



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**«ГеоТрест»**

**«Геодезическая съемка высотных объектов в районе вертолетной  
площадки, расположенной в с. Знаменское»**

Экз. \_\_\_\_\_

**Технический отчет  
по геодезической съемке высотных объектов в районе вертолетной  
площадки**

**Пояснительная записка**

**ГТ-10/14**

**Москва 2014г.**

**ООО «ГеоТрест»**

**«Геодезическая съемка высотных объектов в районе вертолетной  
площадки, расположенной в с. Знаменское»**

Экз. \_\_\_\_\_

**Технический отчет  
по геодезической съемке высотных объектов в районе вертолетной  
площадки**

**Пояснительная записка**

**ГТ-10/14**

Генеральный директор

Омелянчук А.Н.

Исполнительный директор

Гладышев А.К.


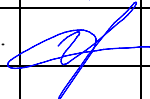
**Москва 2014г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	1
2. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ.....	4
2.1 Определение координат и высот препятствий.....	4
2.2 Обработка результатов измерений.....	6
3. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ.....	7
4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
5. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	9
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	9

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Каталог координат временных пунктов.....	12
2. Схема размещения посадочных площадок на объекте.....	13
3. Каталог прямоугольных, полярных координат и высот препятствий КТ-1..	14
4. Каталог прямоугольных, полярных координат и высот препятствий КТ-2..	17
5. Лицензии.....	20
6. Свидетельства о поверке.....	25
7. Схема расположения препятствий.....	28

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №											
			Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата						
			Рук.проекта	Гладышев А.К..			09.14	Инженерно-геодезические работы		Стадия	Лист	Листов		
			Геодезист	Грицай А.В.			09.14				1	1		
							Содержание			ООО «ГеоТрест»				

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно-геодезические работы по съемке высотных препятствий в районе вертолетной площадки на объекте «Геодезическая съемка высотных объектов в районе вертолетной площадки, расположенной в с. Знаменское» были выполнены силами ООО «ГеоТрест» в апреле 2014 года на основании:

- договора № ГТ-10/14.

ООО «ГеоТрест» осуществляет свою деятельность по инженерно-геодезическим работам на основании лицензий и свидетельства, представленных в приложении к данному отчету:

- Лицензия МОГ-07100Г от 17 сентября 2009г. на осуществление геодезической деятельности, выданной Московским УГК;
- Свидетельство о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, серия 01-И №1752, выданное 29 декабря 2010г. НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

Инженерно-геодезические работы производились для определения местоположения препятствий в полярной и прямоугольной системе координат с началом в КТ вертолетной площадки.

Объект производства работ расположен в с. Знаменское. Высота площадки относительно уровня моря – 134 м (Балтийская система высот 1977г.). Схема расположения объекта представлена на рис.1.

Взам. инв. №		Подп. и дата													
Инв. № подл.															
						Инженерно-геодезические работы									
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата	Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов			
Рук.проекта		Гладышев А.К.			09.2014						1	33			
Инженер-геодезист		Грицай А.В..			09.2014					ООО «ГеоТрест»					

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

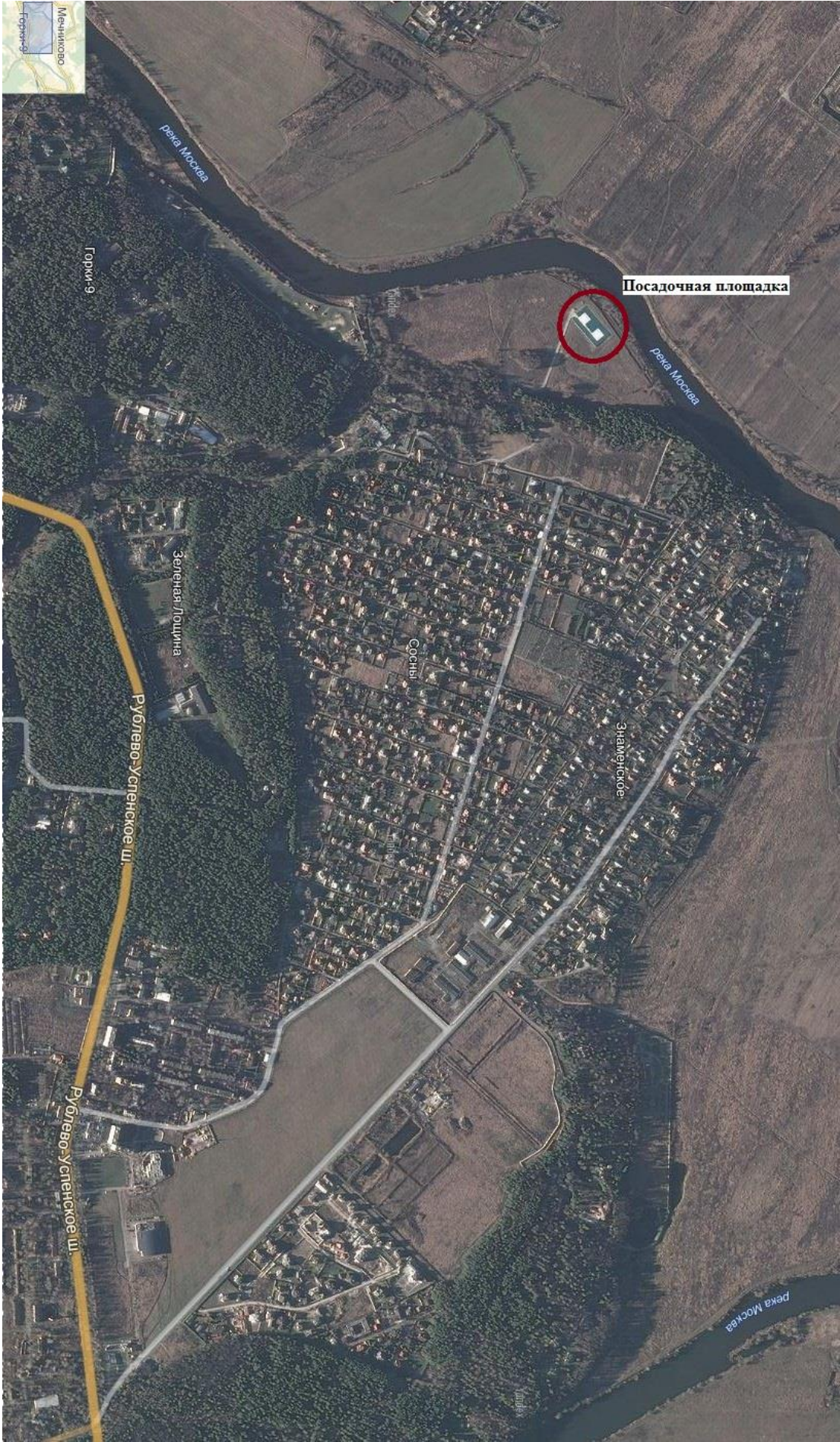


Рис.1 Схема района изысканий

На объекте производства работ, инженерно-геодезические работы производились в системе координат – условная (КТ Вертолетной площадки), система высот – Балтийская 1977г.

До начала проведения работ, было выполнено метрологическое обеспечение средств измерений в специализированных центрах по стандартизации.

Инженерные изыскания работы выполнялись в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами РФ, в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов.

Объемы выполненных работ представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

№ по порядку	Процессы работ	Единицы измерений	Объемы проектируемых работ
1	2	3	4
1.	GPS-определения на пунктах планово-высотного обоснования временного закрепления	пункт	4
2.	Определение координат препятствий	точка	94
3.	Определение склонения магнитной стрелки	-	1
4.	Составление технического отчета о геодезических работах	отчет	1

Инженерно-геодезические работы на объекте: «Геодезическая съемка высотных объектов в районе вертолетной площадки, расположенной в с. Знаменское» выполнены сотрудниками ООО «ГеоТрест» в составе, указанном в таблице 2:

**Таблица 2**

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1	2	3
1	Гладышев Александр Константинович	Исполнительный директор
2	Грицай Александр Викторович	Начальник отдела

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

## 2. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Определение координат высотных объектов производилось с пунктов планово-высотного обоснования, полученных с применением GPS-технологии с помощью двух приемников и привязки к постоянно действующим станциям, расположенным в Москве и Московской области.

Координаты планово-высотного обоснования в Балтийской системе высот 1977г, были получены по модели в программном обеспечении GIODIS.

Контрольная точка вертолетной площадки (КТ) – точка, определяющая географическое местоположение вертолетной площадки. Координаты КТ было определено из непосредственных GPS измерений на объекте в режиме «Static».

Результаты координатных определений в системе WGS-84, Балтийской системе высот 1977г. приведены в таблице 3.

### Таблица 3

Точки	Широта В	Долгота L	Высота Н <sub>Балт.1977</sub> , м
КТ 1	55° 44' 07.28" N	037° 07' 55.20" E	134.0
КТ 2	55° 44' 08.41" N	037° 07' 57.56" E	133.8

Для определения магнитного курса посадки  $МК_{\text{пос}}$  выполнено определение магнитного склонения.

Склонение магнитной стрелки определено по двум моделям геомагнитного поля земли IGRF2011 и WMM2010, без учета локальных искусственных аномалий. Значение магнитного склонения, рассчитанное на 09.2014 года равно  $+10^{\circ} 29'$  соответственно. Требуемая точность  $1^{\circ}$ .

## 2.1 Определение координат и высот препятствий

В соответствии с заданием, определение координат препятствий было выполнено в радиусе 5 км, в полярной и прямоугольной системе координат, Балтийской системе высот 1977г., с началом отсчета в контрольной точке вертолетной площадке.

Выявление и определение препятствий в районе вертолетной площадке выполнялось в четырех зонах (рис.2):

- зона 1 представляет собой квадрат со стороной равной 40 м, включающий в себя собственно площадку и полосы безопасности (ПБ);
- зона 2 представляет собой окружность радиусом 120 м;
- зона 3 ограничивается радиусами 120 м и 1280 м;
- зона 4 простирается за зоной 3 и ограничена радиусом равным 5 км.

						<div style="text-align: center;"> <b>Пояснительная записка</b> </div>	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Требования к точности определения координат и высот объектов приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ зоны	Ср. кв. ошибка расстояния, м	Ср. кв. ошибка высоты, м
1	1	0.5
2	5	0.5
3	5	1
4	Не более 10	1

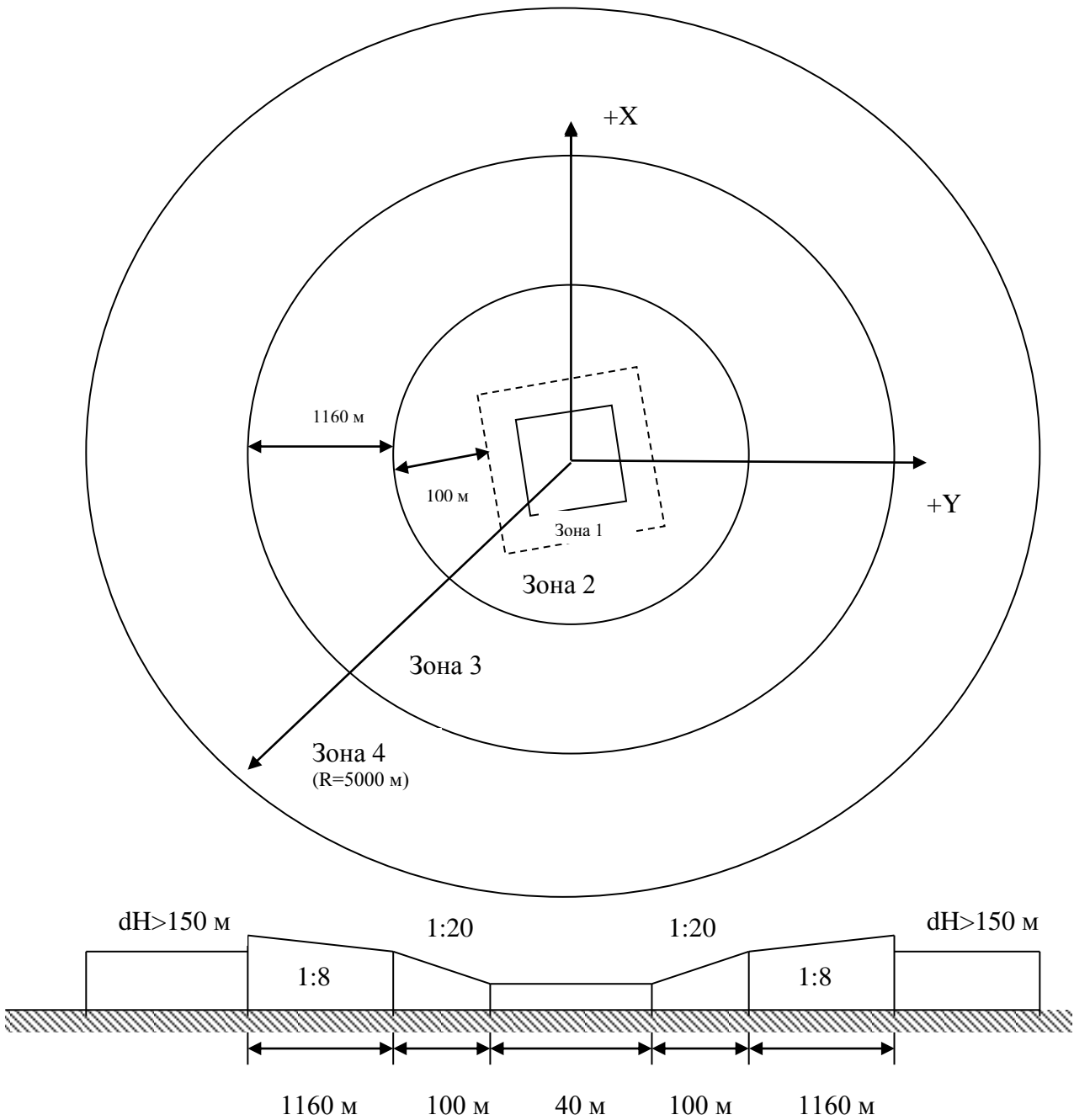


Рис. 2. Система координат и зоны ограничения препятствий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Оси ОХ и ОУ в этой прямоугольной системе координат располагаются в горизонтальной плоскости, проходящей на уровне КТ вертолетной площадки. При этом ось ОХ совпадает с направлением истинного меридиана и положительные значения по оси ОХ измеряются в направлении на “север”, а положительные значения по оси ОУ измеряются вправо относительно оси ОХ. Данная система координат задана по аналогии с прямоугольной системой координат, применяемой в геодезии для отображения картографической информации.

Определение координат препятствий, в заданной системе координат, было выполнено с точек планово-высотного обоснования. Координаты и высоты точек планово-высотного обоснования были определены из спутниковых определений с привязкой к КТ вертолетной площадки и постоянно действующим станциям г. Москвы и Московской области. Измерения производились в режимах “Статика” и “Быстрая статика”, обеспечивающих точность взаимного положения точек не грубее  $5 \div 10 \text{ мм} + 1 \text{ ppm}$ . Ошибка взаимного положения пунктов планового обоснования оценивалась по внутренней сходимости и не превысила 0.02 м. Координаты препятствий определялись с пунктов планово-высотного обоснования линейно-угловыми засечками с помощью электронного тахеометра. Абсолютные высоты препятствий были определены тригонометрическим нивелированием. Угловые измерения выполнялись одним полуприемом. Для измерений расстояний более 1000 м, использовался квантовый топографический дальномер КТД–2-2, позволяющий производить измерения с точностью 0,5м на расстояния до 20км. Определение координат препятствий производилось на территории, ограничиваемой геометрическими размерами соответствующих зон и поверхностей для выявления препятствий.

Координаты препятствия представлены в виде каталога в приложении к отчету. Для каждого препятствия в каталоге приведены прямоугольные координаты, в условной системе координат с началом отсчета в КТ вертолетной площадки, и полярные координаты относительно КТ вертолетной площадки, а также абсолютная высота в Балтийской системе высот и превышение относительно контрольной точки вертолетной площадки.

## 2.2 Обработка результатов измерений

Обработка результатов измерений выполнена в три этапа на персональном компьютере с использованием программ:

- GIODIS, разработанной фирмой Javad, для обработки длинных линий GPS-измерений и привязки к сети постоянно-действующих базовых станций сети IGS;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ты, относительно кт вертолетной площадки, а также абсолютная высота в балтийской си- стеме высот и превышение относительно контрольной точки вертолетной площадки.																							
			<b>2.2 Обработка результатов измерений</b>																							
			Обработка результатов измерений выполнена в три этапа на персональном ком- пьютере с использованием программ: <ul style="list-style-type: none"><li>• GIODIS, разработанной фирмой Javad, для обработки длинных линий GPS- измерений и привязки к сети постоянно-действующих базовых станций сети IGS;</li></ul>																							
<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	<b>Пояснительная записка</b>		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
						<b>6</b>																				

- Leica Geo Office, разработанная фирмой Leica и предназначенная для обработки спутниковых и наземных измерений;
- Microsoft Excel – используемой для составления ведомостей и каталога препятствий;
- MicroSurvey – графический редактор, используемый для составления графика расположения препятствий.

Первый этап заключался в выполнении работ по привязки площадки к пунктам IGS и получения координат КТ вертолетной площадки и пунктов съемочного обоснования в системе координат WGS-84. Для этой цели, в программу GIODIS, были импортированы измерения на пунктах съемочного обоснования, точные эфемериды спутников из сети интернет, данные с близлежащих базовых станций сети IGS и их координаты в СК ITRF2005 на эпоху измерений. После импорта всех необходимых данных, была выполнена обработка измерений и уравнивание, в результате чего, были получены координаты в СК WGS-84.

На втором этапе обработки, выполнено преобразование координат из СК WGS-84 в систему координат МГГТ, Балтийская система высот 1977г. Преобразование выполнено с помощью программы GIODIS модели «MGGT-1» с использованием модели геоида «Moscow Vertical Datum». В результате этого преобразования были получены высоты точек в Московской системе высот (Балтийской системе высот 1977г. со смещением + 92 мм). Для перехода к Балтийской системе высот 1977г., в полученные высоты была внесена поправка - 92 мм.

На третьем этапе была выполнена обработка линейно-угловых измерений с вычислением координат препятствий в условной системе координат, с началом отсчета в КТ вертолетной площадки, и полярной системе координат относительно КТ вертолетной площадки с помощью программ Leica Geo Office и Microsoft Excel. В результате обработки были составлены каталоги препятствий относительно каждой КТ, и по полученным данным, в программе MicroSurvey, были нарисованы схемы расположения препятствий.

### 3. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ

Контроль инженерно-геодезических работ заключался в проверке соответствия применяемой технологии работ требованиям действующих нормативных документов и требованиям заказчика.

Задачами контроля всех видов работ является:

Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
<p><b>3. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ</b></p> <p>Контроль инженерно-геодезических работ заключался в проверке соответствия применяемой технологии работ требованиям действующих нормативных документов и требованиям заказчика.</p> <p>Задачами контроля всех видов работ является:</p>											
						Пояснительная записка				Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
											7

- проверка соответствия процессов, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям технических проектов и действующих нормативных актов;
- выявление степени завершенности работ;
- предоставление объективных данных для оценки качества работ;
- предупреждение брака в работе, оказание необходимой помощи при выполнении работ в установленные сроки и с соблюдением установленных требований;
- проверка состояния приборов и вспомогательных принадлежностей, правильность их эксплуатации и хранения.

Контроль полевых инженерно-геодезических работ осуществлялся систематически, в течение производства полевых работ и охватывал все технологические процессы. Методом технического контроля при полевых инженерно-геодезических работах являлся инструментальный контроль. Контроль полевых топографо-геодезических работ выполнялся Исполнительным директором.

Основными операциями технического контроля топографо-геодезических работ производимых на объекте были:

- контрольные измерения на пунктах съёмочного обоснования;
- повторные определения высот и плановых координат препятствий.

Результаты контроля были зафиксированы в полевых журналах.

Контроль качества камеральных работ производился Исполнительным директором, путём просмотра готовой продукции.

#### 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При выполнении инженерно-геодезических работ сотрудники полевых подразделений строго руководствуются действующими нормативно-техническими документами по охране труда и технике безопасности.

В подготовительный период перед выездом на полевые работы должны быть проведены следующие мероприятия:

- медицинское освидетельствование сотрудников.
- проведение внеплановых инструктажей сотрудников.
- проверка знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений.
- обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, спецобувью, средствами связи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
<p style="text-align: center;"><b>Пояснительная записка</b></p>									8

- подготовка автотранспорта для перевозки людей.
- обязательное оформление акта готовности к выезду в поле.

В полевой период:

- местные органы власти информируются о месте производства работ;
- проводится инструктаж на рабочем месте всех сотрудников;
- производится контроль за соблюдением правил техники безопасности;
- контроль за соблюдением правил личной гигиены, санитарии.

В обязательном порядке проводится со всеми сотрудниками полевых подразделений противопожарный инструктаж и инструктаж по технике безопасности с росписью в журнале, назначались ответственные.

## 5. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При производстве инженерно-геодезических работ должны строго соблюдаться правила техники безопасности и охраны окружающей среды, руководствуясь основами лесного, земельного и водного законодательства.

В местах стоянок автотранспорта исключается попадания в грунт и водоемы горюче-смазочных материалов.

В обязательном порядке проводится со всеми сотрудниками полевых подразделений противопожарный инструктаж с росписью в журнале.

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе производства инженерно-геодезических работ, были получены координаты препятствий в прямоугольной системе координат, с началом отсчета в КТ вертолетной площадки, и полярной системе координат относительно КТ вертолетной площадки, в соответствии с требованиями Методики оценки нормам годности к эксплуатации в СССР гражданских аэродромов (МОС НГЭА СССР).

В ходе выполнения камеральных работ, были подготовлены для передачи заказчику следующие материалы:

- каталог координат препятствий;
- схема размещения препятствий в формате \*.dwg;
- технический отчет.

Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с законодательством РФ, требованиями Заказчика и действующими нормативными документами РФ в области инженерно-геодезических работ:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В ходе выполнения камеральных работ, были подготовлены для передачи заказчику следующие материалы:							
			<ul style="list-style-type: none"><li>• каталог координат препятствий;</li><li>• схема размещения препятствий в формате *.dwg;</li><li>• технический отчет.</li></ul>							
			Инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с законодательством РФ, требованиями Заказчика и действующими нормативными документами РФ в области инженерно-геодезических работ:							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка				Лист
										9

1. Руководство по всемирной геодезической системе – 1984 (WGS-84), 2-ое изд., ИКАО, 2002 г.;
2. «Аэродромы». Приложение 14 к конвенции о международной гражданской авиации, 4-ое изд. Том II Вертодромы, ИКАО, 2004 г.;
3. Поправка №6 к «Методикам оценки соответствия нормам годности к эксплуатации гражданских аэродромов».3-е изд. 1992 г.;
4. ГОСТ Р51794-2008 "Системы координат. Методы преобразований координат определяемых точек", М., Стандартинформ, 2009 г.
5. Методика определения соответствия препятствий на приаэродромной территории. МГА, М. Воздушный транспорт 1987.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Пояснительная записка	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						Пояснительная записка		Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Каталог координат временных пунктов

Система координат – условная, КТ1  
Система высот – Балтийская, 1977г.

№ п/п	Имя пункта	Координаты		НБалтийская 1977г., м
		Х, м	У, м	
1	2	3	4	5
1	КТ1	0,00	0,00	134,00
2	КТ2	34.96	41.15	133,80
3	Т3	-128.24	185.50	132.72
4	Т4	-93.30	155.90	132.69

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Пояснительная записка	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Схема размещения посадочных площадок на объекте



Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Пояснительная записка					Лист
					13

# Каталог координат препятствий для КТ-1

№ п.п.	Наименовани препятствия	Прямоугольные координаты		Полярные координаты			Абс. высота	Высота над КТ
		Х	У	Ист. азимут		Расстояние		
		м	м	г	мин	м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ветроуказатель	1.2	34.4	87	56	34.4	138.6	4.6
2	отдельно стоящее дерево	-121.0	118.6	135	34	169.4	153.2	19.2
3	отдельно стоящее дерево	-132.4	104.3	141	46	168.6	155.1	21.1
4	отдельно стоящее дерево	-175.1	84.2	154	19	194.4	150.2	16.2
5	дерево	-226.4	83.9	159	41	241.4	144.8	10.8
6	ближ. ряд деревьев1	-479.5	115.1	166	30	493.1	151.5	17.5
7	ближ. ряд деревьев2	-508.8	75.8	171	32	514.4	146.5	12.5
8	дерево	-534.4	64.0	173	10	538.3	147.9	13.9
9	ближний ряд 1	-509.8	54.5	173	54	512.8	140.9	6.9
10	ближний ряд 2	-524.4	21.3	177	41	524.8	154.5	20.5
11	ближний ряд 3	-542.9	-7.3	180	46	542.9	148.8	14.8
12	ближний ряд 4	-589.6	-40.6	183	56	591.0	148.1	14.1
13	ближний ряд 5	-470.9	-54.8	186	38	474.1	146.8	12.8
14	вышка	-710.6	-35.5	182	52	711.5	163.8	29.8
15	дерево (береза)	-429.4	-57.5	187	38	433.2	151.1	17.1
16	ряд деревьев (ближний) 1	-358.9	-89.3	193	58	369.8	145.4	11.4
17	ряд деревьев (ближний) 2	-314.6	-94.0	196	38	328.4	146.9	12.9
18	ряд деревьев (ближний) 3	-273.3	-102.1	200	29	291.8	141.8	7.8
19	ряд деревьев (ближний) 4	-243.9	-105.0	203	17	265.5	145.5	11.5
20	ряд деревьев (ближний) 5	-319.1	-184.4	210	1	368.5	149.0	15.0
21	ряд деревьев (ближний) 6	-291.9	-189.2	212	57	347.8	146.6	12.6
22	ряд деревьев (ближний) 7	-164.3	-117.7	215	38	202.1	144.6	10.6
23	дерево	-240.2	-220.7	222	34	326.2	146.9	12.9
24	ряд деревьев 1	-196.8	-207.3	226	30	285.8	148.6	14.6
25	ряд деревьев 2	-189.8	-246.1	232	21	310.8	148.0	14.0
26	ближнее дерево	-108.0	-119.3	227	52	160.9	141.7	7.7
27	дерево	-80.9	-121.7	236	24	146.1	142.8	8.8
28	ряд деревьев 1	-49.3	-106.5	245	10	117.3	139.2	5.2
29	ряд деревьев 2	-33.7	-103.2	251	55	108.6	142.6	8.6
30	ряд деревьев 3	-21.4	-113.7	259	21	115.7	143.0	9.0
31	дерево	1.7	-94.8	271	1	94.8	139.1	5.1
32	ряд деревьев 1	-6.2	-195.2	268	10	195.3	141.3	7.3
33	ряд деревьев 2	37.8	-73.6	297	12	82.8	142.1	8.1
34	ряд деревьев 3	53.3	-31.4	329	29	61.9	140.1	6.1
35	ряд деревьев 4	75.7	-9.4	352	55	76.2	139.0	5.0
36	ряд деревьев 5	89.8	6.6	4	13	90.1	140.2	6.2
37	ряд деревьев 6	114.3	35.2	17	6	119.5	142.2	8.2
38	ряд деревьев 7	125.8	66.3	27	49	142.2	142.1	8.1
39	ряд деревьев 8	136.6	84.0	31	35	160.3	142.0	8.0
40	ряд деревьев 9	144.5	99.6	34	35	175.5	141.6	7.6
41	ряд деревьев 10	163.2	129.0	38	20	208.0	139.3	5.3

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

						Пояснительная записка	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
42	ряд деревьев 11	176.6	148.4	40	2	230.7	141.8	7.8
43	дерево	193.5	182.5	43	20	265.9	144.1	10.1
44	ближний ряд 1	-26.0	182.7	98	6	184.6	151.3	17.3
45	ближний ряд 2	-55.1	180.7	106	58	188.9	152.8	18.8
46	дальний ряд 1	405.9	412.4	45	27	578.6	149.6	15.6
47	дальний ряд 2	220.1	300.0	53	44	372.1	168.7	34.7
48	дальний ряд 3	105.4	258.0	67	46	278.7	165.5	31.5
49	дальний ряд 4	24.3	284.5	85	7	285.5	162.0	28.0
50	дальний ряд 5	-41.5	276.8	98	32	279.9	168.9	34.9
51	дальний ряд 6	-87.1	256.8	108	44	271.2	168.3	34.3
52	дальний ряд 7	-177.1	278.7	122	25	330.2	166.9	32.9
53	дальний ряд 8	-259.3	228.7	138	35	345.7	162.7	28.7
54	дальний ряд 9	-672.8	168.3	165	57	693.5	171.5	37.5
55	дальний ряд 10	-813.8	68.2	175	13	816.6	173.4	39.4
56	дальний ряд 11	-1009.3	-60.6	183	26	1011.2	174.9	40.9
57	дальний ряд 12	-1133.1	-182.2	189	8	1147.7	177.8	43.8
58	дальний ряд 13	-1280.0	-340.8	194	55	1324.6	177.9	43.9
59	дальний ряд 14	-1388.8	-544.6	201	25	1491.8	172.5	38.5
60	дальний ряд 15	-3294.4	-2175.3	213	26	3947.8	188.9	54.9
61	ряд деревьев 1	2455.0	1214.5	26	19	2739.0	187.2	53.2
62	ряд деревьев 2	2095.3	1411.0	33	57	2526.1	198.7	64.7
63	ряд деревьев 3	1276.7	1259.2	44	36	1793.1	182.1	48.1
64	антенна	1238.9	959.2	37	45	1566.8	189.9	55.9
65	здание	1337.6	-2056.7	303	2	2453.4	191.3	57.3
66	здание	-178.3	-1032.6	260	12	1047.9	158.2	24.2
67	лес	-395.2	-1217.0	252	0	1279.6	164.5	30.5
68	лес	-796.2	-1243.2	237	22	1476.3	157.9	23.9
69	мачта СС	-2765.5	-1694.2	211	30	3243.2	230.4	96.4
70	мачта СС	-2754.0	-1761.0	212	36	3268.9	231.3	97.3
71	лес 1	-3149.4	-2556.1	219	4	4056.2	183.1	49.1
72	лес 2	-2814.2	-2892.0	225	47	4035.3	178.4	44.4
73	церковь	2348.3	-553.3	346	45	2412.6	191.9	57.9
74	лес 1	3224.1	-489.6	351	22	3261.1	182.6	48.6
75	дом 1	1517.1	-543.5	340	17	1611.6	168.7	34.7
76	дом 2	1489.8	-579.1	338	45	1598.4	169.8	35.8
77	дальний горизонт 1	1595.1	-1181.5	323	28	1985.0	172.3	38.3
78	дальний горизонт 2	1476.6	-1426.5	315	59	2053.1	175.6	41.6
79	дальний горизонт 3	1358.4	-1698.1	308	39	2174.6	179.5	45.5
80	дома 1	1271.7	-2157.7	300	31	2504.6	183.7	49.7
81	дома 2	1026.5	-2309.8	293	58	2527.6	184.1	50.1
82	лес 1	974.0	-2453.0	291	39	2639.3	189.8	55.8
83	лес 2	692.0	-3678.1	280	39	3742.6	182.4	48.4
84	мачта сс	885.3	-4725.3	280	37	4807.6	215.0	81.0
85	церковь	-973.6	-1979.1	243	48	2205.7	186.4	52.4
86	лес 1	3117.3	-345.6	353	40	3136.4	187.6	53.6
87	лес 2	2972.3	-185.2	356	26	2978.1	186.6	52.6

						Пояснительная записка	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
88	лес 4	2956.0	118.7	2	18	2958.4	188.5	54.5
89	лес 5	2998.4	375.8	7	9	3021.9	187.1	53.1
90	лес 6	3117.2	588.5	10	41	3172.3	187.7	53.7
91	лес 7	3383.0	872.8	14	28	3493.8	196.4	62.4
92	лес 8	3586.8	1139.9	17	38	3763.6	202.7	68.7
93	дом	57.3	-994.1	273	18	995.8	153.9	19.9
94	дом	-51.1	-1023.1	267	8	1024.4	157.6	23.6

## Каталог координат препятствий для КТ-2

№ п.п.	Наименовани препятствия	Прямоугольные координаты		Полярные координаты			Абс. высота	Высота над КТ
		Х	У	Ист. азимут		Расстояние		
		м	м	г	мин	м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ветроуказатель	-33.7	-6.7	191	19	34.4	138.6	4.8
2	отдельно стоящее дерево	-155.9	77.4	153	35	174.1	153.2	19.4
3	отдельно стоящее дерево	-167.4	63.2	159	20	178.9	155.1	21.3
4	отдельно стоящее дерево	-210.1	43.1	168	25	214.5	150.2	16.4
5	дерево	-261.4	42.7	170	43	264.8	144.8	11.0
6	ближ. ряд деревьев1	-514.5	73.9	171	50	519.7	151.5	17.7
7	ближ. ряд деревьев2	-543.8	34.6	176	21	544.9	146.5	12.7
8	дерево	-569.4	22.8	177	42	569.9	147.9	14.1
9	ближний ряд 1	-544.8	13.4	178	36	545.0	140.9	7.1
10	ближний ряд 2	-559.3	-19.9	182	2	559.7	154.5	20.7
11	ближний ряд 3	-577.8	-48.4	184	48	579.8	148.8	15.0
12	ближний ряд 4	-624.5	-81.7	187	27	629.9	148.1	14.3
13	ближний ряд 5	-505.9	-95.9	190	44	514.9	146.8	13.0
14	вышка	-745.5	-76.6	185	52	749.5	163.8	30.0
15	дерево (береза)	-464.4	-98.7	191	60	474.7	151.1	17.3
16	ряд деревьев (ближний) 1	-393.8	-130.4	198	19	414.9	145.4	11.6
17	ряд деревьев (ближний) 2	-349.6	-135.2	201	8	374.8	146.9	13.1
18	ряд деревьев (ближний) 3	-308.3	-143.3	204	56	339.9	141.8	8.0
19	ряд деревьев (ближний) 4	-278.9	-146.1	207	39	314.8	145.5	11.7
20	ряд деревьев (ближний) 5	-354.0	-225.5	212	30	419.8	149.0	15.2
21	ряд деревьев (ближний) 6	-326.8	-230.3	215	11	399.8	146.6	12.8
22	ряд деревьев (ближний) 7	-199.2	-158.9	218	34	254.8	144.6	10.8
23	дерево	-275.2	-261.8	223	34	379.8	146.9	13.1
24	ряд деревьев 1	-231.7	-248.4	226	60	339.7	148.6	14.8
25	ряд деревьев 2	-224.8	-287.3	231	57	364.8	148.0	14.2
26	ближнее дерево	-142.9	-160.5	228	19	214.9	141.7	7.9
27	дерево	-115.8	-162.9	234	35	199.9	142.8	9.0
28	ряд деревьев 1	-84.2	-147.6	240	18	170.0	139.2	5.4
29	ряд деревьев 2	-68.6	-144.3	244	34	159.8	142.6	8.8
30	ряд деревьев 3	-56.4	-154.9	250	0	164.8	143.0	9.2
31	дерево	-33.3	-135.9	256	15	139.9	139.1	5.3
32	ряд деревьев 1	-41.2	-236.4	260	7	239.9	141.3	7.5
33	ряд деревьев 2	2.9	-114.8	271	26	114.8	142.1	8.3
34	ряд деревьев 3	18.3	-72.6	284	11	74.8	140.1	6.3
35	ряд деревьев 4	40.7	-50.6	308	50	64.9	139.0	5.2
36	ряд деревьев 5	54.9	-34.5	327	50	64.8	140.2	6.4
37	ряд деревьев 6	79.3	-6.0	355	41	79.5	142.2	8.4
38	ряд деревьев 7	90.8	25.2	15	30	94.2	142.1	8.3
39	ряд деревьев 8	101.6	42.8	22	51	110.3	142.0	8.2
40	ряд деревьев 9	109.6	58.5	28	5	124.2	141.6	7.8
41	ряд деревьев 10	128.2	87.9	34	25	155.4	139.3	5.5

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

						Пояснительная записка			Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
42	ряд деревьев 11	141.7	107.3	37	8	177.7	141.8	8.0
43	дерево	158.5	141.3	41	43	212.4	144.1	10.3
44	ближний ряд 1	-61.0	141.6	113	18	154.2	151.3	17.5
45	ближний ряд 2	-90.1	139.5	122	51	166.1	152.8	19.0
46	дальний ряд 1	371.0	371.2	45	1	524.8	149.6	15.8
47	дальний ряд 2	185.2	258.8	54	25	318.3	168.7	34.9
48	дальний ряд 3	70.5	216.8	71	60	228.0	165.5	31.7
49	дальний ряд 4	-10.7	243.3	92	31	243.5	162.0	28.2
50	дальний ряд 5	-76.5	235.6	107	59	247.7	168.9	35.1
51	дальний ряд 6	-122.1	215.7	119	30	247.8	168.3	34.5
52	дальний ряд 7	-212.0	237.6	131	45	318.4	166.9	33.1
53	дальний ряд 8	-294.2	187.6	147	29	348.9	162.7	28.9
54	дальний ряд 9	-707.8	127.1	169	49	719.1	171.5	37.7
55	дальний ряд 10	-848.7	27.0	178	11	849.1	173.4	39.6
56	дальний ряд 11	-1044.3	-101.8	185	34	1049.3	174.9	41.1
57	дальний ряд 12	-1168.1	-223.3	190	49	1189.2	177.8	44.0
58	дальний ряд 13	-1315.0	-382.0	196	12	1369.3	177.9	44.1
59	дальний ряд 14	-1423.8	-585.7	202	22	1539.6	172.5	38.7
60	дальний ряд 15	-3329.3	-2216.5	213	39	3999.6	188.9	55.1
61	ряд деревьев 1	2420.1	1173.3	25	52	2689.5	187.2	53.4
62	ряд деревьев 2	2060.4	1369.8	33	37	2474.2	198.7	64.9
63	ряд деревьев 3	1241.7	1218.0	44	27	1739.4	182.1	48.3
64	антенна	1203.9	918.0	37	20	1514.0	189.9	56.1
65	здание	1302.6	-2097.8	301	50	2469.4	191.3	57.5
66	здание	-213.2	-1073.8	258	46	1094.8	158.2	24.4
67	лес	-430.2	-1258.2	251	7	1329.7	164.5	30.7
68	лес	-831.2	-1284.4	237	5	1529.8	157.9	24.1
69	мачта СС	-2800.4	-1735.4	211	47	3294.5	230.4	96.6
70	мачта СС	-2789.0	-1802.1	212	52	3320.6	231.3	97.5
71	лес 1	-3184.4	-2597.3	219	12	4109.3	183.1	49.3
72	лес 2	-2849.1	-2933.2	225	50	4089.1	178.4	44.6
73	церковь	2313.3	-594.4	345	35	2388.5	191.9	58.1
74	лес 1	3189.2	-530.8	350	33	3233.0	182.6	48.8
75	дом 1	1482.2	-584.7	338	28	1593.3	168.7	34.9
76	дом 2	1454.9	-620.3	336	55	1581.6	169.8	36.0
77	дальний горизонт 1	1560.1	-1222.6	321	55	1982.1	172.3	38.5
78	дальний горизонт 2	1441.6	-1467.6	314	29	2057.2	175.6	41.8
79	дальний горизонт 3	1323.4	-1739.3	307	16	2185.5	179.5	45.7
80	дома 1	1236.7	-2198.9	299	21	2522.8	183.7	49.9
81	дома 2	991.5	-2351.0	292	52	2551.5	184.1	50.3
82	лес 1	939.0	-2494.1	290	38	2665.1	189.8	56.0
83	лес 2	657.1	-3719.2	280	1	3776.8	182.4	48.6
84	мачта сс	850.4	-4766.5	280	7	4841.8	215.0	81.2
85	церковь	-1008.6	-2020.3	243	28	2258.0	186.4	52.6
86	лес 1	3082.4	-386.7	352	51	3106.5	187.6	53.8
87	лес 2	2937.4	-226.3	355	36	2946.1	186.6	52.8

						Пояснительная записка	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
88	лес 4	2921.0	77.5	1	31	2922.1	188.5	54.7
89	лес 5	2963.5	334.7	6	27	2982.3	187.1	53.3
90	лес 6	3082.3	547.3	10	4	3130.5	187.7	53.9
91	лес 7	3348.0	831.6	13	57	3449.8	196.4	62.6
92	лес 8	3551.8	1098.8	17	11	3717.9	202.7	68.9
93	дом	22.3	-1035.3	271	14	1035.5	153.9	20.1
94	дом	-86.1	-1064.3	265	23	1067.7	157.6	23.8



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ МОГ-07100Г от "17" сентября 2009 г.

На осуществление геодезической деятельности  
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)  
для выполнения следующих заявленных работ:

1.) 1.10

Создание и обновление топографических планов, предназначенных для составления генеральных планов участков строительства различных объектов, подземных сетей и сооружений, привязки зданий и сооружений к участкам строительства, а также для выполнения иных специальных работ

2.) 1.11.1

Геодезические, топографические и другие специальные работы при инженерных изысканиях, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений

3.) 1.11.2

Геодезические, топографические и другие специальные работы при межевании земель, ведении кадастров, иных изысканиях и специальных работах

Настоящая лицензия предоставлена Общество с ограниченной  
(указывается полное и сокращенное наименование)  
ответственностью "ГеоТрест"

(в случае, если имеется), в том числе фирменное наименование,  
ООО "ГеоТрест"

и организационно-правовая форма

юридического лица (Ф.И.О. индивидуального предпринимателя,  
данные документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя 1097746412972

ЗАО фирма "ЭПО", г. Москва, з.1900, 2008 г., уровень "Б"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

20

Идентификационный номер налогоплательщика 7743749000

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности  
125445, г. Москва, ул. Смольная, д. 25А, офис 917

*(указываются адрес места нахождения (места жительства - для индивидуального предпринимателя)*

*и адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности)*

**Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:**  
**Российская Федерация**

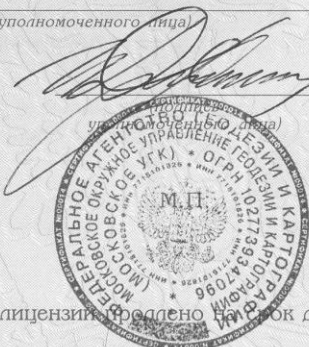
Настоящая лицензия предоставлена на срок до "17" сентября 2014 г.

на основании решения лицензирующего органа от "17" сентября 2009 г.

№ Пр.506-лиц

**Руководитель Московского УГК**

*(должность уполномоченного лица)*



**Дворник И.И.**

*(Ф.И.О.  
уполномоченного лица)*

Действие настоящей лицензии продлено до " " г.

на основании решения лицензирующего органа от " " г.

№ \_\_\_\_\_

*(должность уполномоченного лица)*

*(подпись  
уполномоченного лица)*

*(Ф.И.О.  
уполномоченного лица)*

М.П.

**РГН0044199**

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

**Пояснительная записка**

Лист

**21**

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
выполняющих инженерные изыскания  
Некоммерческое партнерство содействия развитию  
инженерно-изыскательской отрасли  
«Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве»  
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18  
регистрационный номер в государственном реестре  
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства

«29» декабря 2010 г.

01-И-№1752

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «ГеоТрест»

(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

(ООО «ГеоТрест»)

место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1097746412972 ИНН 7743749000

РФ, 125445, г. Москва, ул. Смольная, д. 24А, офис 917

(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи: решение Координационного совета (Протокол № 56 от 29.12.2010 г.)

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

Начало действия с «29» декабря 2010 г.

**Свидетельство без Приложения не действительно**

**Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия**

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

И.о. Исполнительного директора

А.В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1752- 29122010



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

22

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к Свидетельству о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
01-И- №1752 от «29» декабря 2010 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства и о допуске к которым член  
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ ИНЖЕНЕРНО-  
ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ОТРАСЛИ «АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

**Общество с ограниченной ответственностью «ГеоТрест» имеет  
Свидетельство**

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
<b>1</b>	<b>Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</b>	
1.1	Создание опорных геодезических сетей.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
1.2	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности опасными природными процессами.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
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.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
1.4	Трассирование линейных объектов.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
1.5	Инженерно-гидрографические работы	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
1.6	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
<b>2</b>	<b>Работы в составе инженерно-геологических изысканий</b>	
2.1	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
2.2	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
2.3	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территорий.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
2.4	Гидрогеологические исследования.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
2.5	Инженерно-геофизические исследования.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1752- 29122010

см. на обороте

Ив. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Пояснительная записка**

И.о. Исполнительного директора «АИИС»

А.В. МАТРОСОВА

2.6	Инженерно-геокриологические исследования.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
2.7	Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
4	<b>Работы в составе инженерно-экологических изысканий</b>	
4.1	Инженерно-экологическая съемка территории.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
4.2	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
4.4	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов
4.5*	Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.	Выдан допуск только к работам, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов

\*Данный вид работ требует получения свидетельства о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Всего 17 (Семнадцать) видов работ.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

И.о. Исполнительного директора

А. В. Матросова



Основание выдачи: решение Координационного совета (Протокол №56 от 29.12.2010 г.)

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 1752- 29122010

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 0027037

Действительно до «18» февраля 2015 г.

Средство измерений

**Тахеометр электронный**

наименование и тип (если в состав средства измерений

**Leica TCR1205+**

входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень)

Серия и номер клейма предыдущей поверки (если имеются)

отсутствует

заводской номер (номера)

**638044**

принадлежащее

**ООО «ТрансПроект»**

наименование юридического (физического) лица, ИНН

**ИНН 5018049302**

поверено и на основании результатов периодической (первичной)  
поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо



Начальник  
лаборатории №445

Подпись

**Перекрест В.К.**

фамилия, инициалы

Поверитель

Подпись

**Назаров А.А.**

фамилия, инициалы

**«18» февраля 2014 г.**



СП № 0027037

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

25



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 0027033

Действительно до «18» февраля 2015 г.

Средство измерений

**GNSS приемник спутниковый геодезический  
двухчастотный с антенной AX1202**

наименование и тип (если в состав средства измерений

**Leica GX1230**

входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень)

Серия и номер клейма предыдущей поверки (если имеются) отсутствует

заводской номер (номера) 471277/08240127

принадлежащее

**ООО «ТрансПроект»**

наименование юридического (физического) лица, ИНН

**ИНН 5018049302**

поверено и на основании результатов периодической (первичной)  
поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо



Начальник  
лаборатории №445

Подпись

Перекрест В.К.

фамилия, инициалы

Поверитель

Подпись

Назаров А.А.

фамилия, инициалы

«18» февраля 2014 г.



СП № 0027033

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Пояснительная записка

Лист

26



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ - МОСКВА»)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 0027034

Действительно до «18» февраля 2015 г.

Средство измерений

**GNSS приемник спутниковый геодезический  
двухчастотный с антенной AX1202**

наименование и тип (если в состав средства измерений

**Leica GX1230**

входят несколько автономных блоков, то приводят их перечень)

Серия и номер клейма предыдущей поверки (если имеются)

отсутствует

заводской номер (номера)

471312/08240131

принадлежащее

**ООО «ТрансПроект»**

наименование юридического (физического) лица, ИНН

**ИНН 5018049302**

поверено и на основании результатов периодической (первичной)  
поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо



Начальник  
лаборатории №445

Подпись

Перекрест В.К.

фамилия, инициалы

Поверитель

Подпись

Назаров А.А.

фамилия, инициалы

«18» февраля 2014 г.



СП № 0027034

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

Пояснительная записка

Лист

27