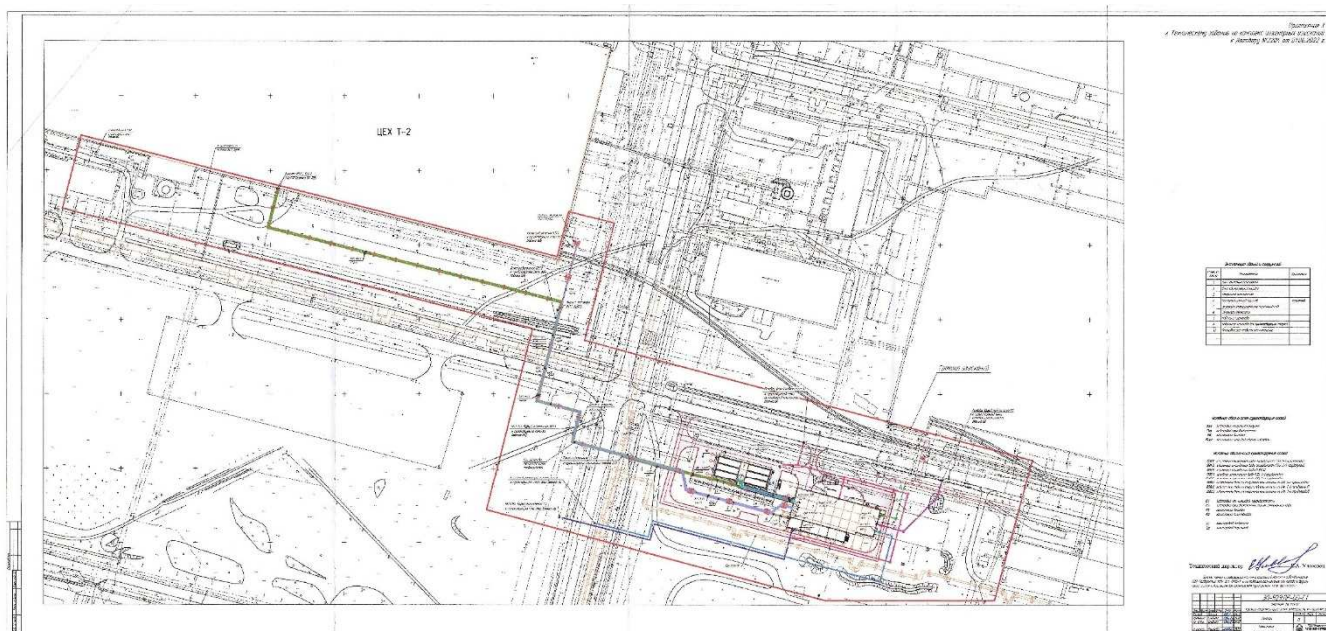
6

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

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

36



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

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

Приложение 2
к Техническому заданию на выполнение комплекса инженерных изысканий
по Договору №2204 от 01.06.2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение комплекса инженерных изысканий по объекту Энергоцеха АО «СинГЗ»: «Грязный оборотный цикл»
Таблица 2 – Технические характеристики проектируемых наружных сетей и коммуникаций

Вид и назначение сооружений	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода)	Уровень ответственности сооружений	Протяженность (по схеме) км	Для труб и кабелей						Внешние газбариты канала (м/м)
				Материал труб, оболочек кабелей	Диаметр (мм)	Давление кгс/см ²	Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.)	Проектируемая глубина прокладки (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологические трубопроводы оборотного водоснабжения										
Трубопроводы исходной загрязненной воды ГОЦ (В32.1, В32.2), напорные, 2Ду500	От выпусков из цеха Т-2 (точки 01, 02) до вторичной ямы окалины	норм.	0,47	Сталь	530х10	2,0	Надземный	По эстакаде	-	
Трубопроводы осветленной воды из вторичной ямы окалины на ОФ (В38.1, В38.2, В38.3), напорные, 3Ду350	От вторичной ямы окалины до вводов в здание блока очистных сооружений	норм.	0,04	Сталь	377х8	0,5	Надземный	По эстакаде	-	
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.1) напорный, Ду500	От выпуска из здания блока очистных сооружений до опуска с проектируемой эстакады	норм.	0,32 (в т.ч. 0,18 - общая эстакада с В32.1, В32.2)	Сталь	530х10	4,5-5,0	Надземный	По эстакаде	-	
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.1) напорный, Ду500	От опуска с проектируемой эстакады до точки подключения к существующей сети Во (точка 03)	норм.	0,004	Сталь	530х10	4,5-5,0	Подземный	До 4**	-	

4

Приложение 2
к Техническому заданию на выполнение комплекса инженерных изысканий
по Договору №2204 от 01.06.2022 г.

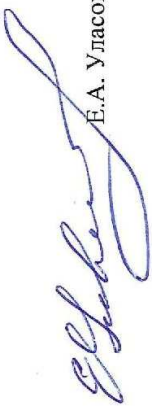
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			

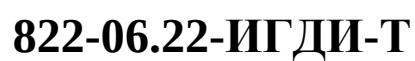
Вид и назначение сооружений	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода)	Уровень ответственности	Протяженность (по схеме) км	Материал труб, оболочек кабелей	Диаметр (мм)	Давление кгс/см ²	Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.)	Проектируемая глубина прокладки (м)	Внешние барьеры канала (м/м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.2) напорный, Ду500	От выпуска из здания блока очистных сооружений до опуска с проектируемой эстакады	норм.	0,28	Сталь	530х10	4,5-5,0	Наземный	По эстакаде	
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.2) напорный, Ду500	От опуска с проектируемой эстакады до точки подключения к существующей сети Во (точка 04)	норм.	0,006	Сталь	530х10	4,5-5,0	Подземный	До 4**	
Трубопровод очищенной охлажденной воды потребителям ГОЦ (В31.2) напорный, Ду500	От точки 04 до точки 05 (замена существующего трубопровода Ду500)	норм.	0,28	Сталь	530х10	4,5-5,0	Подземный	До 4**	
Трубопровод очищенной охлажденной воды в учОЦ (В31.3), напорный, Ду250	От выпуска из здания блока очистных сооружений до опуска с проектируемой эстакады	норм.	0,14 (общая эстакада с В31.1, В31.2)	Сталь	273х8	4,5-5,0	Наземный	По эстакаде	-
Трубопровод очищенной охлажденной воды в учОЦ (В31.3), напорный, Ду250	От опуска с проектируемой эстакады до колодца (суп.) подключения к существующей сети Во (точка 06)	норм.	0,011	Сталь	273х8	4,5-5,0	Подземный	До 5***	
Сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, кабельная эстакада									
Трубопровод хоз-питьевого/противопожарного водопровода (В1), напорный, Ду75	От существующей сети Впж (точка А) до ввода в здание блока очистных сооружений	норм.	0,25	Полиэтилен	75х4,5	0,5	Подземный	До 4**	-

Приложение 2
к Техническому заданию на выполнение комплекса инженерных изысканий
по Договору №2204 от 01.06.2022 г.

Вид и назначение сооружений	Начало трассы (точка отхода) промежуточные пункты, конец трассы (точка подхода)	Уровень ответственности	Протяженность (по схеме) км	Для труб и кабелей					
				Материал труб, оболочек кабелей	Диаметр (мм)	Давление кгс/см ²	Способ прокладки (наземный, подземный и т.п.)	Проектируемая глубина прокладки (м)	Внешние габариты канала (м/м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Трубопровод производственного водопровода (В3), напорный, Ду160	От сущ. колодца на сети Впр (точка Д) до ввода в здание блока очистных сооружений	норм.	0,185	Полиэтилен	160х9,5	1,0	Подземный	До 4**	-
Трубопровод промышленно-ливневой канализации (К2), самотечный, Ду400	Отждеприемников и выпуска из здания блока очистных сооружений до существующего колодца на сети Кпрл (точка В)	норм.	0,21	Полиэтилен	400	-	Подземный	До 6**	-
Трубопровод бытовой канализации (К1), самотечный, Ду150	От выпуска из здания блока очистных сооружений до существующего колодца на сети Кб (точка Б)	норм.	0,062	Чугун	150	-	Подземный	До 6,6**	-
Наружные сети теплоснабжения (Т1/Т2), напорные, Ду50	От существующей эстакады теплотрассы (точка 07) до ввода в здание блока очистных сооружений	норм.	0,13	Сталь	50	4,2/3,1	Наземный	По эстакаде	-
Кабельная эстакада	От существующей эстакады до ввода в здание блока очистных сооружений	норм.	0,04	-	-	-	Наземный	По эстакаде	-

** глубина прокладки определяется глубиной заложения существующих сетей.

Технический директор  Е.А. Уласов



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение комплекса инженерных изысканий по объекту Энергоцеха АО «СинТЗ»: «Грязный оборотный цикл»
Таблица 1 – Технические характеристики проектируемых зданий и сооружений

Поз. по ген-плану	№ п/п	Наименование проектируемого здания и сооружения	Уровень ответственности по ГОСТ 27751-2014	Габариты (длина, ширина, высота), м	Планируемый тип фундамента (свайный, плита, ленточный, столбчатый)	Предполагаемая глубина заложения фундамента	Основные несущие конструкции	Наличие подвала, его глубина, м	Наличие мокрых технологических процессов	Наличие динамических нагрузок	Предполагаемые нагрузки на фундамент (основание), т/м²	Прочие сведения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	-	Блок очистных сооружений БООС, в т.ч.	КС2	57х27 (в плане по осям) х11 (высота до низа ферм)								* Предполагаемый тип фундамента и глубина заложения в зависимости от инженерно-геологических условий
	1.1	Технологическое помещение	КС2	45х20 (в плане по осям) х11 (высота до низа ферм)	Столбчатый*	5,0* м	Стальной каркас (отопляемое помещение)	Отсутствует	Средняя интенсивность воздействия жидкостей на пол	Крановые нагрузки (тормозные усилия) от подвесного крана т/н 3,2 т	42,0**	
	1.2	Блок административно-бытовых и технических помещений (двухэтажная пристройка с высотой этажей 3,6 м) в осях В-Е, 8-10	КС2	12х18 (в плане по осям) м	Столбчатый*	5,0* м	Стальной каркас, кирпичные перегородки (отопляемые помещения)	В электротехническом помещении на 1 этаже кабельные каналы и прямые заглублены по отношению к полу здания на 0,9 м	Отсутствуют	Отсутствуют	40,0**	** Нагрузки на фундамент уточняются при проектировании
	1.3	Помещение сгустителя нефтепродуктов (пристрой) (в осях А-В, 1-2)	КС2	4,9х7х6	Столбчатый*	3,5* м	Стальной каркас, кирпичные перегородки (отопляемое помещение)	Отсутствует	Отсутствуют	Отсутствуют	40,0**	
	1.4	Помещение узла ввода теплосети (пристрой) в осях А-В, 1-2	КС2	3,8х7х6	Столбчатый*	3,5* м	Стальной каркас, кирпичные перегородки (отопляемое помещение)	Отсутствует	Отсутствуют	Отсутствуют	40,0**	
	1.5	Резервуар оборотной воды (секционный) (в осях А-В, 2-7)	КС2	30х7х8	Монолитное железобетонное днище*	2,0* м	Полузаглубленный монолитный железобетонный резервуар	Заглубление резервуара по отношению к полу здания на 1,6 м	Емкостное сооружение, безапорное, заполнено водой (1-я секция - вода t=40°С, 2-я секция - вода t=55°С)	На перекрытии резервуара установлены секционные вентиляционные жалюзи	20,0**	
2	-	Блок обезжелезивания осадка	КС2									
	2.1	Секция ОКУД (6 шт.)	КС2	15х4х6	Монолитное железобетонное днище*	3,5* м	Полузаглубленный монолитный железобетонный секционный резервуар (без здания)	Отсутствует	Емкостное сооружение, безапорное, заполнено обводненной замасленной окалиной и загрязненной горячей водой	Отсутствуют	30,0**	
	2.2	Насосная станция осветленной воды	КС2	15,5х4,5х7	Монолитное железобетонное днище*	4,0* м	Полузаглубленное монолитное железобетонное сооружение (отопляемое)	Резервуар насосной станции заглублен по отношению к днищу на 2,5 м	Резервуар насосной станции - емкостное сооружение, безапорное, заполнено загрязненной горячей водой	На перекрытии установлена вторичная яма окалины	20,0**	

3	3	Коммуникационный переход	КС2	40х2,5х2,5	Ленточный*	4,0* м	Несъемное монолитное железобетонное или кирпичное сооружение (отопляемое)	Отсутствует	Отсутствуют	Отсутствуют	6,0**	
4	4	Площадка грузопольного механизма		58х30	-	-	Рельсы козлового крана	Отсутствует	Атмосферные осадки	Крановые нагрузки (тормозные усилия) от опорного грейферного крана т/н 5,0 т		
5	5	Эстакада технологических трубопроводов		Длина 600 м	Свайный*	6,0* м	Стальные стойки (открытая эстакада, без здания), пролетные строения	Отсутствует	Атмосферные осадки	Отсутствуют	24,0-40,0**	

Технический директор  Е.А. Уласов

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Приложение В

Сведения о состоянии геодезических пунктов, использованных при производстве работ

Полевые работы выполнены: ООО «Геосектор»

Номер по каталогу	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Адрес	Сведения о состоянии пункта
1	2	3	4
495	Кодинский сигн. 3 кл	ГО Каменск Уральский, 2,27 км северо-восточнее ст.Кодинский, 2,15км северо-западнее ст.Кунавино	в сохранности
421	Брод пир. 1 кл.	ГО Каменск Уральский, 400м юго-восточнее дома 23 по ул. Весенняя, 390м южнее дома 5 по ул.Радужная	в сохранности
534	Беловодье пир. 3 кл.	ГО Каменск Уральский, 1,54км восточнее дома 16б по ул.Ленина, в лесном массиве	в сохранности
389	Барабановский тракт сигн. 3 кл.	ГО Каменск Уральский, 470м севернее кольцевой а/д Каменск Уральский-Челябинск-Курган	в сохранности
440	Собачий бор сигн. 3 кл	ГО Каменск Уральский, 81 м юго-восточнее от угла забора мусороперерабатывающего предприятия по ул.Ленина, 300 метров северо-восточнее анкерной опоры ЛЭП	в сохранности

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

Приложение Г

Акт приема-передачи пространственных данных и материалов

от «02» АВГУСТА 2022 года

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» (ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице заместителя начальника управления обеспечения хранения Федерального фонда пространственных данных Качалова Андрея Алексеевича, действующего на основании доверенности № Д/5 от 11.01.2021, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Геосектор» (ООО «Геосектор»), именуемое в дальнейшем «Заявитель», в лице директора Печеркина Ивана Александровича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» и каждый в отдельности «Сторона», составили настоящий Акт в соответствии с договором о предоставлении пространственных данных и материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных (далее – Договор), заключаемого согласно заявлению о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственном фонде пространственных данных (регистрационный № 170-22670/2022 от 13.07.2022)

№п/п	Вид работ, выполняемых при предоставлении данных и материалов	Единица измерения	Количество единиц измерения	Цена (тариф) за единицу измерения, руб.	Общая стоимость, руб.
1.	Подбор пространственных данных и материалов	1 пункт	5	200,00	1 000,00
2.	Печать на бумаге, подобранных пространственных данных	1 лист	1	27,00	27,00
3.	Отправление почтой России	1 отправление	1	71,00	71,00
Стоимость оказания услуг, включая НДС (20%)			1 098,00		

- 1.Вышеперечисленные услуги по предоставлению пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных, оказаны согласно Договору своевременно в необходимом объеме и в соответствии с требованиями, установленными Договором к их качеству. Заявитель претензий по объему, качеству и срокам оказания услуг не имеет.
- 2.Согласно Договору, общая стоимость оказанных услуг составляет 1 098 (одна тысяча девяносто восемь) рублей 00 копеек, включая НДС (20 %).
- 3.Настоящий Акт составлен в двух экземплярах, по одному для Исполнителя и Заявителя.

Заявитель:	Исполнитель:
Общество с ограниченной ответственностью «Геосектор» (ООО «Геосектор»)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» (ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)
Юридический адрес: 623550, Свердловская область, Рабочий поселок Пышма, ул. К. Боровинской, д. 16, 1	Юридический адрес: 109316, г. Москва, Волгоградский пр-т, д. 45, стр. 1
Почтовый адрес: 620026, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, д. 240, корп. 1, подъезд 4	Почтовый адрес: 125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1,2
ИНН: 6613009525	ИНН: 7722814241
ОГРН: 1096613000868	ОГРН: 1137746612068
Директор ООО «Геосектор»  И.А. Печеркин /	Заместитель начальника управления обеспечения хранения Федерального фонда пространственных данных ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»  / А.А. Качалов /

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

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
(РОСРЕЕСТР)**

Федеральное государственное бюджетное учреждение

**«Федеральный научно-технический центр
геодезии, картографии и инфраструктуры
пространственных данных»**

(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)

Юридический адрес: Волгоградский пр-кт, д. 45, стр. 1

Москва, Россия, 109316

Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26, стр.1,2

Москва, Россия, 125413

Тел: +7(495) 456-91-71 факс: +7(495) 456-91-42

E-mail: info@nsdi.rosreestr.ru

ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Директору
ООО «Геосектор»

Печеркину И.А.

ул. Луначарского, д. 240/1
г. Екатеринбург, 620026

02.08.2022 № 110/11619

на № _____ от _____

О выдаче материалов на основании
заявления от 13.07.2022 г. вх. № 170-22670/2022

ВЫПИСКА

координат из каталога геодезических пунктов в МСК-66

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта, тип знака	Класс	Координаты X (м)	Координаты Y (м)
1	O4132332	Кодинский, сигн.	3		
2	O4132102	Брод, пир.	1		
3	O4132327	Беловодье, пир.	3		
4	O4132344	Барабановский Тракт, сигн.	3		
5	O4132341	Собачий Бор, сигн.	3		

Выписка произведена в соответствии с заявлением от 13.07.2022 г. № 170-22670/2022 о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

В соответствии с пунктом 5.7 указанного договора, один экземпляр подписанного и заверенного оттиском печати (при наличии печати) акта приема-передачи пространственных данных и материалов необходимо направить в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (125413, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1, 2).

Приложение: Акт приема-передачи на 1 л. в 2 экз.

Заместитель начальника управления:



А.А. Качалов
(инициалы, фамилия)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

45

Публично-правовая компания "Роскадастр" <1>
(ее обособленное подразделение), осуществляющая ведение
федерального фонда пространственных данных)

ВЫПИСКА
о пунктах государственной геодезической сети

от «02» 08 2022

№ 1812/2734

На основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов, содержащихся в государственных фондах пространственных данных, от 13.07.2022 № 170-22670/2022 и договора о предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, публично-правовая компания «Роскадастр» (ее обособленное подразделение), осуществляющее ведение федерального фонда пространственных данных, сообщает, что по состоянию на 02.08.2022 в федеральном фонде пространственных данных содержатся следующие сведения в БСВ-77 о запрашиваемых пунктах государственной геодезической сети:

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

1	-	Нов.	01-23		02.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Сведения о пунктах государственной геодезической сети

№ п/п	Индекс пункта	Название пункта (репера), тип знака, номер марки	Класс	Координаты		Высота в государственной системе высот (м) БСВ-77	Описание местоположения	Сохранность пункта, год последнего обследования (при
				X	Y			
1	O4132332	Кодинский, сигн.	3	-	-		-	
2	O4132102	Брод, пир.	1	-	-		-	
3	O4132344	Барабановский тракт, сигн.	3	-	-		-	
4	O4132327	Беловодье, пир.	3	-	-		-	
5	O4132341	Собачий Бор, сигн.	3	-	-		-	

Начальник регионального отдела
по Свердловской области



Н.В. Вилкова

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	01-23		02.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ВЮМ/15-09-2021/94937482

Действительно до 14.09.2022

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая: TOPCON NET-G5, TOPCON GR-5, TOPCON Hiper
V, SOKKIA GRX2; SOKKIA GRX2; Рег. № 64260-16
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер 1169-10696
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе _____

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
_____ или которые исключены из поверки

в соответствии с МП АПМ 87-15
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS60 I 885057 2018 Эталон 1-го разряда
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ 2831 от 29.12.2018 г.
схема для координатно-временных средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 10°C; атм. давление: 745 мм рт. ст.; отн. влажность: 66%
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

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

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИО ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-94937482

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИО ОЕИ: 94937482

Поверитель Перекрест В.К.
фамилия, инициалы

Знак поверки: _____

должность руководителя или другого уполномоченного лица

подпись

фамилия, инициалы

Дата поверки 15.09.2021

Выписка о результатах поверки СИ №С-ВЮМ/15-09-2021/94937482 сформирована автоматически 17.09.2021 10:27 по данным, содержащимся в ФИО ОЕИ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ВЮМ/08-09-2021/93242880

Действительно до 07.09.2022

Средство измерений Тахеометры электронные: Leica FlexLine TS02 plus, Leica FlexLine TS06 plus,
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в
Leica FlexLine TS09 plus; Leica FlexLine TS02plus 3" R500; Per. № 65933-16
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер	2302038	заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение
-----------------	---------	--

в составе	
поверено	<u>в полном объеме</u> наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

В СООТВЕТСТВИИ С МП АПМ 05-16
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением
эталонов: 44753-10 Стенды универсальные коллиматорные ВЕГА УКС 029 2012 Эталон 1-го

регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) разряда Приказ Росстандарта от 26 ноября 2018 г. № 2482: 80995-21 Тахеометр электронный Leica TS60 T 885057 средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

2018 Эталон 1-го разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений.
Приказ 2831 от 29.12.2018 г.

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 14°C; атм. давление: 751 мм рт. ст.; отн. влажность: 71%

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

Постоянный адрес
записи сведений о
результатах поверки в
ФИФ ОЕИ: <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-93242880>

Номер записи сведений
о результатах
поверки в ФИО ОЕИ: 93242880

Поверитель Перекрест В.К.
фамилия, инициалы

Знак поверки:

должность руководителя или другого уполномоченного лица	подпись	фамилия, инициалы
--	---------	-------------------

Дата поверки 08.09.2021

Выписка о результатах поверки СИ №С-ВКУМ/08-09-2021/93242880 сформирована автоматически 10.09.2021 11:40 по данным, содержащимся в ФИО ОЕИ

Приложение Ж

Каталог координат и высот пунктов планово-высотного обоснования

Имя пункта	X	Y	H
1	2	3	4
Система координат МСК – 66, система высот – Балтийская, 1977			
Исходные пункты триангуляции			
Барабановский тракт			
Собачий бор			
Беловодье			
Кодинский			
Брод			
T1	348097,48	1615777,77	176,03
T2	347933,22	1616170,63	176,02

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

Приложение И

Отчет о калибровке на местности

Сводка проекта

GPS Observations

Имя проекта: Каменск

Папкапроекта: C:\Users\User\Desktop

Время создания: 11.07.2022 10:21:57

Исполнитель: Alik

Комментарий: Leto

Линейные единицы: Метры

Угловые единицы: ГМС

Проекция: Калибровка

ИГД: WGS84

Геоид: EGM2008

Часовой пояс: (UTC+00:00) Дублин, Эдинбург, Лиссабон, Лондон

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

LocalizationPointPairs					
Точка WGS	Точка МСК	Исп.	Невязка по оси х (м)	Невязка по оси у (м)	Не- вязка выс (м)
Be- lovodie	Беловодье	В плане и по высоте	-0.011	-0.007	0.007
Kodin- skiy	Кодинский	В плане и по высоте	0.013	0.002	-0.007
Brod	Брод	В плане и по высоте	-0.003	0.009	0.006
Bara- banovski ytrakt	Бараба- новский тракт	В плане и по высоте	0.004	-0.008	-0.001
So- bachiy- Bor	Собачий Бор	В плане и по высоте	0.002	0.011	-0.003

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

Приложение К
Контроль качества GPS измерений

Используемые векторы GPS

Имя	dN(m)	dE(m)	dHt(m)	СКО в плане (m)	СКО по высоте (m)
Belovodie – Kodinskiy	-4955,93	-5020,42	0,37	0.003	0.002
Belovodie – Brod	-11176,83	-2666,42	-3,33	0.002	0.001
Belovodie – Barabanovskiytrakt	-16351,53	1905,68	-9,89	0.001	0.001
Belovodie – SobachiyBor	-9962	6190,43	-11,2	0.004	0.002
Kodinskiy – Brod	-6220,9	2354	-3,7	0.002	0.001
Kodinskiy – Barabanovskiytrakt	-11395,6	6926,1	-10,26	0.002	0.003
Kodinskiy – SobachiyBor	-5006,07	11210,85	-11,57	0.004	0.002
Brod – Barabanovskiytrakt	-5174,7	4572,1	-6,56	0.001	0.001
Brod – SobachiyBor	1214,83	8856,85	-7,87	0.003	0.001
Barabanovskiytrakt – SobachiyBor	6389,53	4284,75	-1,31	0.002	0.003
T1 –Brod	-4283,61	-5657,12	4,03	0.001	0.004
T1 –Kodinskiy	1937,29	-8011,12	7,73	0.002	0.001
T1 – Belovodie	6893,22	-2990,7	7,36	0.001	0.003
T1 –SobachiyBor	-3068,78	3199,73	-3,84	0.002	0.003
T1 –Barabanovskiytrakt	-9458,31	-1085,02	-2,53	0.001	0.001
T1 –T2	-164,26	392,86	-0,01	0.003	0.002
T2 –Brod	-4119,35	-6049,98	4,04	0.001	0.003
T2 –Kodinskiy	2101,55	-8403,98	7,74	0.002	0.001
T2 –Belovodie	7057,48	-3383,56	7,37	0.001	0.001
T2 –SobachiyBor	-2904,52	2806,87	-3,83	0.002	0.002
T2 –Barabanovskiytrakt	-9294,05	-1477,88	-2,52	0.001	0.001

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

53

Приложение Л

Технические характеристики теодолитных и нивелирных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина хода	N	N b	Fb факт .	Fb доп.	Невязка до уравнивания				Невязки по уравниванию			
								Fx	Fy	Fs	[S]/F	Fx	Fy	Fs	[S]/F
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теодоходы и мкр.трн. (1.0')	T1,T2	425,817	1	1										

Ведомость теодолитных ходов

Ход	Пункт	Изм. Угол	Дир. Угол	Изм. Расст.	Урав. Расст.	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8
	T1					348097,48	1615777,77
			67°18' 34"	425,817	425,817		
	T2					347933,22	1616170,63

Ведомость оценки точности положения пунктов

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя			
0,011	T1	0,013	T2	0,012			
Пункт	M	Mx	My	a	b	α	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
T1	0,011	0,008	0,010	0,022	0,010	67°18'34"	0,011
T2	0,019	0,012	0,013	0,032	0,017	112° 41' 26"	0,019

Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7
1	Триг. Нив. (РК)	T1,...T2	425,817	1	0,003	0,012

Допустимые невязки в ходах и замкнутых полигонах тригонометрического нивелирования не должны превышать величины

$$\frac{0,04S}{\sqrt{n}}, \text{ см,}$$

где S – длина хода в метрах, а n– число линий в ходе или полигоне

Ведомость обработки и уравнивания тригонометрического нивелирования

Станция	Цель	Гор. Проложение	h прямо	h обратно	dh	h средн.	Поправка	h уравни.	N уравни.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T1	T2	425,817	-4.250	4.250	-0.016	4.250	0.000	-4.250	176,03
T2	T1	425,817	4.250	-4.250	-0.016	-4.250	0.000	4.250	176,02

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение М

Сертификат на использование ПО «Топоматик Robur – Изыскания»



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
"ТОПОМАТИК"

СЕРТИФИКАТ

№ 001-05-2013-03

Настоящий сертификат удостоверяет право

Общество с ограниченной ответственностью «Геосектор»
623550, Россия, Свердловская область, р.п. Пышма,
ул. К. Боровинской 16-1

на использование программных продуктов НПФ «Топоматик»:

№ п/п	Программный продукт	Версия	Регистрацион ный номер ключа	Кол-во лицензий
1	«Топоматик Robur – Изыскания» локальная версия	1.0	627836160	1

Генеральный директор
НПФ «Топоматик»

«07» мая 2013 г.




М.А. Овчинников

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

Лист

55

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Приложение Н

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Геосектор»

Печеркин И. А.

АКТ

полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

г. Екатеринбург

«18» июля 2022 г.

Мы, нижеподписавшиеся, геодезист – Е. В. Волков и геодезист – А. К. Сапа, составили настоящий акт о том, что в июле 2022 г. была произведена приемка топографо-геодезических изысканий, выполненных на объекте:

Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01).

Полевые работы выполнены в июле 2022г.

К приемке предъявлены следующие виды и объемы работ:

Наименование работ	Объем
Топографическая съемка м-ба 1:500, га	5,85

Система координат – МСК – 66.

Система высот – Заводская.

Нарушение технологии работ – нет.

Состояние полевой документации – хорошее.

Результаты визуальной накладки строений: отклонений при накладке нет.

Визуальной проверкой по маршруту: пропусков при съемке не обнаружено, выполнено сличение плана с местностью, полевой контроль с проведением линейных промеров, угловых засечек и др. приведены в таблице 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	822-06.22-ИГДИ-Т	Лист 56

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

Таблица 1 – Результаты полевого контроля

Вид работ, класс	Величина	Объем контроля	Результаты измерений или их СКП	
			по НД или ТП	фактически
Топографическая съемка:				
Линейные промеры (были выполнены полевые промеры контуров зданий, и ограждений)	линия	5 линий	5 см	3 см
Высотные измерения - были набраны пикеты по участку съемку (в основном в поле) оптическим нивелиром	точка	10 точек	5 см	2 см
Направления (были выполнены контрольные промеры тахеометром до четких контуров ограждений)	угол	5 углов	30"	5"

Оценка точности по результатам контрольных измерений из Акта полевого контроля следующая:

-средняя погрешность определения планового положения предметов и контуров местности на залеснённой незастроенной территории в масштабе плана не превышает 0,6 мм.

-средняя погрешность в плановом положении точек подземных коммуникаций относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышает 0,7 мм в масштабе плана.

-средняя погрешность съемки рельефа и его изображения на ИЦММ относительно ближайших точек съемочного обоснования при углах наклона от 2° до 10° - для масштабов 1:1000 и 1:500 с сечением рельефа 0,5 м, в залеснённой местности не превышает 1/3.

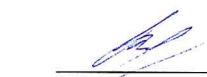
По результатам проверки проведена оценка качества предоставленных полевых материалов, результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка качества полевых материалов

Наименование	Оценка
ведомости обследования пунктов	хорошо
обработанные и уравненные файлы	хорошо
полевые журналы	удовлетв.
создание опорного планово-высотного геодезического обоснования с помощью GPS-измерений	Хорошо
инженерно-топографическая съемка - тахеометр LeicaFlexLineTS	хорошо
фотографии в электронном виде	хорошо

Закключение по работе в целом – в результате проверки материалов работа принимается для производства проектных работ с оценкой хорошо.

Работу сдал


/Волков Е. В./

Работу принял


/Сапин А. К./

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Т

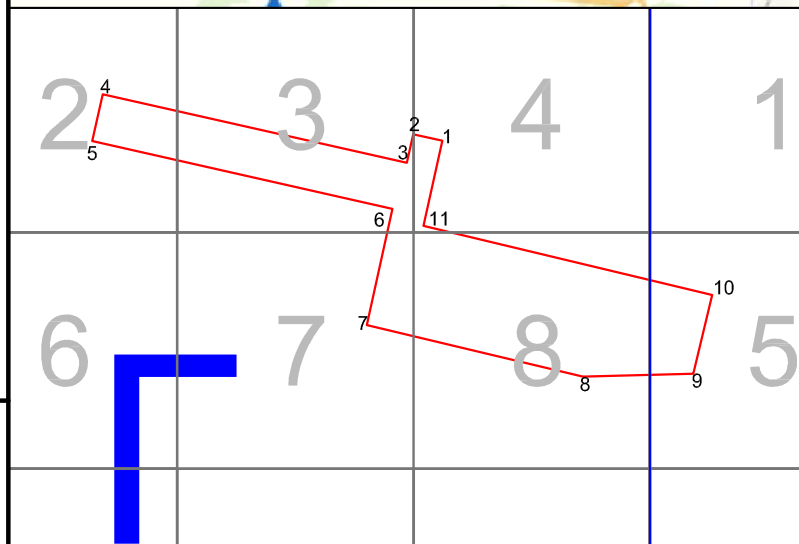
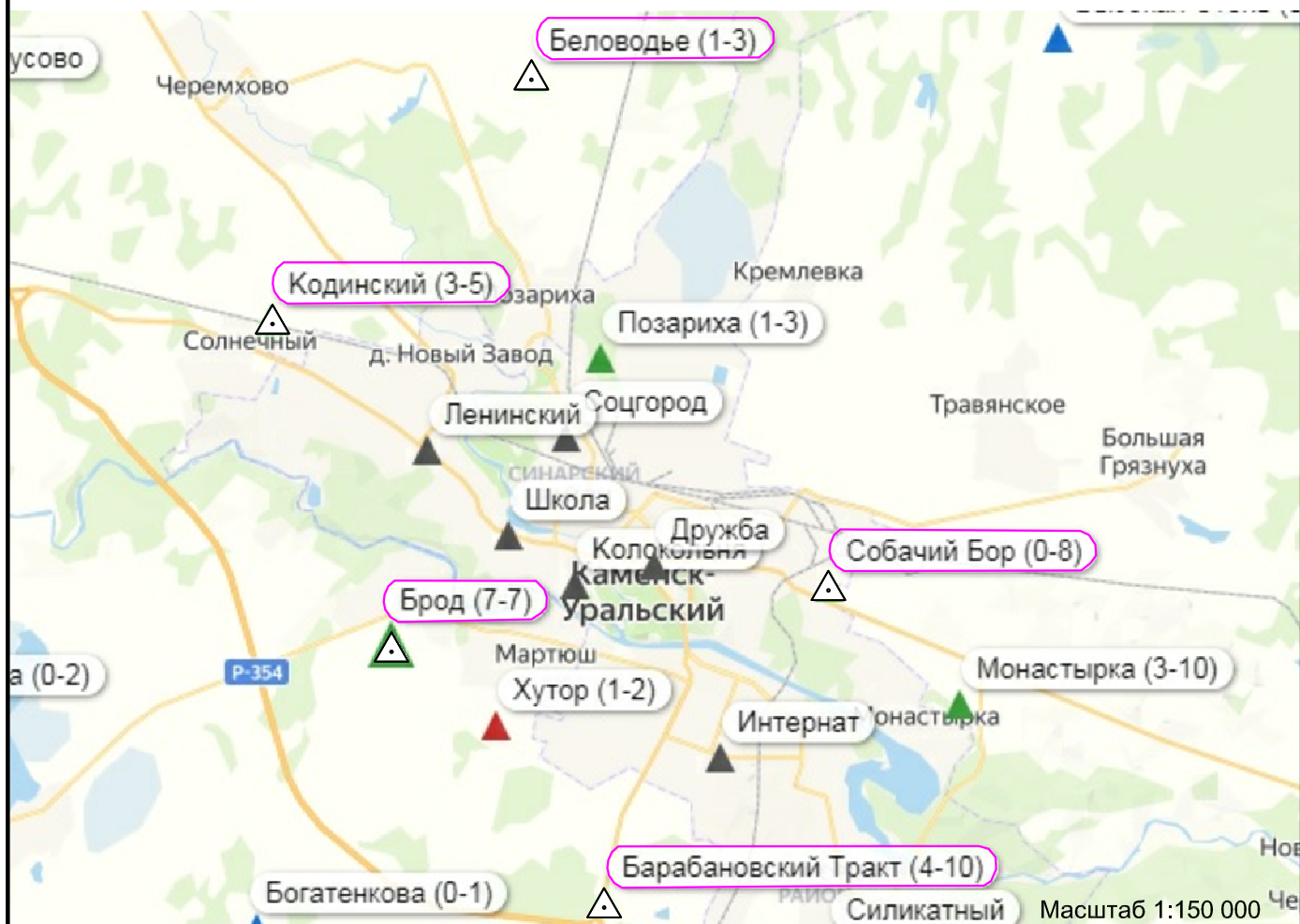
Лист

57

КАРТОГРАММА

63

геодезической изученности, границ съемки и разграфки планшетов

Координаты углов границ съемки
МСК-66

№	X	Y
1	1616030,58	348097,10
2	1615999,85	348103,90
3	1615993,02	348073,61
4	1615671,38	348146,16
5	1615660,18	348096,53
6	1615977,85	348024,89
7	1615950,56	347902,04
8	1616179,41	347847,33
9	1616296,16	347850,50
10	1616316,09	347933,87
11	1616010,63	348006,90

Масштаб 1:8 000

Условные обозначения:

△ Пункт государственной геодезической сети

— граница съемки

1 - Номер угловых точек

1-A-8 - номенклатура пленки (планшета)

822-06.22-ИГДИ-Г.1

Лист

1

Инв. №

№ подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.

К. уч.

Лист

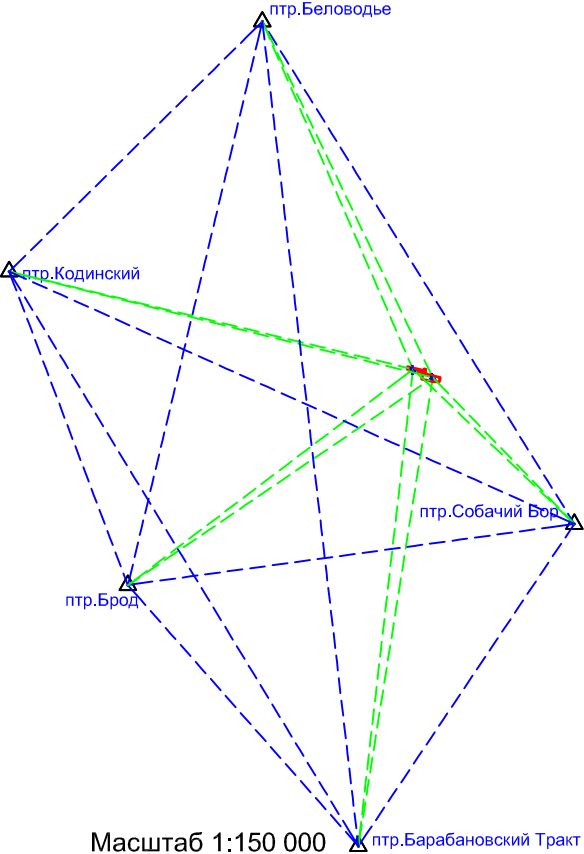
№ док.

Подп.

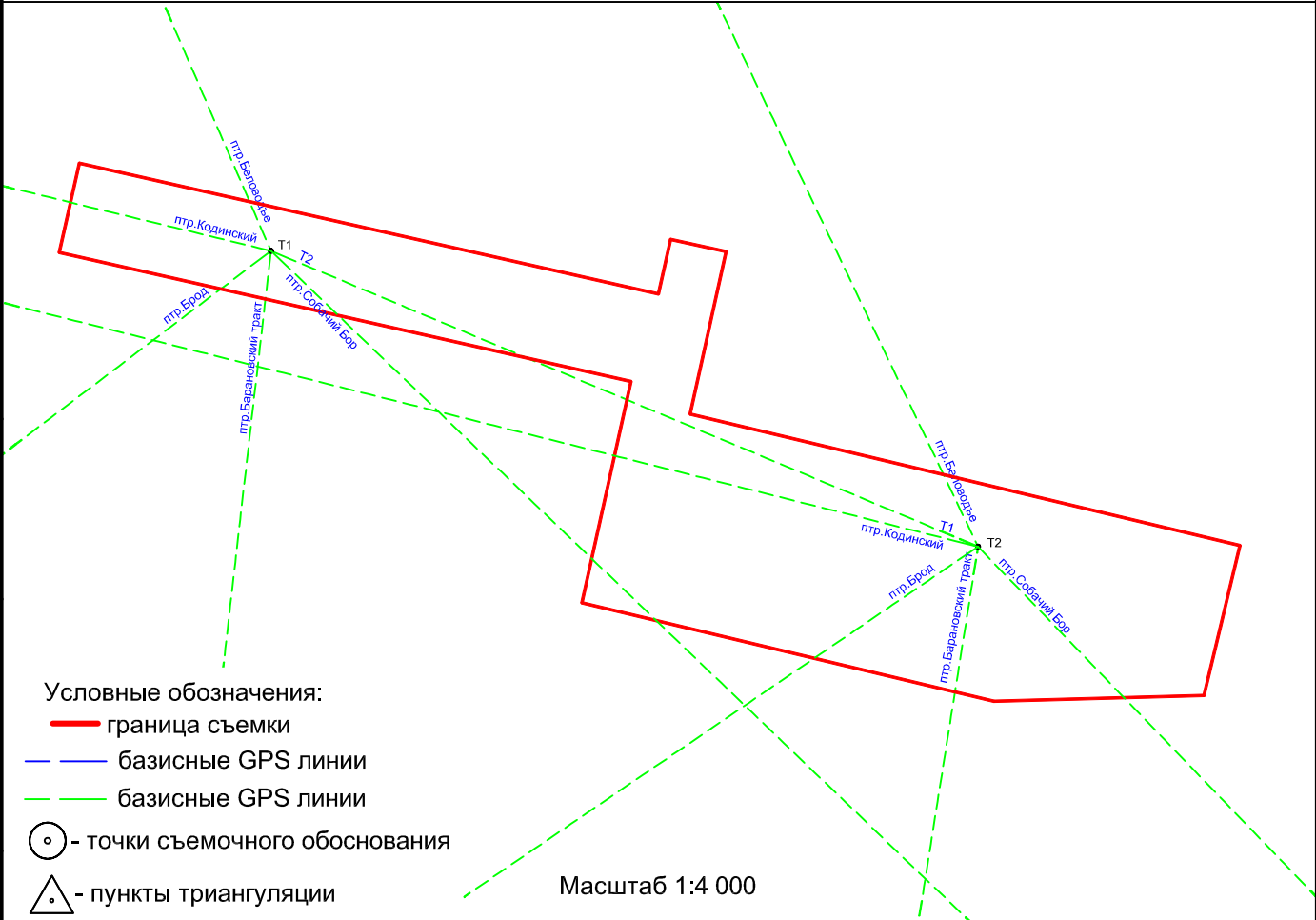
Дата

СХЕМА плано-высотного съёмочного обоснования и границ съёмки

φ



Масштаб 1:150 000



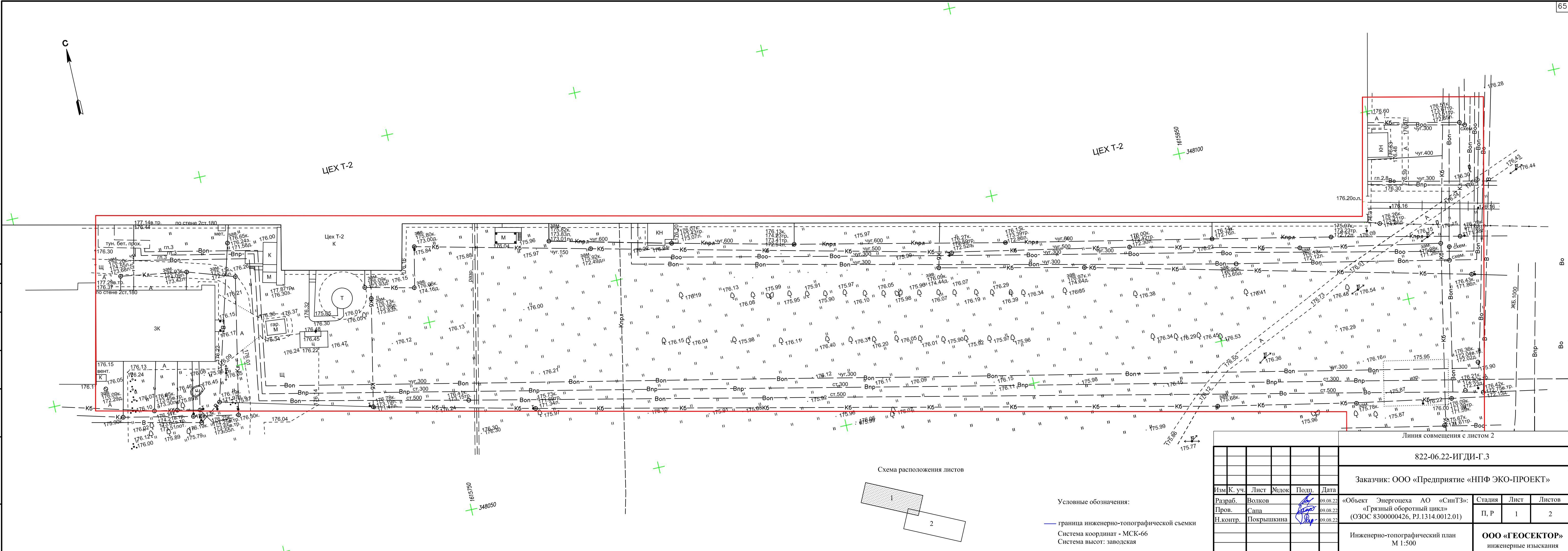
- Условные обозначения:
- граница съёмки
 - базисные GPS линии
 - базисные GPS линии
 - - точки съёмочного обоснования
 - △ - пункты триангуляции

Масштаб 1:4 000

Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

822-06.22-ИГДИ-Г.2

отдел	копировал		формат А4х4	
	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Согласовано				



Линия совмещения с листом 2					
822-06.22-ИГДИ-Г.3					
Заказчик: ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»					
Изм.	К. уч.	Лист	Надок	Подп.	Дата
Разраб.	Волков				09.08.22
Пров.	Сапа				09.08.22
Н.контр.	Покрышкина				09.08.22
«Объект Энергоцеха АО «СинТЗ»: «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Инженерно-топографический план М 1:500					
ООО «ГЕОСЕКТОР» инженерные изыскания					



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СИНАРСКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД

Заводской проезд ул., дом 1, г. Каменск-Уральский
Свердловская область, Россия, 623400
Тел.: +7 (3439) 36-30-04; 36-35-02
Факс.: +7 (3439) 36-31-97; 36-37-91
E-mail: sinarsky@sintz.ru; www.tmk-group.ru

**ООО "Предприятие "НПФ ЭКО - ПРОЕКТ"
Директору Баскову Е.М.**

15.08.2022 № 45-01336

На №

от

**О согласовании инженерно-
топографического плана**

Уважаемый Евгений Михайлович!

Сообщаю Вам, что инженерно-топографический план 822-06.22-ИГДИ-Г.3 по объекту «Энергоцех. «Грязный» оборотный цикл» рассмотрен и согласован специалистами АО «СинТЗ».

С уважением,

**Начальник отдела
капитального
строительства**

Ю.В. Яренских

*Исполнитель: Новикова Марина Алексеевна
Тел.: 363289, 71766
E-mail: NovikovaMA@sintz.ru*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

от 15.08.2022

Рег. номер: 822-06.22-ИГДИ-Г.3 от 22.07.2022

Вид документа: Прочие документы

Содержание: Направляю на рассмотрение и согласование инженерно-топографический план по объекту Энергоцеха "Грязный" оборотный цикл".

Инициатор: Скутина Наталья Николаевна

Документ: (1) съемка.pdf, версия 1.0

Приложения:

Доп. файлы: (2) съемка.PDF, версия 1.0

Согласующие	ФИО	Дата получения	Дата согласования	Результат согласования	Комментарии
Начальник бюро	Теляева Елена Николаевна	22.07.2022 07:52	22.07.2022 08:09	Согласовано	
Первый заместитель начальника отдела ()	Воробьева Татьяна Александровна (Теляева Елена Николаевна)	22.07.2022 08:09	22.07.2022 08:18	Согласовано	
Начальник отдела капитального строительства	Яренских Юрий Викторович	22.07.2022 08:18	22.07.2022 10:53	Согласовано 	процедурно
Начальник цеха	Шипилов Виктор Александрович	22.07.2022 10:53	29.07.2022 05:30	Согласовано 	В указанном районе подземных действующих коммуникаций нет. При производстве земляных работ ближе 10 метров от опор газопровода прошу согласовывать земляные работы с газовым цехом.
Начальник энергоцеха	Чижов Сергей Владимирович	22.07.2022 10:53	09.08.2022 14:59	Согласовано 	
Первый заместитель начальника отдела	Воробьева Татьяна Александровна	22.07.2022 10:53	11.08.2022 11:22	Согласовано 	ПО убежищу - документация в архиве Уралгипромет не найдена. Принято решение - не учитывать на данной стадии это факт. Разберемся с этим в процессе начала СМР.

Ведущий инженер	Новикова Марина Алексеевна	22.07.2022 10:53	15.08.2022 07:08	Согласовано	
Начальник отдела ГОиЧС	Юровских Алексей Александрович	28.07.2022 09:56	28.07.2022 11:07	Согласовано 	в указанном районе имеется сооружение из бетонных плит. Планировалось строительство убежища ГО.
Главный энергетик - начальник отдела	Гусев Алексей Адипович	01.08.2022 12:06	12.08.2022 14:47	Согласовано 	

Подписант	ФИО	Дата получения	Дата подписания	Результат подписания	Комментарии
Начальник отдела капитального строительства	Яренских Юрий Викторович	22.07.2022 07:52	15.08.2022 07:08	Подписано 	