

ООО «ЭНЕРГОПРОЕКТ»

ИНЖЕНЕРНО - ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Технический отчет

д. Марково (северный участок) Чайковского района Пермского
края в границах кадастрового квартала 59:12:0890101

Директор



О.К.Щинова

г. Чайковский

Содержание

1.	Пояснительная записка.....	1
1.1	Общие сведения.....	2
1.2	Нормативно-технические акты, использованные в данной работе.....	4
1.3	Краткая физико-географическая характеристика района работ.....	5
1.4	Топографо-геодезическая изученность района работ.....	8
1.5	Методика выполнения работ.....	9
1.6	Камеральные работы.....	11
1.7	Съемка инженерных сетей.....	12
1.8	Технический контроль и приёмка работ.....	13
1.9	Заключение.....	14
1.10	Нормативная литература.....	15

Приложение №1 «Исходные данные»:

- Техническое задание на производство инженерно- геодезических изысканий
- Ситуационный план земельного участка, расположенного по адресу: Пермский край, Чайковский район д.Марково.

Приложение №2 «Разрешительная документация»:

- Свидетельство о допуске к определенным виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное СРО НП РОС «ОборонСтройИзыскания», от «28» сентября 2015 г. (№И-02-0426-5904278390-2015)

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата
Разработал		Нефедов			

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15
ООО «Энергопроект»		

1. Пояснительная записка по топографии

1.1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания на объекте:

« д. Марково (северный участок) Чайковского района Пермского края в границах кадастрового квартала 59:12:0890101» выполнены на основании технического задания и в соответствии с «Программой на инженерно-геодезические изыскания».

Основанием для инженерно-геодезических изысканий является договор между ООО «Центр проектирования» и ООО «ЭНЕРГОПРОЕКТ».

Исполнители:

- Полевых работ:

– техник – геодезист Нефёдов Л.А.

- Камеральных работ:

– техник-геодезист Нефёдов Л.А.

Время исполнения полевых работ – июнь 2017г.

Время исполнения камеральных работ – июнь 2017г.

Стадия проектирования – проектная документация.

Целью инженерных изысканий является предоставление топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе, существующих объектов (наземных, подземных, надземных) и других элементов планировки, необходимых для оценки техногенных условий территории проектирования.

На проведение инженерно-геодезических изысканий имеется свидетельство
регистрационный номер:

СРО - №И-02-0426-5904278390-2015.

Все средства измерения, используемые для выполнения инженерных изысканий, прошли государственную поверку в специализированных центрах по сертификации в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>необходимых для оценки техногенных условий территории проектирования.</p> <p>На проведение инженерно-геодезических изысканий имеется свидетельство регистрационный номер:</p> <p>СРО - №И-02-0426-5904278390-2015.</p> <p>Все средства измерения, используемые для выполнения инженерных изысканий, прошли государственную поверку в специализированных центрах по сертификации в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта России.</p>			
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	Лист
						2

Виды и объёмы выполненных работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ
1	Съёмка текущих изменений масштаба 1:1000	га	21.28

Система координат: МСК-59-1

Система высот: Балтийская.

В результате проведения геодезических изысканий получен - топографический план участка, в масштабе 1:1000, и представлен в бумажном и электронном видах.

Изм.	Кол. у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист	
								3

1.3 Краткая физико - географическая характеристика района работ

Проектирование осуществляется на территории населенного пункта д.Марково Чайковского муниципального района (северная часть) в пределах кадастрового квартала 59:12:0890101.

В географическом отношении территория участка представляет собой низменную равнину. Рельеф местности спокойный, условия строительства в целом благоприятные. Абсолютные отметки участка работ изменяются от 152.5 до 180.97 м (система высот - Балтийская).

Расчетные климатические параметры

На основании карт климатического районирования по гололеду и ветру с повторяемостью 1 раз в 25 лет для проектируемой территории приняты следующие климатические условия:

- район по гололеду - III
- нормативная толщина стенки гололеда принята равной для III района - 20мм;
- район по ветру - II
- нормативное ветровое давление: 500 Па
- скорость ветра: $V_p = 29$ м/с;
- число грозových часов в году: 40-60 часов.

Удельное сопротивление грунта в районе проектирования составляет: 50-100 Ом/м.

Климатические данные по многолетним наблюдениям (1961-2010 гг.) ближайшей метеостанции г. Пермь, в таблицах. Данные предоставлены «Пермским ЦГМС».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол. у	Лист	№	Подп.	Дата	Лист
								5

Средняя температура воздуха, °С, по месяцам и за год

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-17,0	-14,8	-7,9	1,4	8,0	14,4	16,9	14,3	8,0	-0,3	-8,3	-14,4	0,0

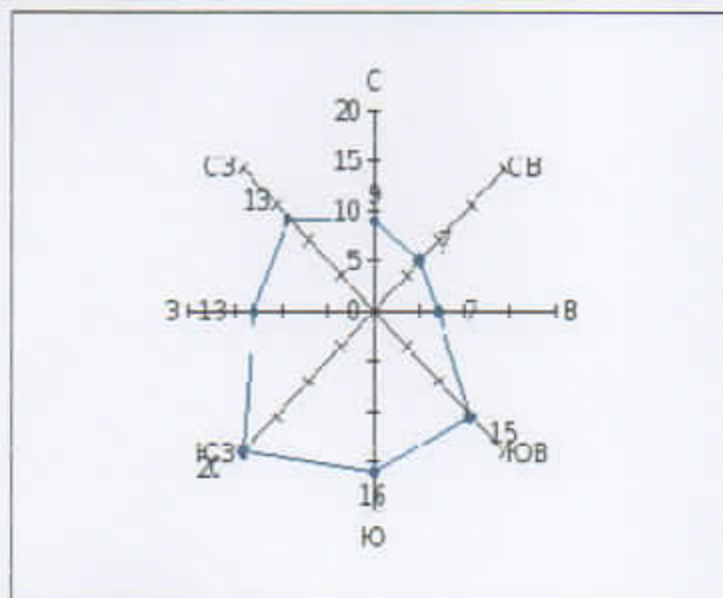
Среднее количество атмосферных осадков с поправками на смачивание, мм, по месяцам и за год

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
37,3	33,0	35,6	34,6	53,0	78,1	87,2	76,5	67,5	58,0	47,5	45,0	653,3

Повторяемость направлений ветра, %, по румбам и штилей за год

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость	9	7	7	15	16	20	13	13	5

График повторяемости направления ветра, по румбам и штилей за год



Средняя скорость ветра, м/с, по месяцам и за год

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,1	1,9	1,9	2,2	2,5	2,6	2,5	2,3

Обобщенные многолетние данные климатических характеристик для территории проектирования

№	Климатическая характеристика	единица измерения	количество единиц
1	Средняя температура воздуха:	°С	
	самого холодного месяца (январь)		-18,3
	самого теплого месяца (июль)		18,5
2	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль)	°С	23,2

Ини. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. у	Лист
№	Подп.	Дата

№	Климатическая характеристика	единица измерения	количество единиц
3	Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь)	°C	-18,2
4	Абсолютная минимальная температура воздуха	°C	-47
5	Среднемесячная относительная влажность воздуха:	%	
	января		79
	июля		68
6	Преобладающее направление ветра:		
	декабрь - февраль		запад
	июнь - август		запад
7	Средняя максимальная скорость ветра по румбам	м/с	5
8	Количество осадков:	мм	
	среднегодовое		497
	ноябрь-март		114
	апрель-май		383
9	Среднее число дней с устойчивым снежным покровом	день	165
10	Продолжительность солнечного сияния:	час	
	в январе		45
	в июле		270
11	Абсолютный максимум глубины промерзания	м	1,81

Сведения об инженерно-геологической характеристике района

В геологическом строении данного района принимают участие средне-верхнерифейские гнейсы биотитового и биотит - амфиболитного состава, кристаллические сланцы, амфиболиты, реже кварциты и мраморными отложения.

Гео-литологический разрез представляется в целом в следующем виде (сверху вниз):

- почвенно-растительный слой с корнями деревьев и дресвой мощностью 0,1-0,4 м.;
- торф слаборазложившийся с корнями растений мощностью 0,3-0,5 м.;
- суглинок и глина болотные, заторфированные, мягко и тугопластичные мощностью до 0,3м.;
- делювиальные суглинки и супеси мощностью до 1,0 м.;
- кора выветривания, представленная песками, супесями дресвой, щебнем и рухляками.

Почвенно-растительный слой в отдельный слой не выделен.

Средняя мощность коры выветривания в целом 3-8 метров, но местами карманы выветривания достигают 30 и более метров.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		Лист 8

1.5 Методика выполнения работ

Планово - высотное обоснование

Для создания планово – высотного обоснования с использованием спутниковой технологии в качестве исходных пунктов использовались координаты следующих пунктов закладки ГГС г. Чайковский.

№ пункта закладки ГГС	X	Y	H
124 «Курган»	376 409.29	1 281 709.07	178.25
152 «931»	378 311.15	1 286 401.90	127.00
131 «Катин Мыс»	377 721.51	1 284 085.36	147.20

Данные пункты находятся в хорошем состоянии и могут служить полноценной геодезической основой для создания съемочного обоснования.

Наблюдения выполнялись GPS-приемниками:

-двухчастотные «ProMark 100» (комплект из 2-х приемников).

Наблюдения велись в режиме «RTK». Сеанс наблюдения GPS привязке базовой станции к пунктам ГГС и создания пунктов планово-высотной съемочной сети выполнен в соответствии с ГКИНП–02–262–02 (Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS).

Определение параметров перехода к местной системе координат выполнено в программе Netview, Jastin.

Оценка точности параметров на совмещенных пунктах отражена в характеристиках точности определения координат базовой станции, станцией является приемник, служащий для выполнения приема на точке, относительно которой производятся спутниковые определения в данном сеансе, относительно исходных пунктов полигонометрии.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

Средняя квадратическая погрешность определения координат базовой станции, вычислена по формуле Ферреро: $m = \pm \sqrt{\frac{[\Delta]}{n-1}}$, где: m – средне-квадратическая ошибка, где:

- $[\Delta]$ - сумма квадратов измеренных погрешностей.
- $n-1$ - количество измерений

Что составляет: m в плане равняется 18, m по высоте равняется 5.

Планово-высотное съёмочное (п. 10.2 ГКИНП-02-033-82) обоснование на объекте представлено висячими точками определенными статическим методом (ГКИНП-02-262-02), опирающиеся на исходные пункты, приведенные выше.

Уравнивание съёмочной сети выполнено на ПК в программном комплексе TopconToolsи "CREDO".

Вычисление погрешностей измерения производится в программном комплексе TopconTools.

Согласно СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания в строительстве» средние погрешности положения пунктов (точек) плановой съёмочной геодезической сети, в том числе плановых опорных точек (контрольных пунктов ОМЗ), относительно пунктов опорной геодезической сети не должны превышать 0,2мм в масштабе плана на открытой местности и на застроенной территории (для М 1:1000 составляет 50мм).

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата					11

1.6 Камеральные работы

По окончании полевых работ нанесение изображений на составительские оригиналы производилось графическим способом в камеральных условиях, которые и являются выходным материалом. План съемки обрабатывался в программах Credo-DAT, AutoCAD. В процессе обработки получена цифровая модель местности и DWG-файлы

Для полевого контроля и согласований подземных коммуникаций, были выведены на печать бумажные копии. После полевого контроля и согласований замечания, недоработки по полевым работам, положения подземных коммуникаций были внесены в картографические материалы. Все рамки и границы объекта свободные. Сводка внутри объекта производилась непосредственно путем совмещения листов плана по рамкам. Невязки камеральной группы находятся в пределах допуска согласно СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания в строительстве».

За окончательные значения приняты координаты и отметки точек, вычисленные в камеральной группе.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата			Лист
								12

1.8. Технический контроль и приёмка работ

Технический контроль, за качеством выпускаемых инженерно-геодезических изысканий, по объекту: «Д. Марково (северный участок) Чайковского района Пермского края в границах кадастрового квартала 59:12:0890101» выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, техническим заданием заказчика и с применением современных технологий и оборудования.

Контроль в процессе проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ осуществляется главным инженером проекта ООО «Энергопроект».

Выполненные инженерно-геодезические изыскания соответствуют действующим нормативным документам.

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		Лист

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата	</
------	-------	------	---	-------	------	----

1.9. Заключение

Инженерно-геодезические изыскания на проектируемом объекте выполнены в соответствии с техническим заданием и требованиями нормативных документов. Методика измерений, основные показатели точности, полученные из уравнивания съемочной сети, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям нормативных документов.

В результате внутриведомственного контроля работы оценены как произведенные с хорошим качеством. Планы масштаба 1:1000 являются полноценной продукцией, отвечающей предъявленным к ней требованиям.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							15
Изм.	Кол. у	Лист	№	Подп.	Дата		

**Техническое задание
на инженерно-геодезические изыскания**

ООО «ЭНЕРГОПРОЕКТ»
(наименование изыскательской организации)

Заказчик:	ООО «Центр проектирования»
Объект:	«Д.Марково (северный участок) Чайковского района Пермского края в границах кадастрового квартала 59:12:0890101»
Местоположение объекта:	Д.Марково Чайковского района Пермского края
Вид и цель работ: (топографическая съемка, разбивочные работы, исполнительная съемка, обмерные работы, геодезический контроль и пр.)	Топографическая съемка
Система координат и высот:	МСК 59, Балтийская
Основные геометрические параметры объекта: (границы и площадь съемки, габаритные размеры, протяженность и ширина трассы и т.п.)	Площадь 21.28 га
Дополнительные сведения по объекту: (наличие наземных и подземных сооружений на территории съемки, зарослей деревьев, коммуникаций и т.п.)	Коммуникации, заросли деревьев
Требования к выполнению работ: (масштаб и высота сечения рельефа, необходимость съемки подземных и наземных сооружений, требования к геодезическим наблюдениям и т.п.)	Масштаб 1:1000, сечение рельефа 0.5 метра
Состав, форма и сроки предоставления отчетной документации	Май -июнь 2017 год
Сведения об имеющихся материалах: (копии имеющихся топографических карт, инженерно-топографических планов, ситуационных планов с указанием границ площадок, участков и направлений трасс, генеральных планов (схем) с контурами проектируемых зданий и сооружений)	Ситуационный план

Генеральный директор ООО «Центр проектирования»

 В.Ю.Ермилов





Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Некоммерческое партнерство Региональное Объединение
Специалистов в области инженерных изысканий "ОборонСтройИзыскания"
Российская Федерация, 109428, г. Москва, 2-я Институтская улица, д.6, obstr@yandex.ru,
oboronstroyizyskaniya.rf,

регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-031-2012/011

г. Москва

СВИДЕТЕЛЬСТВО

«28» сентября 2015 г.

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№И-02-0426-5904278390-2015

Выдано члену СРО НП РОС «ОборонСтройИзыскания»:

*Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОПРОЕКТ»*

ОГРН 1125904017953, ИНН 5904278390

**614033, Российская Федерация, Пермский край,
город Пермь, улица Лукьянова, дом 12**

Основание выдачи Свидетельства: *Протокол Правления №69 от «28» сентября 2015 г.*

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

Начало действия с «28» сентября 2015 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного №И-01-0426-5904278390-2013 от «08»
июля 2013 г.

**Генеральный директор
СРО НП РОС «ОборонСтройИзыскания»**



И.Г.Ясакова

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске
к определённому виду
или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства
 от «28» сентября 2015 г.
№И-02-0426-5904278390-2015

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член некоммерческого партнерства СРО НП РОС "ОборонСтройИзыскания" **Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОПРОЕКТ» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	Нет

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член некоммерческого партнерства СРО НП РОС "ОборонСтройИзыскания" **Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОПРОЕКТ» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	Нет

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член некоммерческого партнерства СРО НП РОС "ОборонСтройИзыскания" **Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОПРОЕКТ» имеет Свидетельство**

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

	разработкой рекомендаций по инженерной защите территории. 2.4. Гидрогеологические исследования. 2.5. Инженерно-геофизические исследования. 2.6. Инженерно-геокриологические исследования.	--
3.	4 Работы в составе инженерно-экологических изысканий 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории. 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды. 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.	
4.	5 Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения) 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов. 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, одновитовые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай. 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования. 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой. 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений. 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.	
5.	6 Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений	

Генеральный директор
 СРО НП РОС «ОборонСтройИзыскания»



И.Г. Ясакова

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью 3 (три) листа.
Генеральный директор
СВО ИД Рос «ОборонСтройИзыскания»
Ясанова И.Г.





ООО «Компания «Интер-Гео»
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 16_4306

Действительно до:
« 15 » 07 2017 г.

Средство измерений Аппаратура спутниковая геодезическая

ГЛОНАСС/GPS Ashtech ProMark 100, № 49588-12

регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

отсутствует

серия и номер изделия предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

Заводской номер 0200113006917

Поверено в соответствии с МИ 2408-97 ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки.

С применением эталонов эталонные линии Уктусского геополигона 2
разряда.

При следующих значениях влияющих факторов температура 19°C;

давление 729 мм.рт.ст.

перечень влияющих факторов

указанные в документе на методику поверки

поверено и на основании результатов первичной (первоначальной) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Поверительное клеймо (оттиск)



Зам.руководителя сервисного центра

должность руководителя подразделения

Поверитель

И.В.Красавин

инициалы, фамилия

А.А.Маляров

инициалы, фамилия

« 15 » 07 2016 г.

КИ № 8982967