



№ СРО-И-033-16032012 от 27 февраля 2015г.

Заказчик – АО «НПО Энергомаш»

«Строительство подпорной стенки,  
прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей  
необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15»

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Инженерно-геодезические изыскания

**22.335-ТЕХ-ИГДИ**

Том 1

**Ижевск, 2022**



№ СРО-И-033-16032012 от 27 февраля 2015г.

Заказчик – АО «НПО Энергомаш»

«Строительство подпорной стенки,  
прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей  
необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15»

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Инженерно-геодезические изыскания

**22.335-ТЕХ-ИГДИ**

Том 1

Главный инженер

С.А. Поздеев

Начальник отдела инженерных изысканий



Н.В. Алексеев

**Ижевск, 2022**

# СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

Номер Тома	Наименование работ	Шифр
ТОМ 1	Инженерно-геодезические изыскания	22.335-ТЕХ

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							
						22.335-ТЕХ			

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
22.335-ТЕХ	Содержание тома	3 (на 1 листе)
22.335-ТЕХ	Пояснительная записка (текстовая часть)	4 (на 9 листах)
	Приложение А. Программа работ	13 (на 18 листах)
	Приложение 1. Техническое задание	25 (на 4 листах)
	Приложение 2. Ситуационный план	29 (на 2 листах)
	Приложение 3. Выписка из реестра членов СРО	31 (на 2 листах)
	Приложение 4. Поверки геодезических приборов	33 (на 1 листе)
	Приложение Б. Ведомость координат исходных точек.	34 (на 1 листе)
	Приложение В. ПВО, картограмма выполненных работ	35 (на 1 листе)
	Приложение Г. Ведомости уравнивания	36 (на 4 листах)
	Приложение Д. Акт приемки завершенных работ	40 (на 2 листах)
	Приложение Е. Ведомость согласования подземных коммуникаций	42 (на 1 листе)
22.335-ТЕХ	Приложение Ж. Инженерно-топографический план	43(на 2 листах)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №												
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-ТЕХ								
Разработал		Сайфулин Э.Р.				19.05.22		Инженерно-геодезические изыскания «Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» №6, 15»				Стадия	Лист	Листов
Ген. Директор		Шагапов А.Т.				19.05.22						П	1	1
												ООО «Технология»		

## Содержание

<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ .....</b>	<b>10</b>
<b>5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.....</b>	<b>11</b>
<b>6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>11</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>12</b>

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

						22.335-ТЕХ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Инженерно-геодезические изыскания «Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» №6, 15»

Стадия	Лист	Листов
П	1	9
ООО «Технология»		

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Технология» на основании Договора № 335/22 от 23 марта 2022г., технического задания (приложение 1, Приложения А), и программы работ (Приложение А).

Заказчик: АО «НПО Энергомаш имени академика В.П. Глушко».

Объект: «Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15»

Адрес объекта: 125047, Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1, ситуационный план приведен в приложении 2 приложения А.

Цель работ – получение современного топографического плана местности в масштабе 1:500, отражающего рельеф и ситуацию местности, наличие надземных и подземных инженерных коммуникаций, для «Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15»

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями:

- Технического задания;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (на основании п.2 постановления Правительства РФ №985 от 04.07.2020),
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* (с Изменениями N 1, 2)» (на основании п.2 постановления Правительства РФ №985 от 04.07.2020) требованиями настоящего технического задания и другими применимыми нормативными документами РФ.
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах»;
- ГКИНП (ОНТА) -02-262-02 «Инструкция по съёмке ситуации и рельефа с применением ГЛОНАСС и GPS»

Производственная деятельность ООО «Технология» осуществляется на основании членства в саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» СРО-И-033-16032012 под регистрационным номером: 151112/929 решение о приёме в члены организации б/н от 15.11.2012 г., выписка из реестра саморегулируемой организации № 13 от 05.05.2022г., выписка из реестра

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		22.335-TEX						Лист
												2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

саморегулируемой организации приведена в Приложении А, Приложении 3 к программе работ.

Полевые работы выполнены в апреле 2022г, бригадой в составе инженера-геодезиста Сайфулина Э.Р. и техника Романова И.П.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в системе координат МГГТ и системе высот г. Москвы.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ.

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Объемы работ
1	2	3	4
1	Комплексные инженерно-геодезические изыскания М 1:500	Га.	1,3
2	Создание съемочного обоснования проложение теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования	Км.	1,5
3	Составление топографического плана М 1:500	Га.	1,4
4	Составление технического отчета	Экз.	2

## 1. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

**Климат и гидрография.** Территория работ расположена в области умеренно-мягкого климата, характеризующегося теплым летом и умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом, большой изменчивостью погодных условий от года к году.

Средняя годовая температура воздуха на территории округа составляет 3,7 0С. Самым теплым месяцем года является июль, среднемесячная температура воздуха которого составляет 17,5 0С. Самым холодным месяцем года является январь. Средняя месячная температура января составляет –10,80С.

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 127 дней, изменяясь по годам от 88 до 155 дней.

Среднее годовое количество осадков для рассматриваемой территории составляет 616 мм, из них на теплое время года (апрель –октябрь) приходится 438

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								
											Лист	
											3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

22.335-ТЕХ

мм. Наибольшее количество осадков –80 мм выпадает в июле, минимальное –29 мм –в феврале. Относительная среднегодовая влажность воздуха составляет 69%.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 28 ноября, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова приходится на 1 апреля, схода снежного покрова –6 апреля. Число дней со снежным покровом составляет в среднем 144. Средняя высота снежного покрова составляет 35–40 см. Преобладающими ветрами на данной территории являются ветра юго–западного, южного и западного направления. Средняя скорость ветра по сезонам составляет: зима –4,8 м/с, весна –4,2 м/с, лето –3,2 м/с, осень –4,7 м/с.

**Рельеф** участка изысканий плоский имеются канавы, просматриваемость территории хорошая. На участке изысканий расположены железнодорожные пути.

По участку проходит значительное количество коммуникаций (водопровод, канализация, газопровод, связь, электрические кабели).

Наличие опасных природных и техногенных процессов в процессе работ не выявлено.

**Растительность.** На участке изысканий присутствует древесная и луговая растительность.

## 2. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ РАЙОНА ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

В топогеодезическом плане участок работ хорошо изучен. На район инженерных изысканий имеются архивные карты масштаба 1:500 представленные заказчиком. Данные материалы относятся к материалам прошлых лет и подлежат актуализации. На территории объекта развита геодезическая сеть долговременной сохранности.

## 3. СВЕДЕНИЯ О МЕТОДИКЕ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

### 3.1. ПЛАНОВО-ВЫСОТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

В процессе рекогносцировки участка работ были обнаружены грунтовые пункты ГРО долговременной сохранности и получены координаты пунктов от заказчика (каталог координат приведен в приложении Б.

От пунктов ГРО было развито съемочное обоснование в виде теодолитного хода. Схема хода приведена в приложении В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

22.335-TEX

Съемочное обоснование выполнено электронным тахеометром Sokkia set 530RK3 №156900 поверен до 22.06.22, свидетельство о поверке приведено в приложении 4 приложения А.

Пункты съемочного обоснования являются знаками временного закрепления (дюбель-гвоздь) и не будут использованы в последующих геодезических работах.

Ведомости уравнивания геодезической сети измерений в сети по результатам уравнивания приведена в Приложении Г.

### 3.2 ТЕОДОЛИТНЫЕ ХОДА

При выполнении инженерно-геодезических изысканий на объекте развито планово-высотное обоснование в виде теодолитного хода от исходных пунктов ГРО электронным тахеометром.

Перед прокладкой теодолитного хода произведена рекогносцировка местности с целью получения представления о размерах участка, сложности ситуации, условий для выполнения измерений.

За исходные пункты были приняты пункты ГРО, полученные от заказчика. Точки съёмочного обоснования назначались равномерно из условия взаимной видимости.

Линейные и угловые измерения при создании планового обоснования производились электронным тахеометром SOKKIA SET 530RK3 номер 156900.

Горизонтальные углы на точках стояния измерялись двумя полуприёмами.

Для обеспечения требуемой линейной точности длин линий в прокладываемом теодолитном ходе, наряду с угловыми измерениями, производились линейные измерения электронным тахеометром в режиме точных наблюдений, с учетом поправок на температуру воздуха и атмосферное давление.

Точки теодолитного хода на местности закреплены: в дороге- дюбелями, в газонах- гвоздями и металлическими штырями, вбитыми в грунт на уровне поверхности земли.

Допустимая угловая невязка определялась по формуле  $f_{доп} = \pm 1' \sqrt{n}$ , где  $n$  - число углов в ходе. Окончательное уравнивание выполнено на компьютере с использованием программного комплекса CREDO-DAT.

### 3.3 ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ

Высотная привязка точек съёмочного обоснования выполнена методом тригонометрического нивелирования пунктов теодолитного хода. Нивелирование произведено двойным ходом при помощи электронного тахеометра Sokkia SET 530RK3. В качестве исходных реперов (пунктов нивелирования) использовались точки,

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-TEX	Лист
	Подпись и дата												5

земли.

Допустимая угловая невязка определялась по формуле  $f_{доп} = \pm 1' \sqrt{n}$ , где n - число углов в ходе. Окончательное уравнивание выполнено на компьютере с использованием программного комплекса CREDO-DAT.

### 3.3 ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ

Высотная привязка точек съёмочного обоснования выполнена методом тригонометрического нивелирования пунктов теодолитного хода. Нивелирование произведено двойным ходом при помощи электронного тахеометра Sokkia SET 530RK3. В качестве исходных реперов (пунктов нивелирования) использовались точки,

определенные при помощи GPS оборудования.

Нивелирование выполнялось с соблюдением требований нормативных документов.

Невязки в ходах подсчитывались по формуле:  $f_{доп} = +50\sqrt{L_{мм}}$ , где L - длина хода в км. Окончательное уравнивание нивелирных ходов выполнено на компьютере с использованием программного комплекса CREDO-DAT.

### 3.4 ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

В соответствии с техническим заданием, инженерно-топографическая съемка участка выполнена в М1:500, с сечением рельефа через 0.5м в системе координат МСК50 и Балтийской 1977г. системе высот.

Топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена в соответствии с требованиями «Инструкции по топографическим съемкам в масштабах 1:5000 - 1:500, ГКИНП-02-033-82» и «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», утв. ГУГК 25.11.1986 г., изд. М.Недра 1989г., а также СНиП 11-02-96 и СП 11-104-97.

Съемка ситуации и рельефа производилась полярным методом с точек планово-высотного обоснования с использованием электронного тахеометра Sokkia SET 530RK.

### 3.5 СЪЕМКА СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Съемка подземных и наземных сооружений выполнена в соответствии с требованиями СП-47.13330.2017.

В ходе производства геодезических работ было выполнено обследование и нивелирование колодцев подземных инженерных сетей. При этом определено назначение коммуникаций, материал и диаметр труб, отметки обечайки, верха труб, лотка дна колодцев. Некоторые смотровые колодцы оказались недоступными для обследования (залиты или завалены внутри), в связи с этим они обозначены на инженерно-топографическом плане на основании архивных материалов.

### 3.6 Камеральная обработка результатов инженерно-геодезических изысканий

Обработка измерений планово-высотного обоснования выполнена с помощью программного комплекса «Credo Dat» (измерения электронным тахеометром). Схема планово-высотного обоснования представлена в приложении В. Ведомости обработки и уравнивания результатов измерений электронным тахеометром представлены в Приложении Г.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
<p>обследования (залиты или завалены внутри), в связи с этим они обозначены на инженерно-топографическом плане на основании архивных материалов.</p> <p><b>3.6 Камеральная обработка результатов инженерно-геодезических изысканий</b></p> <p>Обработка измерений планово-высотного обоснования выполнена с помощью программного комплекса «Credo Dat» (измерения электронным тахеометром). Схема планово-высотного обоснования представлена в приложении В. Ведомости обработки и уравнивания результатов измерений электронным тахеометром представлены в Приложении Г.</p>							
						22.335-TEX	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Электронно-цифровая форма инженерно-топографического плана выполнена с разбивкой по слоям в соответствии с классификатором типа линий и условными знаками, утвержденными ГУГК 25 ноября 1986 г. и сформирована в среде программного комплекса «AutoCAD» по материалам топографической съемки объекта.

Инженерно-цифровая модель участка изысканий выполнена послойно, с учетом классификатора слоев: геодезическая сеть, жилая застройка, сооружения, дорожная сеть, растительность, водопровод, канализация бытовая и промышленная, канализация ливневая и дренажная, электроснабжение, газопроводы, тепловые сети, рельеф, технологический трубопровод.

Выходной материал представлен в формате «DWG» («AutoCAD»).

#### 4. СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Контроль топографо-геодезических работ производился систематически на протяжении всего периода и охватывал весь процесс полевых и камеральных работ. Контроль и приемка работ включали следующие виды: контроль выполнения полевых работ, полевая приемка выполненных работ и окончательная сдача генеральным директором.

В процессе производства полевых работ технический контроль осуществлял главный инженер ООО «Технология» Поздеев С.А. Самоконтроль производился каждым исполнителем работ и заключался в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематических проверках и юстировках приборов и инструментов.

Полевой контроль работ исполнителей заключался в предварительном просмотре материалов и производство инструментальных проверок на местности методом проложения контрольных теодолитных и нивелирных ходов, а также взятием контрольных съемочных точек. По результатам проверок составлен акт полевого (камерального) контроля и приемки работ, результаты которой приведены в акте (см. приложение Д).

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			22.335-TEX							7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Инженерно-геодезические изыскания выполнены силами отдела инженерной геодезии ООО «Технология». Полевые работы и камеральная обработка полученных материалов произведены в апреле 2022 г., согласование с балансодержателями наличия, плано-высотного положения и технических характеристик инженерных коммуникаций в пределах участка работ выполнены в период май-июнь 2022 г.

Результаты обработки тахеометрической съёмки представлены в приложении – в Приложении Г.

В соответствии с ведомостями оценки точности (приложение Г) результаты инженерно-геодезических измерений соответствуют нормативным требованиям.

В процессе обработки результатов топографической съёмки выполнено сопоставление полученных материалов с имеющимися архивными топографическими планами участка инженерных изысканий. В результате произведённой работы построен топографический план участка изысканий в масштабе 1:500, сечение рельефа 0,5 м, в системе координат МГТТ, системе высот г. Москвы Приложение Ж.

Цифровая модель объекта выполнена послойно, с учетом классификатора слоев: геодезическая сеть, жилая застройка, сооружения, дорожная сеть, растительность, водопровод, канализация бытовая и промышленная, канализация ливневая и дренажная, электроснабжение, газопроводы, тепловые сети, рельеф, технологический трубопровод.

Выходной материал представлен в формате «DXF» и «DWG».

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15» по адресу: Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1 выполнены в соответствии с действующими нормативными документами, техническим заданием заказчика, в полном объеме.

Выполненный объем позволяет качественно провести проектные работы.

Обращаем внимание строительных организаций на неукоснительное соблюдение условий согласований, земляные работы на пересечениях коммуникаций проводить только в присутствии и письменного разрешения их собственников.

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-ТЕХ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																				
Подпись и дата																									
Взам. инв. №						8																			

стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15» по адресу: Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1 выполнены в соответствии с действующими нормативными документами, техническим заданием заказчика, в полном объеме.

Выполненный объем позволяет качественно провести проектные работы.

Обращаем внимание строительных организаций на неукоснительное соблюдение условий согласований, земляные работы на пересечениях коммуникаций проводить только в присутствии и письменного разрешения их собственников.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
2. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
3. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
4. Основные положения по созданию топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-118. Утверждены ГУГК и ВТУ 23.03.70. Глава 11 утверждена ГУГК и ВТУ 28.03.79. - Издание второе, исправленное и дополненное. - М., ГУГК, 1979
5. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-02-033-82. Утверждена ГУГК 05.10.79. Введена в действие с 01.01.83 с поправками, утвержденными ГУГК 09.09.82 (Приказ N 436п). - М., Недра, 1982
6. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Съемка и составление планов подземных коммуникаций. ГКИНП-39. - М., Недра, 1975
7. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-02-049-86. Утверждены ГУГК 25.11.86. - М., Недра, 1989
8. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Утверждены ГУГК 28.04.79. - М., Недра, 1981
9. ГОСТ Р 21.301-2014 СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
10. ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства. Общие положения
11. ГОСТ 21.101-97 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
12. ГОСТ 21.103-78 Система проектной документации для строительства. Основные надписи
13. ГОСТ 21.203-78 Система проектной документации для строительства. Правила учета и хранения подлинников проектной документации
14. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	требованию к проектной и рабочей документации						
			12. ГОСТ 21.103-78 Система проектной документации для строительства. Основные надписи						
			13. ГОСТ 21.203-78 Система проектной документации для строительства. Правила учета и хранения подлинников проектной документации						
14. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».									
						22.335-ТЕХ			Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ;

Акционерное общество  
«НПО Энергомаш  
имени академика В.П. Глушко»

Главный инженер  
ООО «Технология»

\_\_\_\_\_/ А.Н. РЫЛЬСКИЙ

\_\_\_\_\_/С.А. Поздеев/

« » 2022г.

« » 2022г.

## ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

для «Строительство подпорной стенки,  
прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей  
необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15»

Ижевск, 2022

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-ТЕХ		Лист
								10

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение.....	15
2.	Краткая характеристика природных условий района работ.....	15
3.	Инженерно-геодезические изыскания.....	15
3.1	Степень геодезической изученности района работ.....	16
3.2	Полевые работы.....	16
3.3	Камеральные работы.....	17
3.4	Объемы работ.....	18
4.	ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ.....	18
4.1	Сроки проведения изысканий.....	18
4.2	Транспорт и связь.....	18
4.3	Внутренний контроль.....	17
4.4	Внешний контроль.....	17
5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.....	20
5.1	Основные виды возможного воздействия на окружающую среду.....	20
5.2	Мероприятия по охране окружающей среды.....	20
6.	ТРЕБОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.....	21
7.	ОХРАНА ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.....	22
8.	НОРМАТИВНАЯ И СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Техническое задание.....	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Ситуационный план.....	29
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Выписка из реестра членов СРО.....	31
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Поверки геодезических приборов.....	33

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							22.335-TEX		Лист
											11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Программа работ разработана для выполнения комплекса инженерно-геодезических изысканий на основании технического задания (Приложение А) к договору №335/22 от 23 марта 2022г и в соответствии с требованиями нормативных документов.

1.1 Шифр объекта – 22.335-ТЕХ-ИГДИ;

1.2 Адрес объекта – 125047, Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1

1.3 Стадия проекта - Проектная документация.

1.4 Заказчик – Акционерное общество «НПО Энергомаш имени академика В.П. Глушко»;

1.5 Исполнитель работ - ООО «Технология».

1.6 Задачи работ - получение современного плана местности М 1:500 в системе координат МГГТ и системе высот г. Москвы, отражающего рельеф и ситуацию местности, наличия надземных и подземных инженерных коммуникаций, для проектирования.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ

Климат района работ - умеренно-континентальный. Среднесуточная температура января составляет минус 10.2°C, абсолютный минимум – минус 35°C, средняя температура июля - плюс 18.3°C, абсолютный максимум - плюс 37°C. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 4.1 С.

Количество осадков за год составляет 644мм. Зимой преобладают ветры юго-западного направлений с максимальной скоростью около 4.9 м/сек, летом - северо-западного с максимальной скоростью около 3.9 м/сек.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой менее 0°C составляет 151 сутки. Продолжительность неблагоприятного периода составляет 6.5 месяцев.

## 3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Все предусмотренные инженерно-геодезические изыскания будут выполняться в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства, актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. При производстве работ

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-ТЕХ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																				
Подпись и дата	12																								
Взам. инв. №																									

Продолжительность периода со среднесуточной температурой менее 0°С составляет 151 сутки. Продолжительность неблагоприятного периода составляет 6.5 месяцев.

### 3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Все предусмотренные инженерно-геодезические изыскания будут выполняться в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства, актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. При производстве работ

должны соблюдаться требования нормативно-технических документов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 N 431-ФЗ, положениями настоящей программы.

Производственная деятельность ООО «Технология» осуществляется на основании членства в саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» СРО-И-033-16032012 под регистрационным номером: 151112/929 решение о приеме в члены организации б/н от 15.11.2012 г., выписка из реестра саморегулируемой организации № 13 от 05.05.2022г., выписка из реестра саморегулируемой организации приведена в (Приложение 2).

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение топографо-геодезических материалов о ситуации и рельефе местности, необходимых и достаточных для комплексной оценки природных условий территории обеспечивающих данными для разработки ПСД на стадии Рабочая и Проектная документация.

### 3.1 Степень геодезической изученности района работ

В топографо-геодезическом отношении район работ изучен хорошо:

3.1.1 На район инженерных изысканий имеются карты масштаба от 1:10000 до 1:200000, имеющие различное назначение (общегеографические, землепользований, топографические).

### 3.2 Полевые работы

3.2.1 Инженерно-геодезические работы выполнить в системе координат МГГТ и в системе высот г. Москвы.

3.2.2 Провести рекогносцировку и полевое определение местоположения пунктов ГГС.

3.2.3 Выполнить сгущение съемочной геодезической сети в соответствии с требованиями СП 11-104-97 спутниковыми наблюдениями в режиме «Реального времени» от базовых станций ГБУ «Мосгоргеотрест» или методом проложения теодолитных и нивелирных ходов. Обеспечить точность выполнения работ по созданию планово-высотной съемочной геодезической сети согласно СП 11-104-97.

3.2.4 Спутниковые измерения выполнить ГНСС приемниками.

3.2.5 Определение координат и высот пунктов съемочного обоснования, съемку

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №																					
<p>системе высот г. Москвы.</p> <p>3.2.2 Провести рекогносцировку и полевое определение местоположения пунктов ГГС.</p> <p>3.2.3 Выполнить сгущение съёмочной геодезической сети в соответствии с требованиями СП 11-104-97 спутниковыми наблюдениями в режиме “Реального времени” от базовых станций ГБУ «Мосгоргеотрест» или методом проложения теодолитных и нивелирных ходов. Обеспечить точность выполнения работ по созданию планово-высотной съёмочной геодезической сети согласно СП 11-104-97.</p> <p>3.2.4 Спутниковые измерения выполнить ГНСС приемниками.</p> <p>3.2.5 Определение координат и высот пунктов съёмочного обоснования, съёмку</p>																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<table><tr><td rowspan="2">22.335-TEX</td><td>Лист</td></tr><tr><td>13</td></tr></table>	22.335-TEX	Лист	13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																						
22.335-TEX	Лист																										
	13																										

рельефа и ситуации выполнить электронным тахеометром (Sokkia SET530RK3).

3.2.6. Метрологическое обеспечение единства и точности измерений должно осуществляться в соответствии с государственными стандартами.

3.2.7 Допустимые невязки угловых и линейных измерений принять по п.5.31 СП 11-104-97.

3.2.8 Точки съемочного обоснования закрепить на местности временными знаками (металлическими штырями, деревянными колышками, дюбель-гвоздем).

3.2.9 При обнаружении подземных и надземных коммуникаций должны быть получены сведения, необходимые для разработки проектно-сметной документации (глубины заложения, диаметр, материал, количество проводов, направление, напряжение).

3.2.10 Выполнить топографическую съемку масштаба 1:500 и высотой сечения рельефа 0,5 м.

3.2.11 Съемку производить с точек съемочного обоснования согласно требованиям Инструкции по топографическим съемкам масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 и СП 11-104-97. На каждой станции должен вестись абрис, в котором отмечаются особенности ситуации и структурные линии рельефа.

### 3.3 Камеральные работы

3.3.1 По результатам работ предусматривается проведение полевой и окончательной камеральной обработки материалов и составление технического отчета.

3.3.2 В процессе полевой камеральной обработки по результатам геодезических измерений выполнить предварительное уравнивание теодолитных и нивелирных ходов в программе CREDODAT.

3.3.3 Составить топографические планы масштаба 1:500 в формате AutoDeskAutoCad 2000 (и выше) привязанные в местной системе координат.

3.3.4 На планах должна быть нанесена координатная сетка в виде координатных крестов.

3.3.5 По окончании камеральных работ должен быть составлен технический отчет в соответствии с СП 47.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 11-02- 96, и технического задания, в состав которого войдут:

- текстовая часть (пояснительная записка) с текстовыми и графическими приложениями;
- каталог координат и высот пунктов в системе координат МГГТ и системе высот г. Москвы;
- материалы вычислений, уравнивания и оценки точности;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.3.4 На планах должна быть нанесена координатная сетка в виде координатных крестов.																							
			3.3.5 По окончании камеральных работ должен быть составлен технический отчет в соответствии с СП 47.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 11-02- 96, и технического задания, в состав которого войдут:																							
			<div>- текстовая часть (пояснительная записка) с текстовыми и графическими приложениями:</div> <div>- каталог координат и высот пунктов в системе координат МГГТ и системе высот г. Москвы;</div> <div>- материалы вычислений, уравнивания и оценки точности;</div>																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-ТЕХ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
								14																		

- схема планово-высотного обоснования;
- топографический план М 1:500 в формате AutoDeskAutoCad 2000 (и выше), привязанные в местной системе координат.

3.3.7 Все текстовые материалы должны выполняться в электронном виде в текстовом редакторе Microsoft Word. Графические материалы выпускаются в редакторе AutoCad - 2000 и выше.

3.3.8 Материалы передаются в виде технического отчета в переплетенном или сброшюрованном виде в количестве 2-х экземпляров в бумажном виде и 1-ин экземпляр на магнитном носителе.

### 3.4 Объемы работ

Топографо-геодезические изыскания выполняются в соответствии с требованиями нормативно-технической литературы.

Работы на участке инженерно-геодезических изысканий общей площадью порядка 1,3 га планируется выполнить силами ООО «Технология».

Система координат МГГТ. Система высот: г. Москвы.

В случае необходимости будут выполняться следующие виды и объемы работ:

- установка временных пунктов ГРО на местности;
- определение координат и высот установленных пунктов;
- составление каталогов координат и высот планово-высотного обоснования.

Для линейно-угловых измерений будет использован электронный тахеометр «SOKKIA» Set 550RK3. Расчет и уравнивание измерений будут произведены в программе «Credo DAT».

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ

### 4.1 Сроки проведения изысканий

Полевые работы планируется провести в апреле-мае 2022 г. Все предусмотренные полевые работы будут производиться в благоприятный период.

Сроки окончания камеральных работ и выдачи материалов определяются календарным планом договора.

### 4.2 Транспорт и связь

Проезд специалистов к месту работы осуществляется автомобильным транспортом от места базирования организации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ																							
			4.1 Сроки проведения изысканий																							
			<p>Полевые работы планируется провести в апреле-мае 2022 г. Все предусмотренные полевые работы будут производиться в благоприятный период.</p> <p>Сроки окончания камеральных работ и выдачи материалов определяются календарным планом договора.</p>																							
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4.2 Транспорт и связь																							
			<p>Проезд специалистов к месту работы осуществляется автомобильным транспортом от места базирования организации.</p>																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-TEX		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
								15																		

### 4.3 Внутренний контроль

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.133330.2016.

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематической проверке приборов и инструментов и т.п.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации проводится начальником отдела. При этом проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации начальник партии или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных видов работ на контролируемом участке, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Приемочный контроль полевых работ будет осуществляться комиссией, состоящей из руководителей отдела комплексных инженерных изысканий. При этом производится сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, контролируется их полнота и качество, оценивается их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчета. По результатам контроля будут составлены соответствующие акты приемки работ, в которых будет дана предварительная оценка выполненных работ. В необходимых случаях будут даны рекомендации по устранению выявленных отступлений от программы или по ее корректировке.

### 4.4 Внешний контроль

Внешний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно СП 47.133330.2016.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			22.335-TEX							16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

### 5.1 Основные виды возможного воздействия на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду в период проведения инженерных изысканий, строительства будет носить временный характер, ограниченный сроками изысканий.

#### Земельные ресурсы

Изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование во время проведения инженерных изысканий не производится. Загрязнение бытовыми и строительными отходами во время проведения изысканий будет исключено за счет использования пластиковых контейнеров под отходы с дальнейшим вывозом с места производства работ. Периодически во время производства работ планируется выполнение контроля производства изысканий на соблюдение норм экологической безопасности.

#### Растительный и животный мир

Шумовые, световые виды воздействия на животный мир незначительны и связаны с перемещением изыскателей в районе выполнения изыскательских работ.

Для снижения негативного воздействия на животный мир сроки инженерных изысканий определены с учетом приостановки работ в период гнездования, весенних осенних кочевок и миграций животных.

### 5.2 Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении полевых инженерно-изыскательских работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, требования СП 11-10297 и СНиП 2.01.15-90 и другие нормативные документы согласно подразделу 9 настоящего приложения.

Главный инженер предприятия осуществляет общий контроль соблюдения выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение проектных решений по охране окружающей среды.

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного участка.

Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Во время проведения полевых работ не будут допускаться: устройство лагерей в водоохранных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>выполнения требований природоохранного законодательства и несет ответственность за невыполнение проектных решений по охране окружающей среды.</p> <p>Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного участка.</p> <p>Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.</p> <p>Во время проведения полевых работ не будут допускаться: устройство лагерей в водоохранных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор в</p>							
									22.335-ТЕХ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

полиэтиленовых пакетах вывозится в ближайшие населенные пункты для последующей его утилизации.

Для снижения воздействия на поверхность земель предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных средств.

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период изыскательских работ предусмотрено:

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- осуществление постоянного контроля исправности топливных систем автотранспорта;
- недопущение к эксплуатации машин в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период изыскательских работ предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне;
- стоянка машин должна располагаться за пределами водоохраной зоны;
- запрещена мойка автомашин.

По окончании изыскательских работ при необходимости производится уборка мусора на всей территории работ.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

Все работники изыскательских партий обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, не допускать поломку, порубку деревьев и кустарников, повреждение лесных культур, а также соблюдать другие требования законодательства Российской Федерации.

В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры в хвойных молодняках, старых горельниках, на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом), торфяниках, лесосеках с оставленными

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

<p>Все работники изыскательских партий обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, не допускать поломку, порубку деревьев и кустарников, повреждение лесных культур, а также соблюдать другие требования законодательства Российской Федерации.</p> <p>В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:</p> <p>– разводить костры в хвойных молодняках, старых горельниках, на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом), торфяниках, лесосеках с оставленными</p>							
						22.335-ТЕХ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

порубочными остатками и заготовленной древесиной, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 м. По истечении надобности костер должен быть тщательно засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления;

- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Не допускается поломка, порубка деревьев и кустарников, повреждение лесных культур, засорение лесов, уничтожение и разорение муравейников и гнезд птиц.

Запрещается выжигание травы на землях лесного фонда и на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, а также защитным и озеленительным лесонасаждениям.

При проведении работ, горюче-смазочные материалы хранить в закрытой таре, очищать в пожароопасный сезон места их хранения от растительного покрова, древесного хлама, других легковоспламеняющихся материалов и окаймлять минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м.

В местах проведения работ и расположения объектов следует иметь первичные средства пожаротушения (бочки с водой, ящики с песком, огнетушители, топоры, лопаты, метлы и другие). Лица, виновные в нарушении законодательства Российской Федерации, несут административную и уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

## 7. ОХРАНА ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

При изыскательских работах необходимо выполнять правила техники безопасности, в соответствии с требованиями: СНиП 2.01.15-90, "Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах" /ПТБ-881, Москва, «Недра», 1991 г, Охрана труда в геодезии и картографии. Москва, «Недра», 1987 г., Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95, Москва, 1998 г., "Правил безопасности при геологоразведочных работах" и другими

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

соответствии с действующим законодательством.

### 7. ОХРАНА ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

При изыскательских работах необходимо выполнять правила техники безопасности, в соответствии с требованиями: СНиП 2.01.15-90, "Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах" /ПТБ-881, Москва, «Недра», 1991 г, Охрана труда в геодезии и картографии. Москва, «Недра», 1987 г., Правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РО-200-01-95, Москва, 1998 г., "Правил безопасности при геологоразведочных работах" и другими

						22.335-ТЕХ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности. Общее руководство, организация обучения работающих, контроль выполнения требований нормативных документов по охране труда и технике безопасности возлагается на главного инженера.

К инженерно-изыскательским работам допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию и не имеющие медицинских противопоказаний.

Все работники организации, участвующие в производстве работ должны:

- пройти обучение правилам оказания первой до врачебной помощи в установленном порядке;
- перед началом работ получить целевой инструктаж по охране труда у лица, ответственного за безопасное проведение работ;
- в процессе выполнения работ правильно и своевременно применять полученные средства индивидуальной защиты;
- в процессе выполнения работ применять только исправные инструменты и приспособления.

Ответственный за безопасное производство работ должен:

- обеспечить или проконтролировать обеспечение персонала спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии с действующими нормами, исправными инструментами и приспособлениями, а при производстве изыскательских работ контролировать правильное и своевременное их применение;
- перед началом работ провести целевой инструктаж по охране труда персоналу, участвующему в проведении работ.
- постоянно находиться на месте проведения работ.

Применяемые при изыскательских работах автомобили должны соответствовать условиям безопасного проведения работ, в каждом автомобиле на месте проведения работ должна находиться медицинская аптечка с медикаментами с не истекшим сроком годности и другими средствами оказания первой до врачебной помощи (бинт, жгут и прочее).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							22.335-TEX	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 8. НОРМАТИВНАЯ И СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СП 46.13330.2012 «Мосты и трубы». Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91;
- СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве;
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- ВСН 5-81 «Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений»;
- ГОСТ 32869-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий»;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000-1:500. ФГУП «Картгеоцентр», М., 2005;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
						22.335-TEX		Лист	
								21	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

**УТВЕРЖДАЮ**  
Акционерное общество  
«НПО Энергомаш имени  
академика В.П. Глушко»

/ А.Н. РЫЛЬСКИЙ

« » 2022г.

**на выполнение инженерно-геодезических изысканий**

1.	Наименование объекта	«Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15»
2.	Местоположение объекта	125047, Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1
3.	Основание для выполнения работ	Служебная записка. № 929/154 от 11.06.2020г. Аварийный акт от 09.2021, требования Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути №2288р от 14.11.2016г; Инструкции по содержанию земляного полотна железнодорожного пути ЦП/544; ОСН 3.02.01-97 Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог.
4.	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
5.	Идентификационные сведения о заказчике	АО «НПО Энергомаш» 141401, Россия, Московская область, г. Химки, ул. Бурденко, 1  Тел. 8 (495) 286 41 72 ИНН 5047008220 / КПП 774550001 ОГРН 1025006169704 ОКПО 1025006169704 Банковские реквизиты: р/с 40702810940440101888 в банке ПАО Сбербанк БИК 044525225 к/с 30101810400000000225
6.	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Технология»

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

						22.335-ТЕХ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

		426000, Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул. Грибоедова, 30а, тел. 8(3412) 95-84-47, 95-81-47. e-mail: tizh@tizh.ru ИНН 1835083827 ОГРН 1081841001439						
7. Цели и задачи инженерных изысканий		Выполнение инженерных изысканий в объёме необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации.						
8. Этап выполнения инженерных изысканий		Выполнение инженерных изысканий с оформлением отчетов: - инженерно-геодезические изыскания; - инженерно-геологические изыскания;						
9. Виды инженерных изысканий		Инженерно-геодезических изыскания						
10. Идентификационные сведения об объекте		Шифр объект: 22.335-TEX						
10.1 Назначение		Производственное здание						
10.2 Принадлежность к опасным производственным объектам.		Проектируемый объект не относится к опасным производственным объектам (N 116-ФЗ от 25 марта 2017 года, приложение 1).						
10.3 Уровень ответственности зданий и сооружений.		Нормальный. Коэффициент надёжности по ответственности – 1,0.						
11. Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду.		При выполнении строительно-монтажных работ: – шумовое воздействие, при работе строительных машин и механизмов; – выбросы газов отработанного топлива строительных машин; – отходы строительных материалов.  При эксплуатации: – отсутствует.						
12. Данные о границах площадки.		Изыскания выполнить в границах приведённых в приложении 1.						
13. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учётом отраслевой специфики.		Работы выполнять в соответствии со СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования М.: Госстрой России, 2001, СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. М.: Госстрой России, 2002.						
14. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов.		Определить при изысканиях. Многолетнемерзлые грунты отсутствуют.						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					22.335-TEX	Лист
								23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

27

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

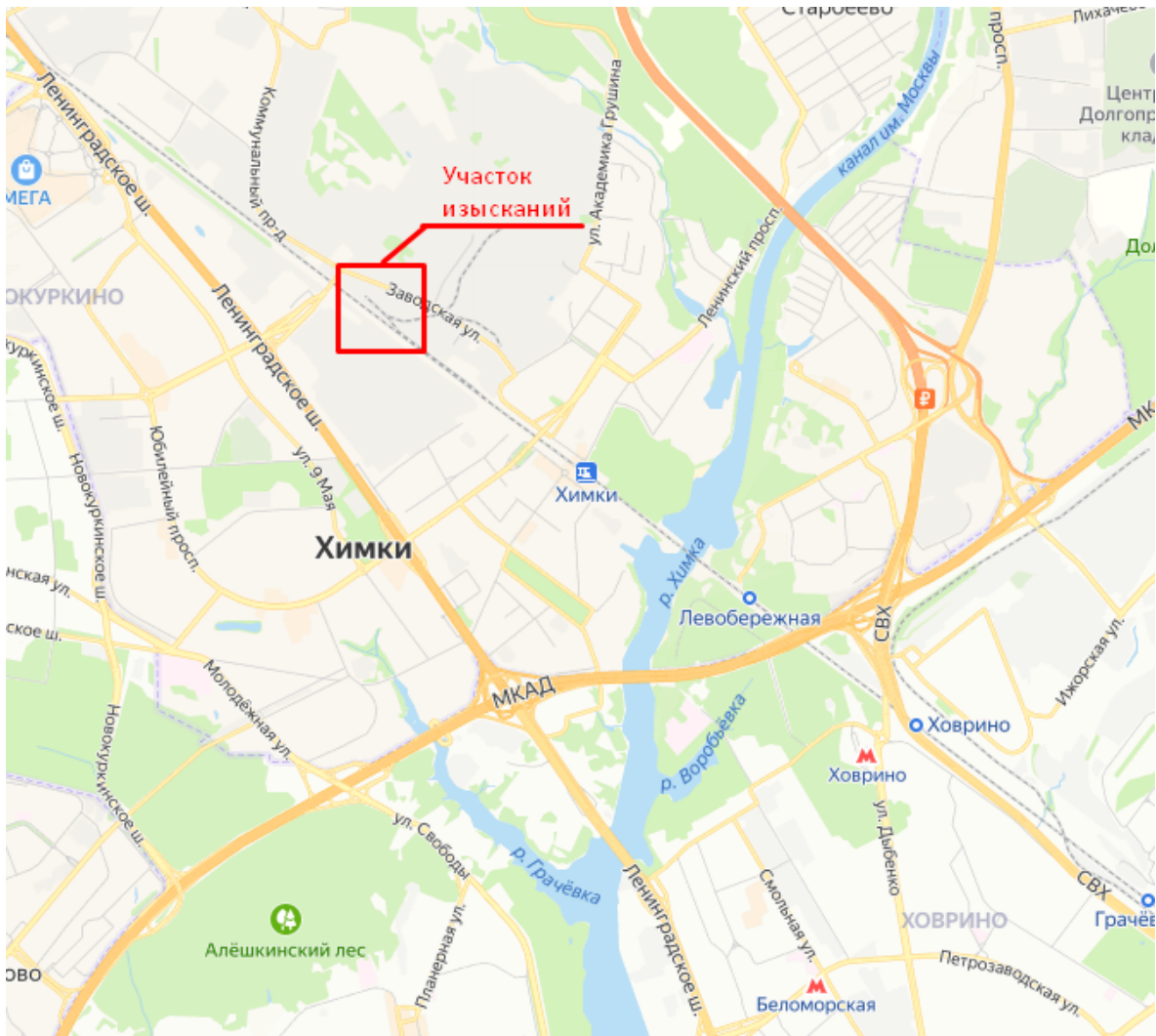
	скомпонованную отчётную документацию в формате Acrobat Reader.
21. Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся осложнениях в процессе строительства и эксплуатации, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Отсутствует
22. Перечень нормативных правовых актов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерных изыскания и оформлять отчёты.	1) СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; 2) СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; 3) ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям».
23. Срок выполнения работ	Инженерно-геодезические изыскания - согласно договора. Инженерно-геологические изыскания - согласно договора.
24. Приложения	Приложение 1. Обзорная схема, Ситуационный план площадки изысканий на 2 листах.

Главный инженер проекта

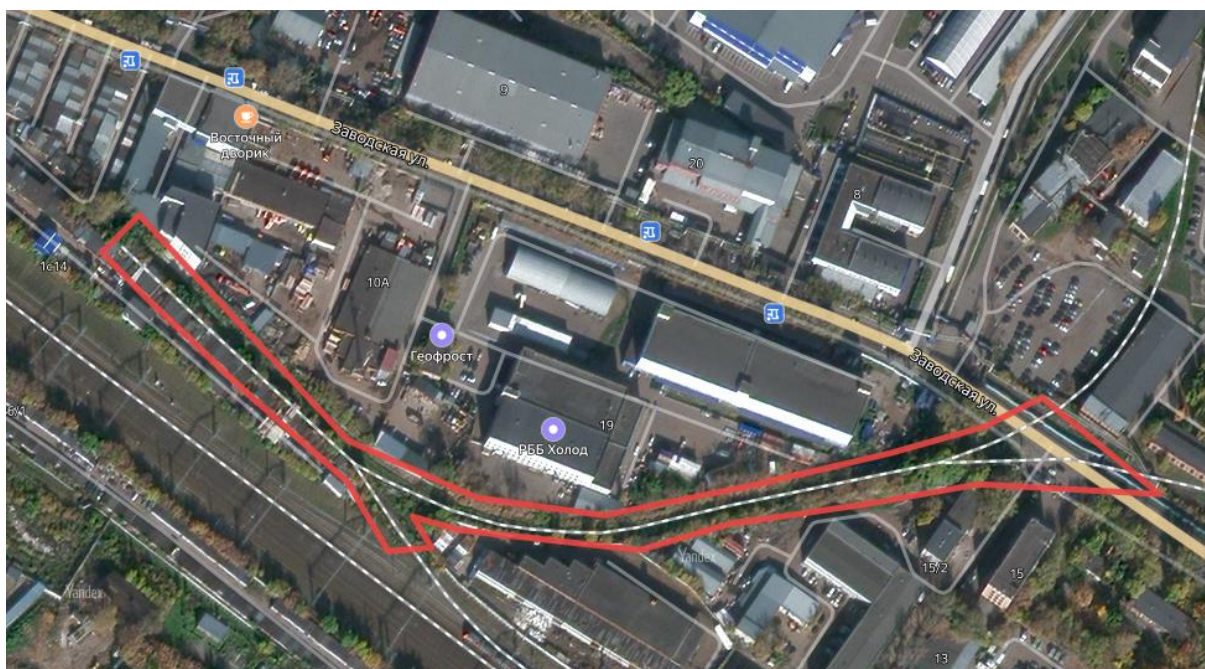
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
								25
22.335-TEX								

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-ТЕХ				
										Лист
										26



\_\_\_\_\_ граница топографической съемки

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

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
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 «ТЕХНОЛОГИЯ» (ООО «ТЕХНОЛОГИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 1835083827
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1081841001439
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	426035, Республика Удмуртия, Ижевск, ул. Грибоедова, дом 30А, оф.1
1.5. Место фактического осуществления деятельности ( <i>только для индивидуального предпринимателя</i> )	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 151112/929
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации ( <i>число, месяц, год</i> )	Дата регистрации в реестре: 15.11.2012
2.3. Дата ( <i>число, месяц, год</i> ) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 15.11.2012
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации ( <i>число, месяц, год</i> )	вступило в силу 15.11.2012
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации ( <i>число, месяц, год</i> )	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	

Взам. инв. №	2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации						Решение б/н от 15.11.2012		
	2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)						вступило в силу 15.11.2012		
	2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)						Действующий член Ассоциации		
	2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации								
	3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:								
Подпись и дата									
Инв. № подл.							22.335-ТЕХ		Лист
									28
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Наименование	Сведения
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)
15.11.2012	15.11.2012
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	- до 25000000 руб.
б) второй	- до 50000000 руб.
в) третий	х до 300000000 руб.
г) четвертый	- 300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):	
а) первый	- до 25000000 руб.
б) второй	х до 50000000 руб.
в) третий	- до 300000000 руб.
г) четвертый	- 300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Генеральный директор  
АС «СтройИзыскания»  
(должность  
уполномоченного лица)

М.П.



Иоффе Ж.С.  
(инициалы, фамилия)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-TEX	Лист
							29

РСТ  
МЕТРОЛОГИЯ

ФИФ ОЕИ

ПОДДЕРЖКА

Войти в личный кабинет

РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРОК СИ

202120202019201820172016201520142013201220112010до 2010

Поиск...НайтиНастроить фильтрСбросить фильтрВыгрузить

Наименование типа СИ: Аппаратура геодезическая спутниковаяЗаводской номер/ Буквенно-цифровое обозначение: PM11643708

1-1 из 120 на страницу« Предыдущая1Следующая »

Организация-поверитель	Регистрационный номер типа СИ	Наименование типа СИ	Тип СИ	Модификация СИ	Заводской номер/ Буквенно-цифровое обозначение	Дата поверки	Действительна до	Номер свидетельства/ Номер извещения	Пригодность
ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"	63059-16	Аппаратура геодезическая спутниковая	EFT M2 GNSS	EFT M2 GNSS	PM11643708	17.11.2021	16.11.2022	C-FCX/17-11-2021/109954631	✓

1-1 из 120 на страницу« Предыдущая1Следующая »

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

РСТ  
МЕТРОЛОГИЯ

ФИФ ОЕИ

ПОДДЕРЖКА

Войти в личный кабинет

РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРОК СИ

202120202019201820172016201520142013201220112010до 2010

Поиск...НайтиНастроить фильтрСбросить фильтрВыгрузить

Наименование типа СИ: Тахеометры электронныеЗаводской номер/ Буквенно-цифровое обозначение: 156900

1-1 из 120 на страницу« Предыдущая1Следующая »

Организация-поверитель	Регистрационный номер типа СИ	Наименование типа СИ	Тип СИ	Модификация СИ	Заводской номер/ Буквенно-цифровое обозначение	Дата поверки	Действительна до	Номер свидетельства/ Номер извещения	Пригодность
ООО "АВТОПРОГРЕСС-М"	39435-08	Тахеометры электронные	Sokkia SET230RK, SET230RK3, SET330RK, SET330RK3, SET330R, SET330RK, SET330R3, SET330RK3, SET630RK, SET630R	SET330RK3	156900	22.06.2021	21.06.2022	C-АЦМ/22-06-2021/72533803	✓

1-1 из 120 на страницу« Предыдущая1Следующая »

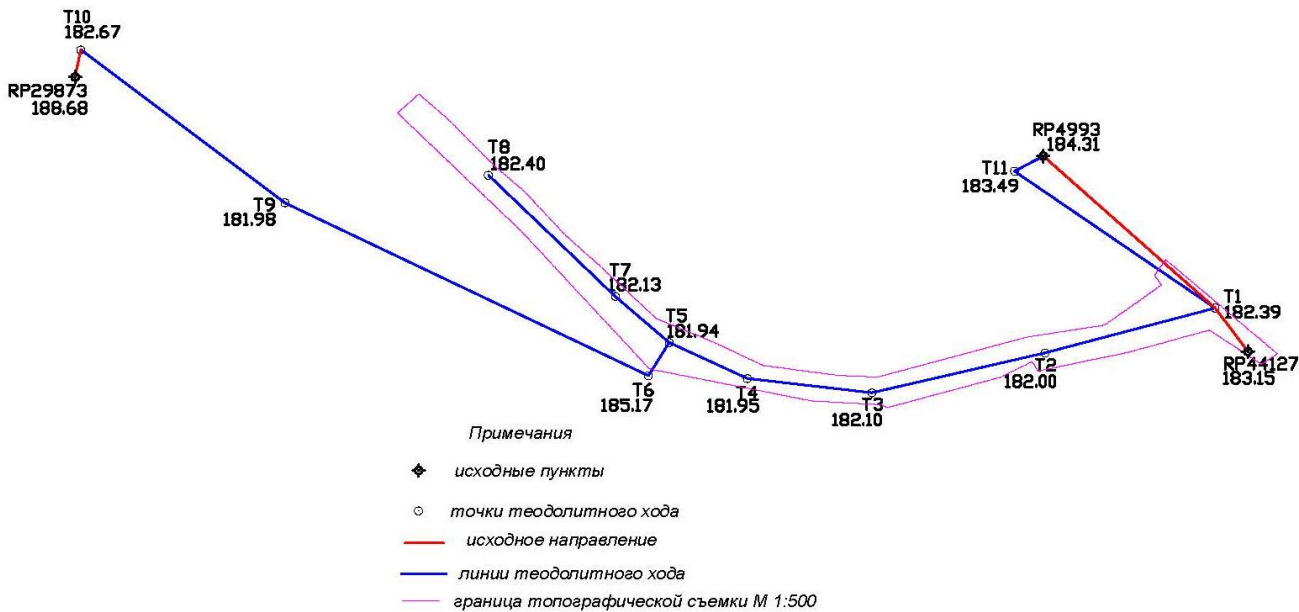
Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						22.335-TEX	Лист
									30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ ТОЧЕК, ПУНКТОВ ГРО ПОЛУЧЕННЫХ ОТ  
ЗАКАЗЧИКА

№/№	Номер точки	Координаты		Н,м
		X,м	Y,м	
1.	RP4993	26382,793	-3851,779	184,313
2.	RP44127	26262,554	-3725,845	183,146
3.	RP29873	26431,440	-4447,711	188,684

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							22.335-TEX	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Схема теодолитного хода и картограмма выполненных работ



Инв. № подл.						22.335-TEX	Лист
							32
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## Приложение Г

## Ведомость оценки точности положения пунктов по результатам уравнивания

M min	Пункт	M max	Пункт	M средняя
0,026	T1	0,082	T6	0,056

Пункт	M	Mx	My	a	b	$\alpha$	Mh
1	2	3	4	5	6	7	8
T1	0,026	0,018	0,018	0,023	0,013	134°45'21,85"	0,009
T10	0,037	0,035	0,011	0,036	0,008	13°37'43,91"	0,002
T11	0,034	0,020	0,028	0,033	0,007	55°19'05,53"	0,002
T2	0,044	0,034	0,028	0,034	0,028	14°57'57,89"	0,011
T3	0,064	0,054	0,034	0,055	0,033	7°48'44,93"	0,012
T4	0,076	0,066	0,037	0,068	0,035	12°30'22,56"	0,012
T5	0,080	0,070	0,039	0,073	0,033	18°09'46,82"	0,012
T6	0,082	0,072	0,040	0,075	0,033	19°30'52,89"	0,012
T7							0,013
T8							0,015
T9	0,059	0,051	0,030	0,053	0,026	18°24'07,69"	0,010

## Ведомость оценки точности измерений в сети по результатам уравнивания

## Ведомость оценки точности плановой сети

Класс	Линейно-угловая сеть				СКО углов в ходах	
	СКО направлений		СКО линий			
	Априорная	Фактич.	Априорная	Фактич.	Априорная	Фактич.
10	20,0000	11,5766	0,0100	0,0070	20,0000	

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
						22.335-TEX		Лист
								33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## Ведомость оценки точности высотной сети

Класс	Геометрическое нивелирование		Тригонометрическое нивелирование	
	Априорная	Фактическая	Априорная	Фактическая
техн. нив.	0,400		0,400	0,095

## Поправки по результатам уравнивания

Класс	В измеренные направления					В измеренные расстояния				
	Min	Сторона	Max	Сторона	Средняя	Min	Сторона	Max	Сторона	Средняя
10	0°00'02,39"	T11 - T1	0°00'52,08"	T1 - T2	0°00'19,10"	0,000	T1 - T11	0,035	T1 RP44127	- 0,021

## Ведомость теодолитных ходов

Ход	Пункт	Изм. угол	Дир. угол	Изм. расст.	Урав. расст.	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8
1	T2		75°13'46,13"				
	T1	49°03'16,49"	304°18'19,37"	149,406	149,408	26289,310	-3746,029
	T11	297°59'36,51"	62°17'51,05"	19,935	19,954	26373,517	-3869,446
	RP4993					26382,793	-3851,779
2	T1		255°13'46,13"	108,400	108,376	26289,310	-3746,029
	T2	181°48'50,51"	257°02'04,97"	109,302	109,278	26261,680	-3850,823
	T3	199°28'31,98"	276°31'04,28"	77,138	77,111	26237,162	-3957,315
	T4	198°12'56,99"	294°44'45,34"	52,983	52,956	26245,915	-4033,927
	T5	97°27'30,01"	212°12'53,72"	24,154	24,147	26268,082	-4082,020
	T6	263°12'41,99"	295°26'38,21"	247,681	247,651	26247,652	-4094,893
	T9	191°22'19,51"	306°49'30,43"	157,022	156,995	26354,050	-4318,524
	T10	65°04'11,50"	191°53'24,50"	17,068	17,075	26448,148	-4444,193

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-TEX	Лист
							34

	RP29873					26431,440	-4447,711
3	T6		32°12'53,72"				
	T5	98°20'59,50"	310°33'14,85"	43,632	43,632	26268,082	-4082,020
	T7	183°05'15,00"	313°38'29,85"	108,079	108,079	26296,450	-4115,171
	T8					26371,040	-4193,385

Характеристика теодолитных ходов

Ход	Класс	Точки хода	Длина	N	Fb факт.	Fb доп.	Fx	Fy	Fs	[S]/Fs
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	10	T1, T11, RP4993	169,342	3	-0°01'11,92"	0°00'56,57"	-0,010	-0,016	0,019	9128
2	10	T1, T2, ..., RP29873	793,748	9	-0°02'35,89"	0°01'53,14"	0,034	-0,150	0,154	5150
3	10	T5, T7, T8	151,710	3		0°01'09,28"				

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	108,376	-0,392	0,379	-0,012	-0,386	-0,001	-0,386	182,391
	T11	149,408	1,099	-1,091	0,008	1,095	0,001	1,096	
T10	T9	156,995	-0,686	0,687	0,001	-0,687	0,001	-0,686	182,669
	RP29873	17,075	6,015			6,015	-0,000	6,015	
T11	RP4993	19,954	0,826			0,826	0,000	0,826	183,487
	T1	149,408	-1,091	1,099	0,008	-1,095	-0,001	-1,096	
T2	T1	108,376	0,379	-0,392	-0,012	0,386	0,001	0,386	182,004
	T3	109,278	0,100	-0,101	-0,000	0,101	-0,001	0,100	
T3	T4	77,111	-0,151	0,158	0,007	-0,155	-0,000	-0,155	182,104
	T2	109,278	-0,101	0,100	-0,000	-0,101	0,001	-0,100	
T4	T5	52,956	-0,004	0,013	0,009	-0,009	-0,000	-0,009	181,949
	T3	77,111	0,158	-0,151	0,007	0,155	0,000	0,155	
T5	T7	43,632	0,184	-0,191	-0,006	0,188	0,000	0,188	181,941

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

						22.335-TEX				Лист
										35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

	T4	52,956	0,013	-0,004	0,009	0,009	0,000	0,009	
	T6	24,147	3,230	-3,221	0,008	3,225	-0,000	3,225	
T6	T9	247,651	-3,181	3,179	-0,002	-3,180	-0,003	-3,183	185,166
	T5	24,147	-3,221	3,230	0,008	-3,225	0,000	-3,225	
T7	T8	108,079	0,274	-0,265	0,009	0,270	-0,000	0,270	182,129
	T5	43,632	-0,191	0,184	-0,006	-0,188	-0,000	-0,188	
T8	T7	108,079	-0,265	0,274	0,009	-0,270	0,000	-0,270	182,398
T9	T6	247,651	3,179	-3,181	-0,002	3,180	0,003	3,183	181,983
	T10	156,995	0,687	-0,686	0,001	0,687	-0,001	0,686	

### Характеристики ходов тригонометрического нивелирования

Ход	Класс	Пункты	Длина	N	Fh факт.	Fh доп.
1	2	3	4	5	6	7
1	техн.нив.	T5, T4, ..., RP4993	0,517	7	-0,002	0,235
2	техн.нив.	T5, T6, ..., RP29873	0,446	5	0,004	0,295
3	техн.нив.	T5, T7, T8	0,152	3	0,000	0,117

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.335-TEX

**Акт приемки завершенных инженерно-топографических работ**

Дата: 17.05.2022г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный инженер ООО «Технология» Поздеев С.А. и инженер-геодезист Сайфулин Э.Р. составили настоящий акт в том, что проведены контроль и приёмка геодезических работ, выполненных на объекте: «Строительство подпорной стенки, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» № №6, 15», по адресу: Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1.

Были произведены:

1. Контрольный набор пикетов при съёмке в М 1:500.
2. Визуальное сличение плана с местностью.

**I. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВОГО КОНТРОЛЯ****1. Топографическая съёмка****а) расхождение контуров в плане:**

Масштаб съёмки	Площадь съёмки, (га)	Между твердыми контурами		Оценка
		Кол. Пикетов Шт./т.конт.	Среднее расхождение (м)	
1:500	1,4	482/25	0,025	хорошо

**б) расхождение рельефа по высоте:**

Масштаб съёмки	Площадь съёмки, (га)	Кол. Пикетов Шт./т.конт.	Среднее расхождение (м)	Оценка
1:500	1,4	482/25	0,013	хорошо

**2. Визуальное сличение плана с местностью**

Ситуация отображена правильно. Форма рельефа показаны верно. Пропусков и искажений ситуации не обнаружено.

**II. Общее качество работы и замечания**

Работы на объекте выполнены в соответствии с требованиями:

СП 47.13330.2016, СП 11-104-97

**III. Окончательная оценка работ**

Качество полевых работ считать удовлетворительным

Работу сдал инженер геодезист

Сайфулин Э.Р.

Работу принял

Поздеев С.А.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							22.335-TEX		Лист
											37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**приемки геодезических и топографических работ от исполнителя**

Фамилия, И. О.

Должность \_\_\_\_\_

Фамилия, И. О.

Список нормативных и технических документов, по которым осуществлялась приемка:

2. СП 126.13330.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500.  
М., Недра, 1989 г.;

### Таблица 1

## Список принятых работ

Вид работ	Ед. Измер.	Объем работ в ед. измер.	Шифр, номер документа из списка
Отрисовка топографического плана М 1:500	Лист А1	2	22.335-ТЕХ
Оформление отчета	шт	1	22.335-ТЕХ

### Таблица 2

### Отмеченные в работах отклонения от требований НД

Вид работ (по табл. 1)	Характеристика отклонений (превышение допуска или других ограничений)
Топографический план	Толщина линий, типы условных знаков, рамочное оформление
Оформление отчета	Шрифт не по ГОСТ, добавить описательную часть

Работу принял главный инженер \_\_\_\_\_ Поздеев С.А.  
подпись

Работу сдал инженер геодезист \_\_\_\_\_ Сайфулин Э.Р.  
подпись

## Заключение руководства отдела о приемке работ

После устранения выявленных отклонений выполненные работы соответствуют требованиям технического задания и нормативной документации.

Данные изысканий пригодны для проектирования.

Технический отчет сдать в архив.

						22.335-ТЕХ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

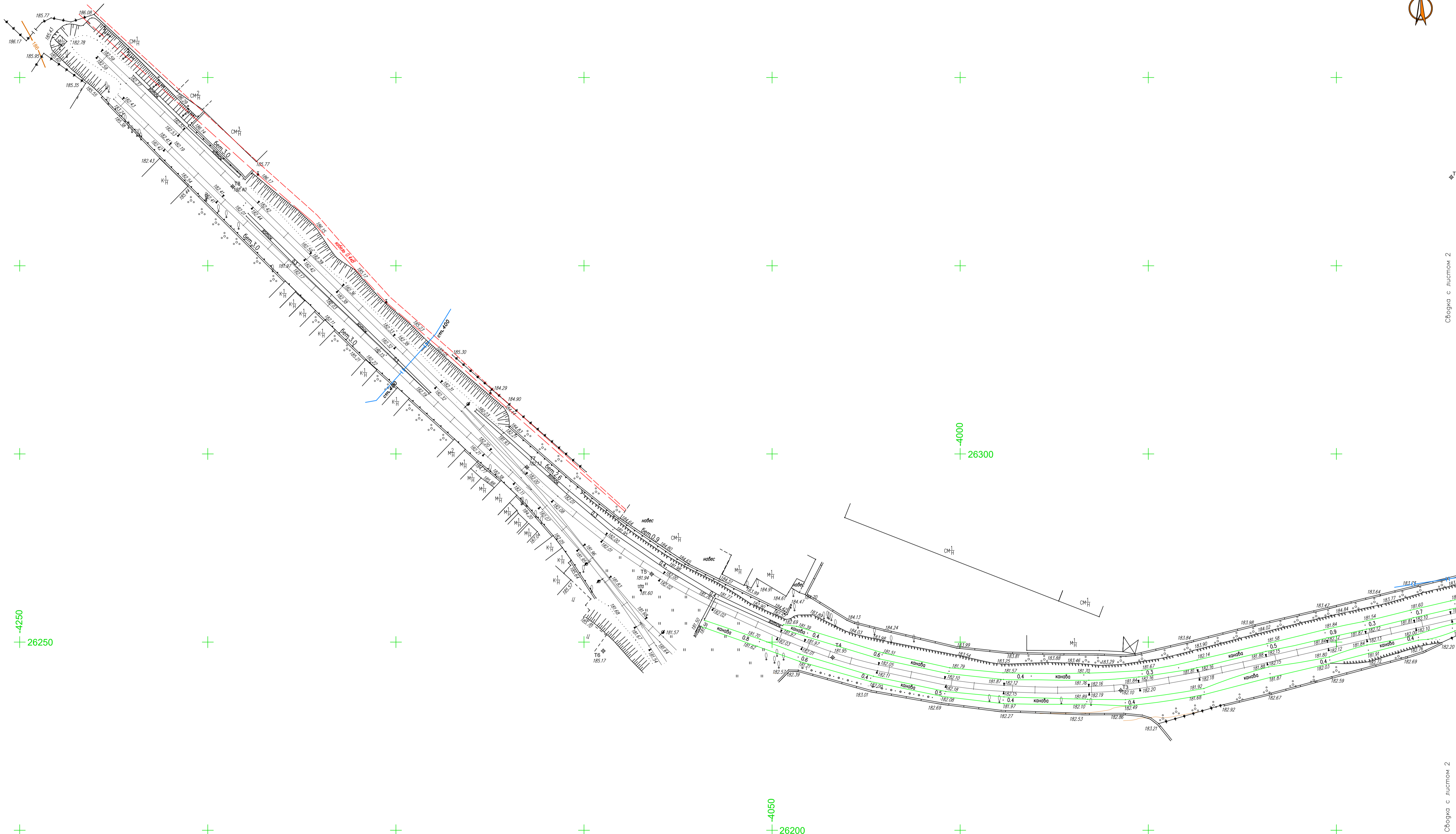
**Ведомость**  
**согласований полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций на**  
**инженерно-топографических планах.**

Адрес: Российская Федерация, город Химки, улица Бурденко, дом 1

№ п/п	Название служб (организаций)	Дата, штамп (печать) согласования, подпись, должность, ФИО, номер телефона.

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

						22.335-ТЕХ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Сборка с листом 2

Сборка с листом 2

Система координат — МГТТ  
Система высот — Московская

22.335-ТЕХ-ИГДИ-ГЧ

Строительство подпорной стены, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» №№6, 15.

Инженерно-геодезические  
изыскания

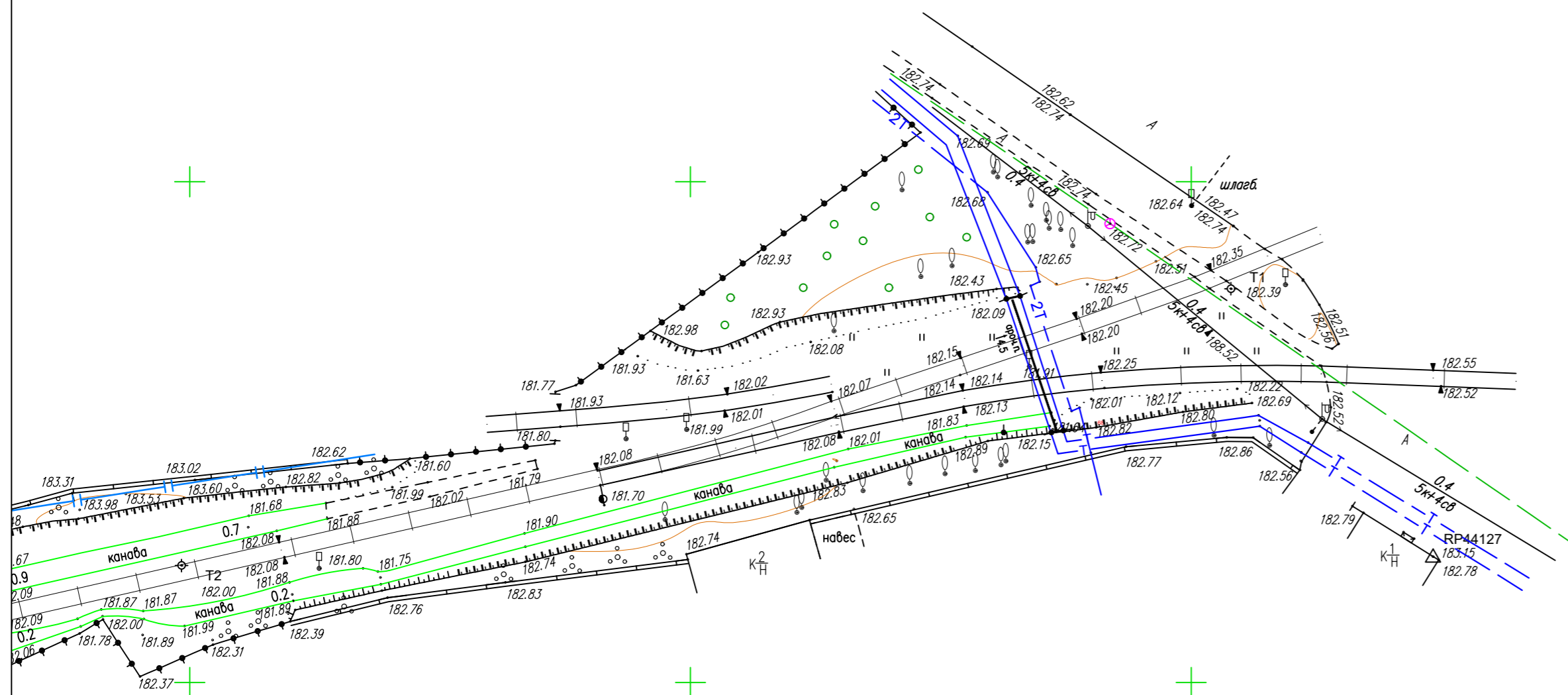
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Топографическая съемка М 1:500

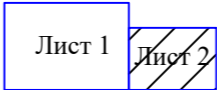
ООО "Технология"

Схема расположения листов








### Схема расположения листов



Система координат – МГГТ  
Система высот – Московская

						22.335-ТЕХ-ИГДИ-ГЧ			
						Строительство подпорной стены, прилегающей инфраструктуры железнодорожных путей необщего пользования АО «НПО Энергомаш» №№6, 15.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	2
Нач. отдела	Алексеев Н.В.				01.04.22	Топографическая съемка М 1:500	ООО "Технология"		
Исполнитель	Романов И.П.				01.04.22				
Проверил	Кузнецов А.А.				01.04.22				